

РЕСПУБЛИКА УЗБЕКИСТАН

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

*На строительство: Реконструкция опреснительной станции и водопроводных
сетей в населенном пункте "Корымлы" ССГ "Караузьяк"
Караузьякского района Республики Каракалпакстан*

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

АЛЬБОМ-1

*Генплан. Ограждение с воротами. Внутриплощадочные коммуникации.
Электроснабжение ЛЭП-0.4/10кВ.*

Нукус 2021г

1. Условия строительства

- 1.1. Строительная категория грунта-II
- 1.2. Сейсмичность-5 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 "Корымлы" ССГ "Караузяк" Караузякского района Республики Каракалпакстан" включает в себя реконструкция резервуара емк. 50м3 (2шт), насосной станции, проходной, выгребной уборной на 1 очко, металлического ограждения с воротами, бетонных дорог и площадок а также строительство скважины, опреснительной станции 8м3/час и трансформаторной подстанции.

Существующий резервуар емк. 50м³ (2шт) в плане прямоугольной формы с размерами в плане 6,0х3,0м. Резервуар представляет 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 2 раза.

Территория площадок УРВ ограждается по всему периметру в соответствии с КМК 2.04.02-97 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и СН 441-72 «Указания по проектированию ограждений площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» по серии 3.017-1 выпуск 1.

Ограждение территории выполнить из сетчатых металлических панелей длиной 3м, 1,5м и 0,8м.

Для строительства металлического ограждения высотой 2,5м производится

рытые ямы вручную и устройство бетонного ленточного фундамента под стойки из квадратной трубы 60х40мм. К стойкам крепятся сетчатые металлические панели крепежными деталями и саморезами.

Фундаменты под стойки – монолитный ж/б с боковой обмазочной гидроизоляцией, расположенные на битумно – щебеночном основании толщ. 10 см.

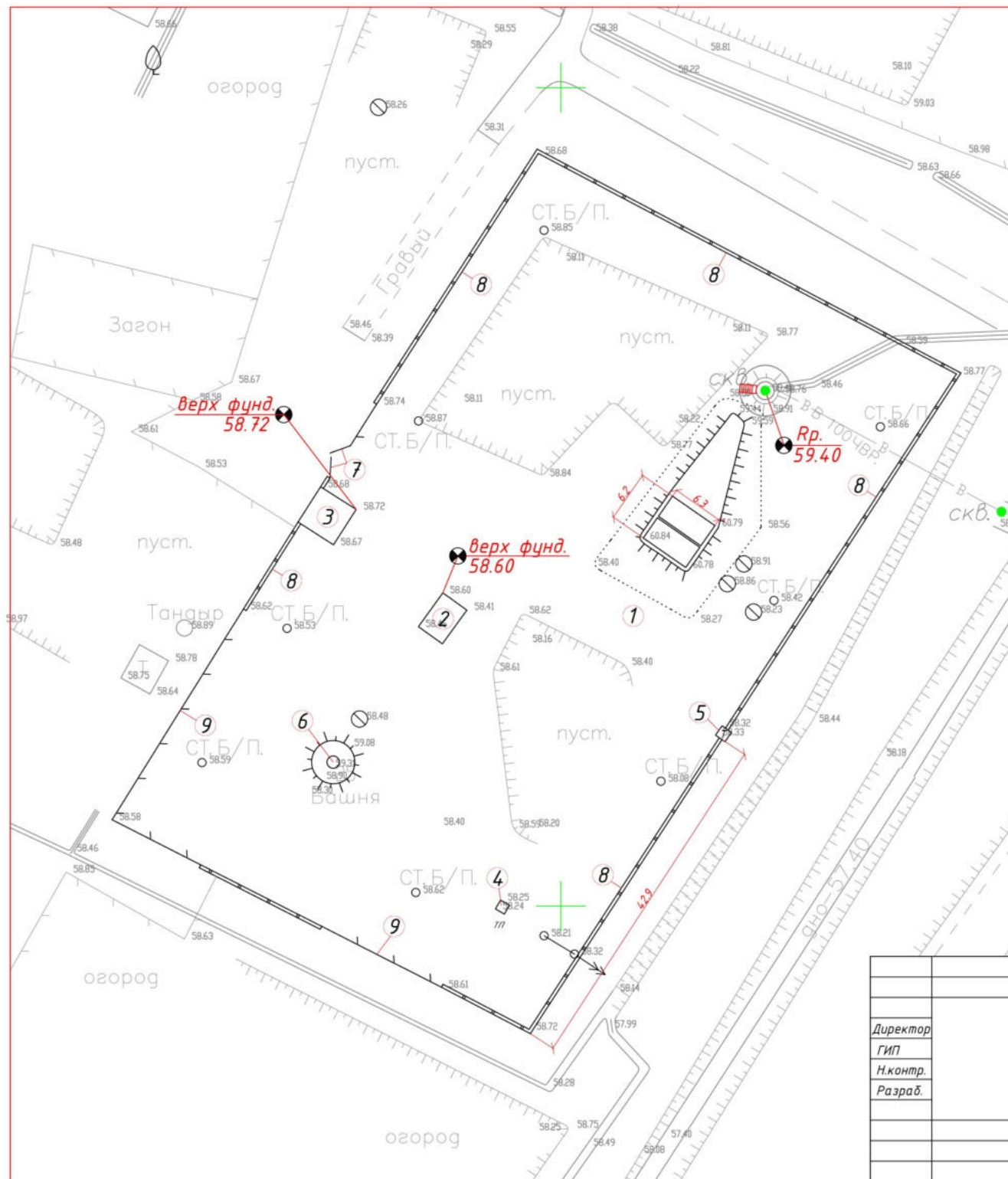
Ворота также выполняются из сетчатых металлических панелей, крепящиеся к каркасу из квадратных труб 40х40х3мм. Готовые ворота подвешиваются к металлическим стойкам размерами 100х50х3мм на монолитном фундаменте из бетона БМ-150. После монтажа все металлические поверхности окрасить масляной краской за 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 "Корымлы" ССГ "Караузяк" Караузякского района Республики Каракалпакстан			
Директор					Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
ГИП						РП	1	19
Н.контр.								
Разраб.								
					Общие данные			

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование	К-во	Площадь застройки м2		Примечание
			одного	всего	
1	Резервуары для воды емкости 50 м3	2	18,0	18,0	
2	Насосная станция	1	44,16	44,16	
3	Проходная	1	23,94	23,94	
4	Трансформаторная подстанция	1			
5	Выгребная уборная на 1 очко	1	4,8	4,8	
6	Башня	1			
7	Металлические ворота	1			
8	Ограждение сборной ж/В Бог-2	пм	251,3	251,3	
9					



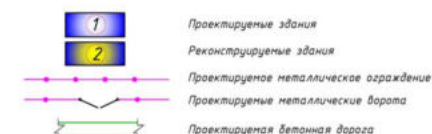
Примечание
Существующие металлические стойки освещения подлежат демонтажу за счет эксплуатирующей организации ООО "Qaraqalpaq suw tamirnatı"

				ГП-1			
				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенным пункте "Корымлы" ССГ "Караузяк" Караузякского района Республики Каракалпакстан			
Директор				Генеральный план площадки	Стадия	Лист	Листов
ГИП					РП	2	19
Н.контр.							
Разраб.							
				Обмерочный чертеж М1:500			

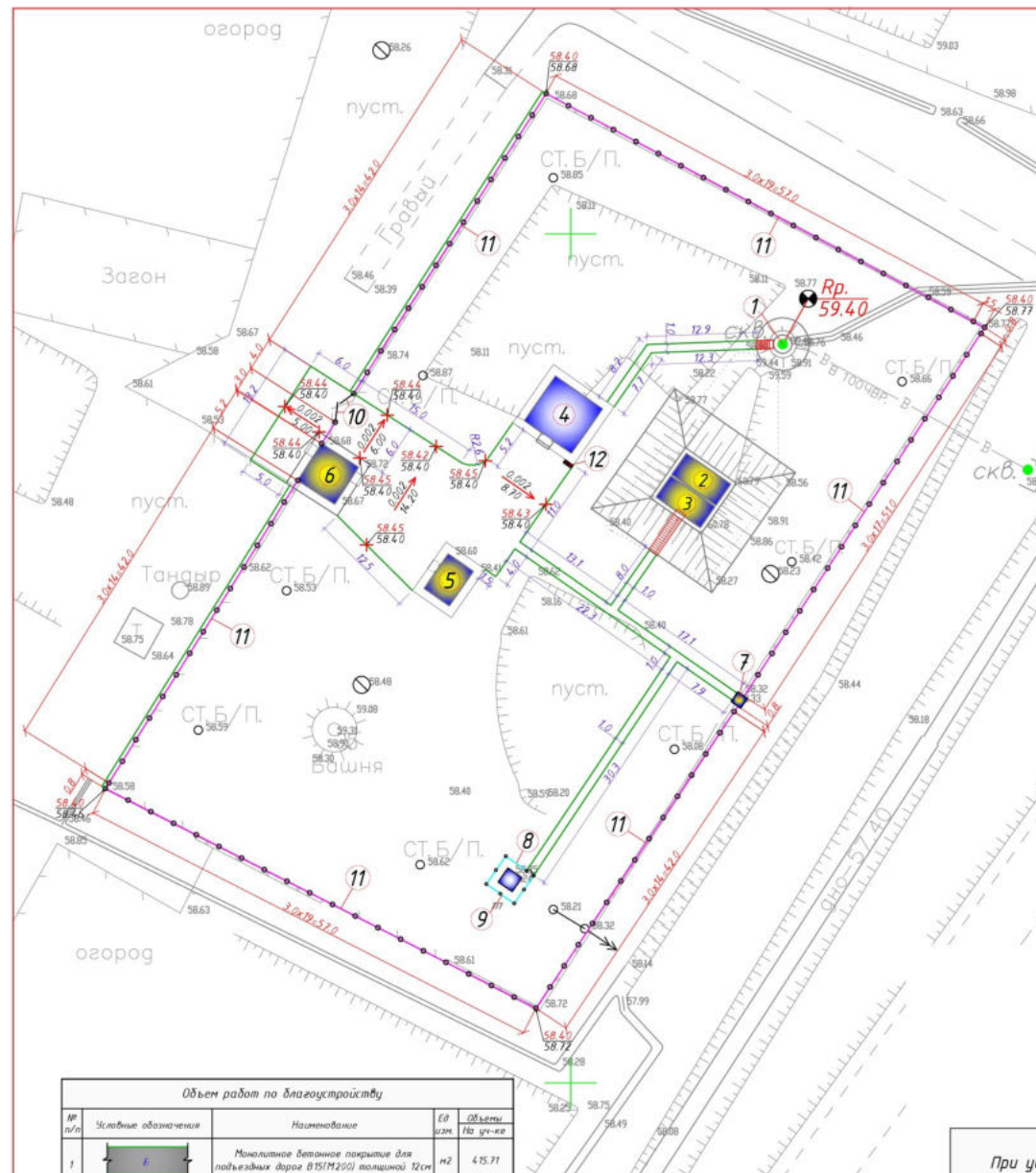
ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование	К-во	Площадь застройки м2		Примечание
			одного	всего	
1	Скважина	1	3,8	3,8	Реконстр.
2	Резервуары для исходной воды емкостью 50 м3	1	18,0	18,0	Реконстр.
3	Резервуары для чистой воды емкостью 50 м3	1	18,0	18,0	Реконстр.
4	Опреснительная станция	1	44,71	44,71	Проект.
5	Насосная станция	1	19,12	19,12	Реконстр.
6	Проходная	1	29,64	29,64	Реконстр.
7	Выгребная уборная на 1 очко	1	1,90	1,90	Реконстр.
8	Трансформаторная подстанция 40кВА	1			Проект.
9	Сетчатое ограждение h=2.0м для ТП	пм	16,0	16,0	Проект.
10	Металлические ворота	1			Проект.
11	Ограждение из сетчатых металлических панелей	пм	297,9	297,9	Проект.
12	Щит противопожарного инвентаря	1			Проект.
13	Навес металлический для щита управления скважины	1			Проект.

Условные обозначения



ГП-2					
Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Корымлы" ССГ "Караузяк" Караузякского района Республики Каракалпакстан					
Директор			Генеральный план площадки	Стадия	Лист
ГИП				РП	3
Н.контр.					19
Разраб.					
Разбивочные чертежи М1:500 (реконструкция)					

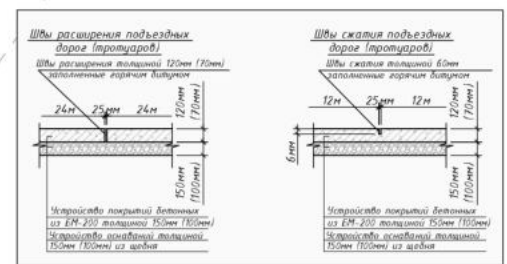


ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование	К-во	Площадь застройки м2		Примечание
			одного	всего	
1	Скважина	1	3,8	3,8	Реконстр.
2	Резервуары для исходной воды емкостью 50 м3	1	18,0	18,0	Реконстр.
3	Резервуары для чистой воды емкостью 50 м3	1	18,0	18,0	Реконстр.
4	Опреснительная станция	1	44,71	44,71	Проект.
5	Насосная станция	1	19,12	19,12	Реконстр.
6	Проходная	1	29,64	29,64	Реконстр.
7	Выгребная уборная на 1 очко	1	1,90	1,90	Реконстр.
8	Трансформаторная подстанция 40кВА	1			Проект.
9	Сетчатое ограждение h=2,0м для ТП	лм	16,0	16,0	Проект.
10	Металлические ворота	1			Проект.
11	Ограждение из сетчатых металлических панелей	лм	297,9	297,9	Проект.
12	Щит противопожарного инвентаря	1			Проект.
13	Навес металлический для щита управления скважины	1			Проект.

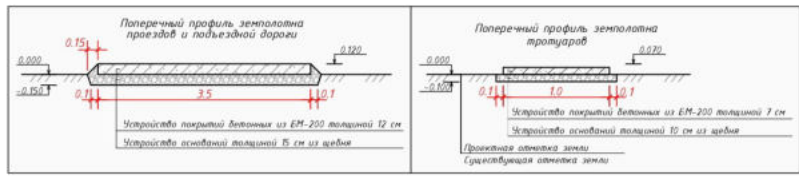
Условные обозначения

- 1 - Проектируемые здания
- 2 - Реконструируемые здания
- — — — — Проектируемое металлическое ограждение
- — — — — Проектируемые металлические ворота
- — — — — Проектируемая бетонная дорога
- + - Проектные красные отметки
- — — — — Проектируемые черные отметки
- - Точка перелома
- - Проектируемый уклон в проекции
- - Направление уклона
- - Расстояние в метрах



Объем работ по благоустройству				
№ п/п	Условные обозначения	Наименование	Ед. изм.	Объемы по уч-ку
1		Монолитное бетонное покрытие для подъездных дорог В15(М200) толщиной 12см	м2	415,71
2		Монолитное бетонное покрытие для тротуаров В15(М200) толщиной 7см	м2	89,97

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.

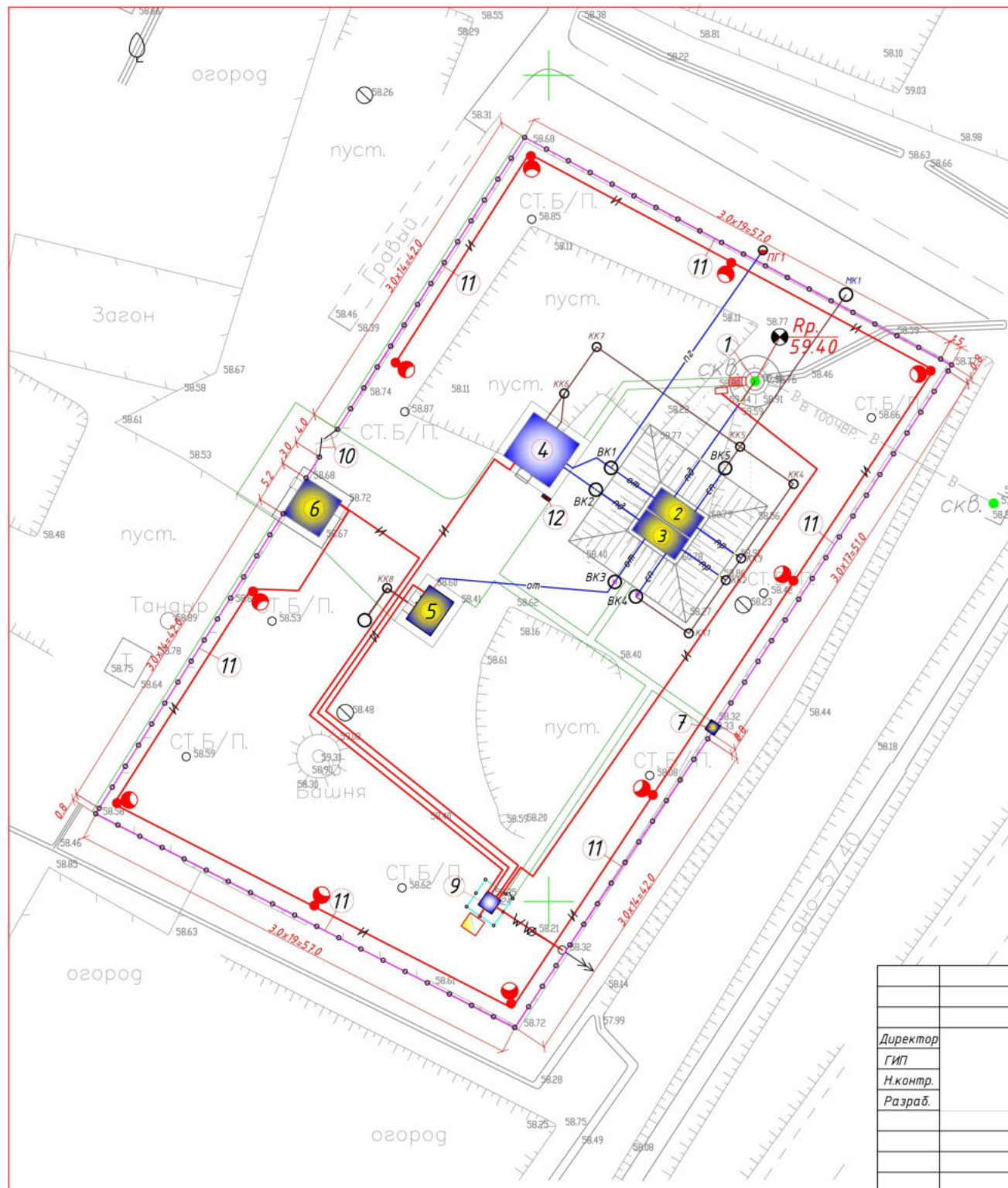


ГП-3			
Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Корымлы" ССГ "Караузяк" Караузякского района Республики Каракалпакстан			
Директор	Генеральный план площадки	Стадия	Лист
ГИП		РП	4
Н.контр.			19
Разраб.	Организация рельефа М1:500 (реконструкция)		

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование	К-во	Площадь застройки м2		Примечание
			одного	всего	
1	Скважина	1	3,8	3,8	Реконстр.
2	Резервуары для исходной воды емкостью 50 м3	1	18,0	18,0	Реконстр.
3	Резервуары для чистой воды емкостью 50 м3	1	18,0	18,0	Реконстр.
4	Опреснительная станция	1	44,71	44,71	Проект.
5	Насосная станция	1	19,12	19,12	Реконстр.
6	Проходная	1	29,64	29,64	Реконстр.
7	Выгребная уборная на 1 очко	1	1,90	1,90	Реконстр.
8	Трансформаторная подстанция 40кВА	1			Проект.
9	Сетчатое ограждение h=2.0м для ТП	пм	16,0	16,0	Проект.
10	Металлические ворота	1			Проект.
11	Ограждение из сетчатых металлических панелей	пм	297,9	297,9	Проект.
12	Щит противопожарного инвентаря	1			Проект.
13	Навес металлический для щита управления скважины	1			Проект.

Условные обозначения	
	Проектируемые здания
	Реконструируемые здания
	Проектируемое сетчатое ограждение
	Проектируемые металлические ворота
	Проектируемая бетонная дорога
	В1 — Проектируемый водопровод.
	К1 — Проектируемая канализация
	Проектируемая трансформаторная п/ст
	W — Проектируемая ВЛ-10 кВ
	О — Проектируемая в/в опора
	I — Проектируемая КЛ-0.4кВ
	Ввод н/в сети
	Проектируемая светильник



				И				
				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Корымлы" ССГ "Караузяк" Караузякского района Республики Каракалпакстан				
Директор				Генеральный план площадки	Стадия	Лист	Листов	
ГИП					РП	5	19	
Н.контр.					Сводный план инженерных коммуникации			
Разраб.								

[illegible]

Разрез 2-2

600
2500
6690
2000
6640
1750
Наружная сторона ограждения
ЕМ-100
Остаток для облицовки стороны фасада
1000
0.2
58
0.6
58
300
1000
1000
0.200
30
Битумно-полимерная подложка h=100 мм

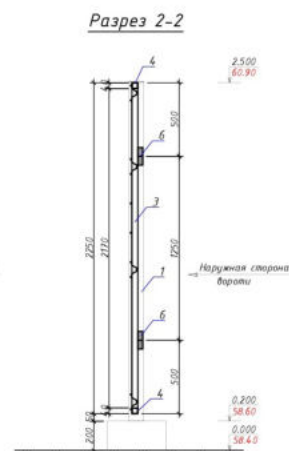
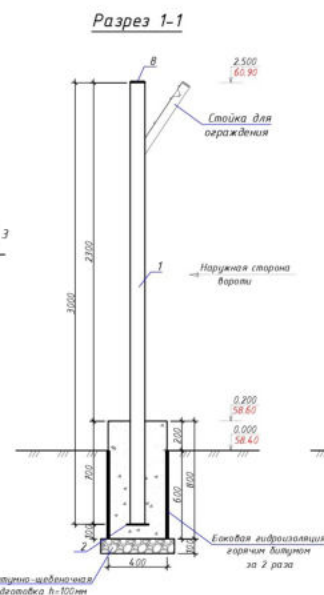
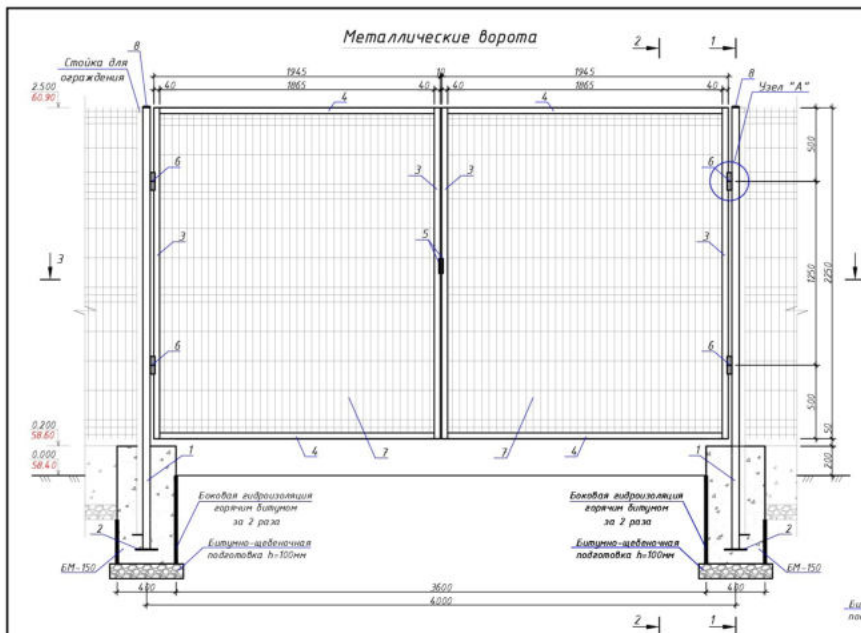
The diagram shows a circular cross-section of a cable. At the center is a green square representing the conductor, labeled '5'. Surrounding the conductor are two concentric circular regions representing insulation layers. The inner layer is labeled '1' and the outer layer is labeled '2'. The entire cable cross-section is enclosed within a larger circle.

The diagram illustrates a cross-section of a green roof assembly. A structural grid is shown in the background. A waterproofing layer, labeled '1', is applied over the grid. A drainage channel, labeled '6', is embedded into the waterproofing layer. The channel has a flat top surface and a sloped bottom that leads to a vertical outlet pipe, labeled '2', which extends downwards from the roof structure.

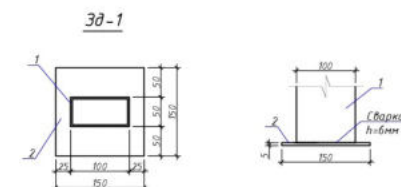
№ п.п.	Наименование	Сечение мм	Кол-во шт.	Длина, м		Масса, кг	
				1-го элемента	Всего	1 поз. м.	Всего
Металлическое ограждение L=3м							
1	Сетчатые металлические панели из проволоки м2			3,0х2,35	7,05 м2		
2	Труба, стальная прям-ая	60х40х4	1	3,0	3,0	5,56	16,68
3	Полоса металлическая	100х4	1	0,1	0,1	3,14	0,314
4	Арматура А - III	φ10	-	-	1,0	0,617	0,617
5	Крепёжная деталь	50х30х2,0	4	-	-	-	-
	Санорезы	4х30	4	-	-	-	-
6	Крышка залушка из ПВХ	60х40	1	-	-	-	-
Металлическое ограждение L=2м							
1	Сетчатые металлические панели из проволоки м2			2,0х2,35	4,7 м2		
2	Труба, стальная прям-ая	60х40х4	1	3,0	3,0	5,56	16,68
3	Полоса металлическая	100х4	1	0,1	0,1	3,14	0,314
4	Арматура А - III	φ10	-	-	1,0	0,617	0,617
5	Крепёжная деталь	50х30х2,0	4	-	-	-	-
	Санорезы	4х30	4	-	-	-	-
6	Крышка залушка из ПВХ	60х40	1	-	-	-	-
Металлическое ограждение L=1м							
1	Сетчатые металлические панели из проволоки м2			1,0х2,35	2,35 м2		
2	Труба, стальная прям-ая	60х40х4	1	3,0	3,0	5,56	16,68
3	Полоса металлическая	100х4	1	0,1	0,1	3,14	0,314
4	Арматура А - III	φ10	-	-	1,0	0,617	0,617
5	Крепёжная деталь	50х30х2,0	4	-	-	-	-
	Санорезы	4х30	4	-	-	-	-
6	Крышка залушка из ПВХ	60х40	1	-	-	-	-

1. Фундаменты под сваи орожения из бетона марки М-150 на сульфатостойком цементе. Расчет бетона 0,66м³;
2. Под фундаментами устраивается битумно-цебеночная подготовка с пропиткой битумом толщ. 10мм;
3. Еёковые поверхности фундаментов обмазываются горячим битумом за 2 раза.
4. Стойки из стальной прямоугольной трубы 65х4х4мм;
5. Створку производить электродной тиги 3-4,2 А.
6. После монтажа металлических стоек окрасить масляной краской за 2 раза.
7. Сварочные металлические панели из стальной проволоки крепятся к металлической стойке поперек крестовой детали 50х30х2мм с одним отверстием 5мм саморезами 4х30мм.

Формат А3

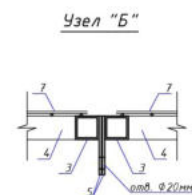
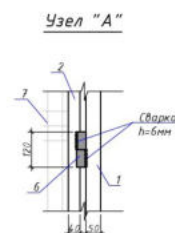
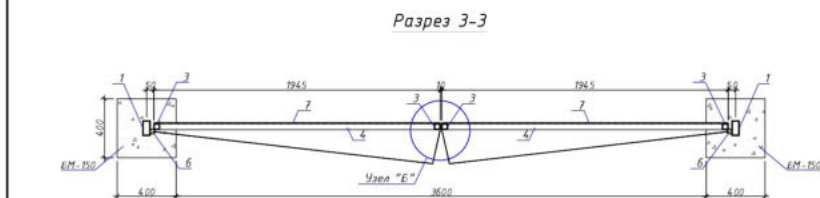


Спецификация материалов							
№ п.п.	Наименование	Сечение мм	Кол-во шт.	Длина, м	Масса, кг		
				1-го элемента	Всего	1 пог. м.	Всего
Металлические ворота							
1	Труба, стальная прям-ая	100х50х3	2	2,7	5,4	6,66	35,96
2	Полоса металлическая	150х5	2	0,15	0,3	5,887	1,77
3	Труба, стальная квал-ая	40х40х3	4	2,25	9,0	3,36	30,24
4	Труба, стальная квал-ая	40х40х3	4	1,87	7,48	3,36	25,13
5	Полоса металлическая	80х4	2	0,1	0,2	2,51	0,5
6	Шарниры для калитки	φ32	4	-	-	-	-
7	Сетчатые металлические панели из проволоки	м2		2,25х3,9	8,78 м2		
8	Крышка заглушка из ПВХ	100х50	2	-	-	-	-



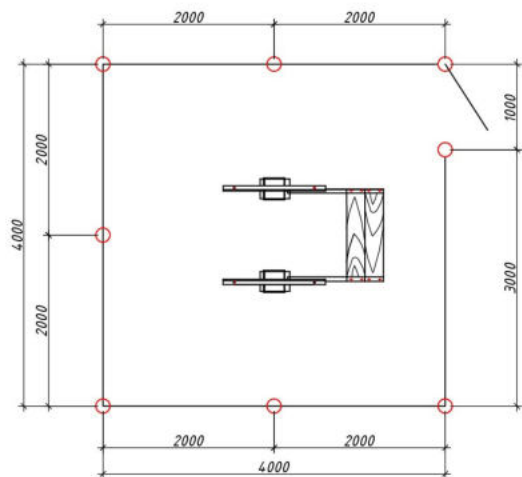
Примечание

- Фундаменты под стойки ограждения из бетона марки М-150 на сульфатостойком цементе. Расход бетона 0,128 м³.
- Под фундаментом устраивается битумно-щебеночная подготовка с пропиткой битумом толщ. 100 мм.
- Боковые поверхности фундаментов обмазываются горячим битумом за 2 раза.
- Стойки из стальной прямоугольной трубы φ100х40х3 мм.
- Ворота запроектованы с каркасом из стальной квадратной трубы φ40х40х3 мм и сетчатыми металлическими панелями.
- Сетчатые металлические панели из стальной проволоки крепятся к металлическому каркасу с помощью сварки.
- Сварку производить электродами типа Э-42 А.
- Каркас ворот окрасить масляной краской за 2 раза.

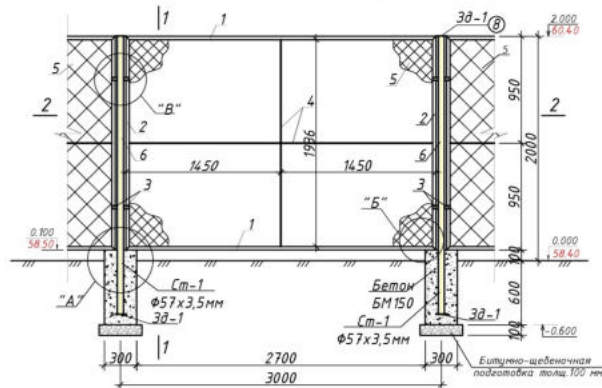


				АС-3
				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Корытлы" ССГ "Карауэж" Карауэжского района Республики Каракалпакстан
Металлические ворота				Стация
				Лист
				Листов
				РП
				8
				19
				Металлические ворота.
				Разрез 1-1, 2-2, 3-3. Узлы.
				Спецификация материалов.

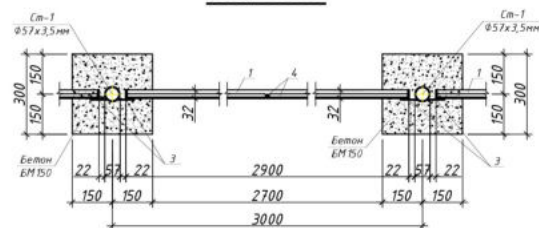
План сетчатого ограждения



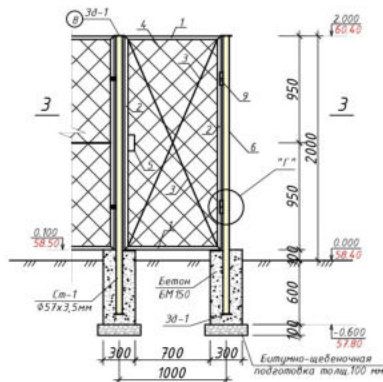
Сетчатое ограждение



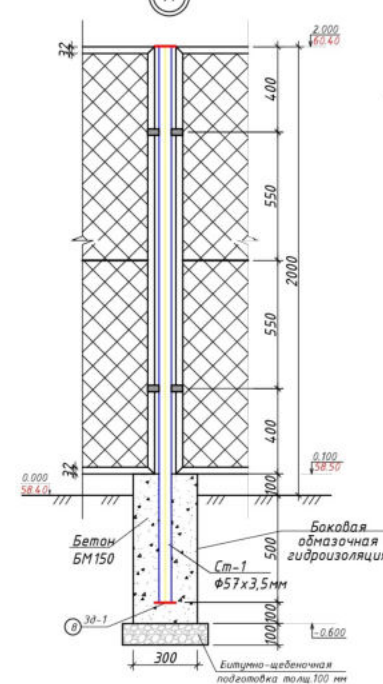
Сечение 2-2



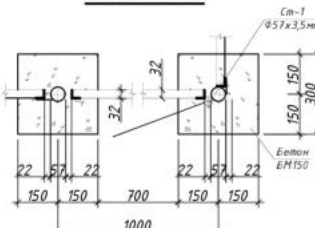
Калитка



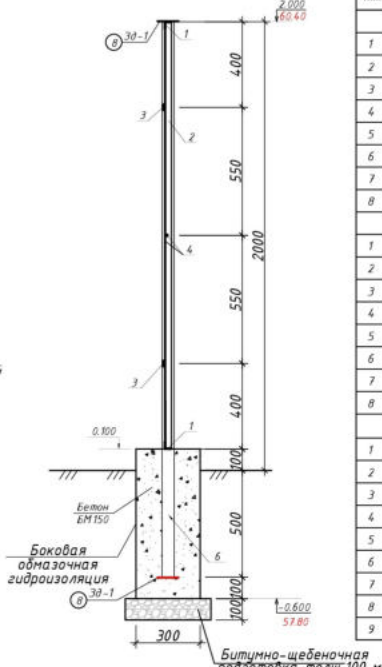
А



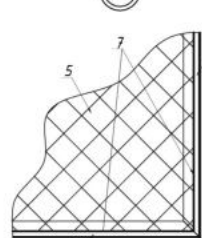
Сечение 3-3



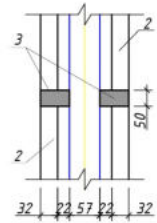
Сечение 1-1



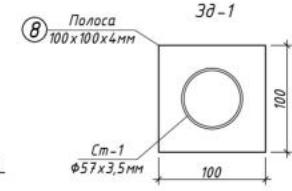
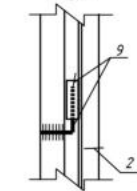
Б



В



Г



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Фундаменты под ограждение из бетона марки М-150 на сульфатостойком цементе. Расход бетона 0,063м³.
2. Под фундаментом устраивается битумно-щебеночная подготовка с пропиткой битумом толщ. 100мм.
3. Боковые поверхности фундаментов обмазываются горячим битумом за 2 раза.
4. Стойки из стальной трубы $\Phi 57 \times 3,5$ мм.
5. Сварку производить электродами типа Э-42 А.
6. После установки ограждения окрасить масляной краской за 2 раза.

Спецификация материалов

№ п.п.	Наименование	Сечение мм	Кол-во шт.	Длина, м		Масса, кг	
				1-го элемента	Всего	1 поз. м	Всего
Сетчатое ограждение L=2м							
1	Уголок металлический	32 x 32 x 3	2	1,9	3,8	1,46	5,55
2	Уголок металлический	32 x 32 x 3	2	1,9	3,8	1,46	5,55
3	Полоса металлическая	50 x 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. проволоки	40 x 40	1	1,9 x 1,9	3,61м2	1,2 кг/м2	4,332
6	Труба стальная	Ø 57 x 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 x 4	2	0,1	0,2	3,14	0,628
Сетчатое ограждение L=3м							
1	Уголок металлический	32 x 32 x 3	2	2,9	5,8	1,46	8,47
2	Уголок металлический	32 x 32 x 3	2	1,9	3,8	1,46	5,55
3	Полоса металлическая	50 x 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. проволоки	40 x 40	-	1,9 x 2,9	5,51	1,2 кг/м2	6,612
6	Труба стальная	Ø 57 x 3,5	1	2,5	2,5	4,62	11,55
7	Проволока метал.лч.	Ø 6 мм	-	-	9,8	0,222	2,18
8	Полоса металлическая	100 x 4	2	0,1	0,2	3,14	0,628
Калитка							
1	Уголок металлический	32 x 32 x 3	2	0,90	1,80	1,46	2,62
2	Уголок металлический	32 x 32 x 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. проволоки	40 x 40	1	0,90 x 1,9	1,71	1,2 кг/м2	2,05
5	Полоса металлическая	150 x 4	1	0,12	0,12	4,71	0,57
6	Труба стальная	Ø 57 x 3,5	1	2,5	2,5	4,62	11,55
7	Проволока метал.лч.	Ø 6 мм	-	-	5,6	0,222	1,24
8	Полоса металлическая	100 x 4	2	0,1	0,2	3,14	0,628
9	Шарниры для ворот Ø20 мм		2				

				АС-4			
				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Корымлы" ССГ "Караузяк" Караузякского района Республики Каракалпакстан			
Директор				Сетчатое ограждение с калиткой. (для трансформатора)	Стадия	Лист	Листов
ГИП					РП	9	19
Н.контр.							
Разраб.							
				План сетчатого ограждения. Сетчатое ограждение. Калитка. Сечение 1-1, 2-2, 3-3. Узел А, Б, В, Г. 3д-1. Спецификация материалов.			

Technical drawing of a two-story frame structure (Рамы КТП). The drawing shows a cross-section of the structure with dimensions and load distribution. The total height is 1800 mm, and the total width is 520 mm. The structure consists of two columns and two beams. The columns are labeled M1, M2, M3, and M4. The beams are labeled M5 and M6. The structure is supported by a foundation (M7). The drawing includes a scale bar (1:2) and a note indicating that the structure is a two-story frame (Рамы КТП).

Technical drawing of a crane hook assembly (КТП) showing dimensions and components. The drawing includes a vertical support structure with a horizontal beam. Key dimensions include a 30 mm gap at the top, a 950 mm height for the vertical support, and various bolt specifications (M10, M4). Labels include 'Рама КТП' (Crane Hook Frame), 'I', 'II', and 'Проектная отм. земли' (Design ground level).

A-A

Technical drawing of a mechanical assembly. The drawing shows two vertical components, labeled M8 and M9, connected by a horizontal component. The overall width is 1100. The height of the vertical components is 900. The horizontal component has a thickness of 4.50. The drawing also shows a cross-section of the horizontal component with a width of 4. The labels M8 and M9 are positioned near the vertical components. The number 9 is located near the bottom left corner of the horizontal component. The number 4 is located near the bottom right corner of the horizontal component.

Technical drawing of a mechanical part. The drawing shows a cross-section of a component with a vertical flange on the left and a horizontal base. A dimension line indicates a width of 20 for the flange. Another dimension line indicates a height of 40 for the base. A red horizontal line is drawn across the base.

Technical drawing of a mechanical part, likely a bracket or support. It features a vertical rectangular base with a horizontal flange at the top. A circular hole is centered in the flange. Dimension lines indicate the following:

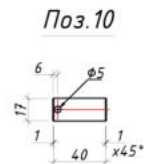
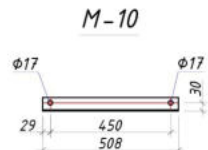
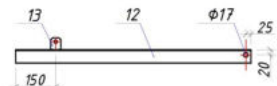
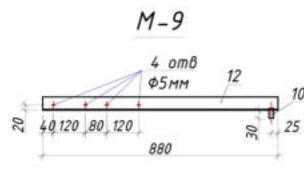
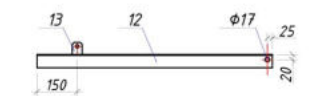
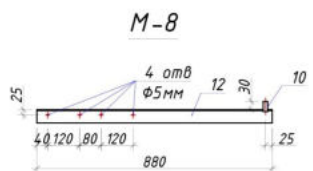
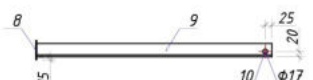
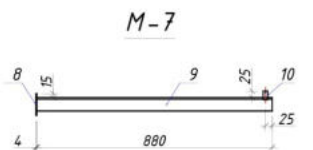
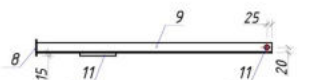
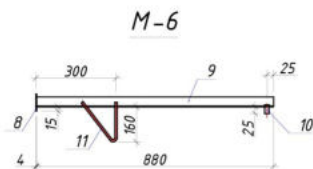
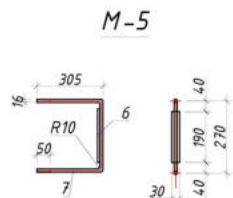
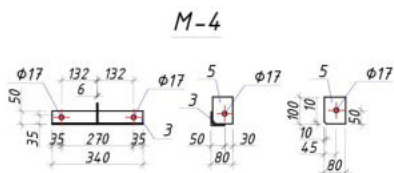
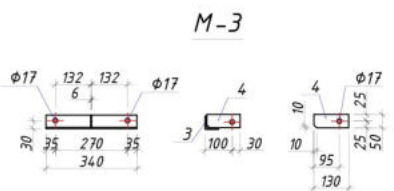
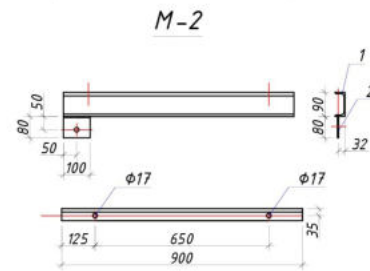
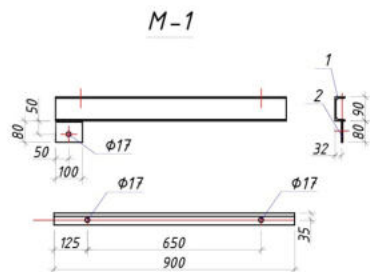
- 7**: The vertical distance from the bottom edge of the base to the center of the hole.
- 8**: The horizontal distance from the left edge of the base to the center of the hole.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кз	Примечание
1	Сер.3.407-102 0.1	Стойка УЩ-ЗА	2	700,0	
M1	Данный проект АС Э	Металлоконструкция	M1	1	9,8
M2	Данный проект АС Э	то же	M2	1	9,8
M3	Данный проект АС Э	Ригель	M3	1	2,0
M4	Данный проект АС Э	Ригель	M4	1	2,0
M5	Данный проект АС Э	Хомут	M5	1	1,77
M6	Данный проект АС Э	Стойка	M6	1	3,89
M7	Данный проект АС Э	Стойка	M7	1	3,57
M8	Данный проект АС Э	Опора	M8	1	3,25
M9	Данный проект АС Э	Опора	M9	1	3,25
M10	Данный проект АС Э	Подкос	M10	2	1,9
2	ГОСТ 8509-86*	уголок 50х50 L=200мм С235 ГОСТ 27772-88*	4	0,8	
3	ГОСТ 2590-88	круг φ10 L=1000мм С235 ГОСТ 27772-88*	2	0,9	
4	ГОСТ 24454-80*Е	Сосна 2 сорт	2		
5	ГОСТ 7798-70*	Болт М16х35,46	4	0,09	
6	ГОСТ 24454-80*Е	Гайка М14, 4	12	0,03	
7	ГОСТ 11371-78*	Шайба φ16	12	0,03	
8	ГОСТ 397-79*	Шплинт 4х25	12	0,03	
9	ГОСТ 4028-63*	Гвоздь 40х80	8	0,007	

2. Стойки перед монтажом промазываются горячим битумом за 2 раза.

[illegible]

Спецификация элементов на данный лист

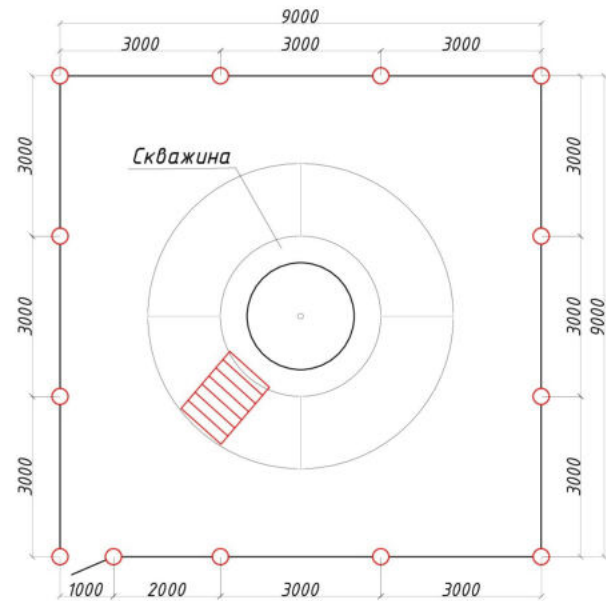


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		M-1, M-2			
1		[12 ГОСТ 8240-89 C245 ГОСТ 27772-88* L=900	1	9,4	
2		-6x80 ГОСТ 19903-74* C235 ГОСТ 27772-88* L=100	1	0,37	
		M-3			
3		L63X5 ГОСТ 8509-86* C245 ГОСТ 27772-88* L=340	1	1,63	
4		-6x60 ГОСТ 19903-74 C 235 ГОСТ 27772-88* L=130	1	0,36	
		M-4			
3		L63X5 ГОСТ 8509-86* C 245 ГОСТ 27772-88* L=340	1	1,63	
5		-6x80 ГОСТ 19903-74 C 235 ГОСТ 27772-88* L=100	1	0,37	
		M-5			
6		-4x40 ГОСТ 19903-74* C245 C 235 ГОСТ 27772-88* L=190	1	0,24	
7		Круж φ17 L=860мм C 235 ГОСТ 27772-88*	1	1,53	
		M-6			
8		-4x60 ГОСТ 19903-74* C 235 ГОСТ 27772-88* L=60мм	1	0,11	
9		L50x5 ГОСТ 8509-86* C245 ГОСТ 27772-88* L=880мм	1	3,4	
10		Круж φ17 L=40мм C 235 ГОСТ 27772-88*	1	0,06	
11		Круж φ12 L=300мм C 235 ГОСТ 27772-88*	1	0,32	
		M-7			
8		-4x60 ГОСТ 19903-74* C 235 ГОСТ 27772-88* L=60	1	0,11	
10		Круж φ17 L=40мм C 235 ГОСТ 27772-88*	1	0,06	
9		L50x5 ГОСТ 8509-86* C 245 ГОСТ 27772-88* L=880	1	3,4	
		M-8			
10		Круж φ17 L=40мм C 235 ГОСТ 27772-88*	1	0,06	
12		L50x5 ГОСТ 8509-86* C245 ГОСТ 27772-88* L=1075мм	1	3,6	
13		-4x50 ГОСТ 19903-74 C 235 ГОСТ 27772-88* L=60	1	0,1	
		M-9			
10		Круж φ17 L=40мм C 235 ГОСТ 27772-88*	1	0,06	
13		-4x50 ГОСТ 19903-74* C 235 ГОСТ 27772-88* L=60	1	0,1	
12		L50x5 ГОСТ 8509-86 C245 ГОСТ 27772-88* L=1075мм	1	3,6	
		M-10			
14		L50x5 ГОСТ 8509-86* C245 ГОСТ 27772-88* L=500	1	1,9	

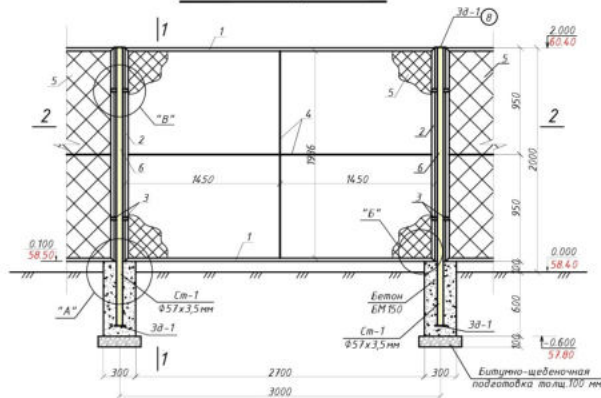
Примечание
Сварку производить электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75*

[illegible]

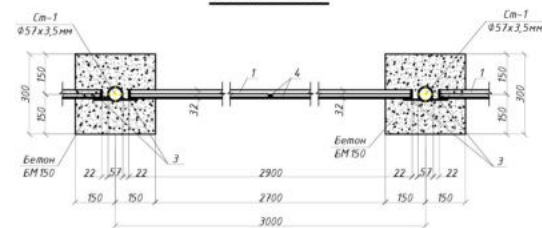
План сетчатого ограждения



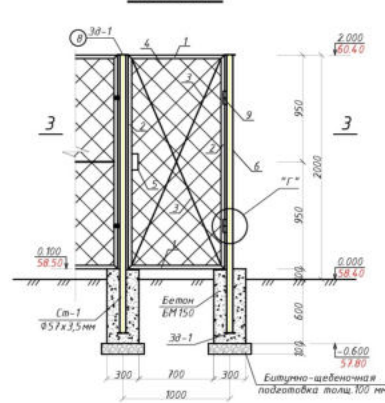
Сетчатое ограждение



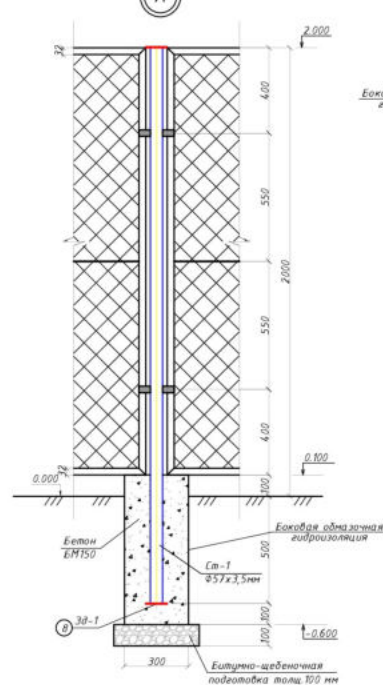
Сечение 2-2



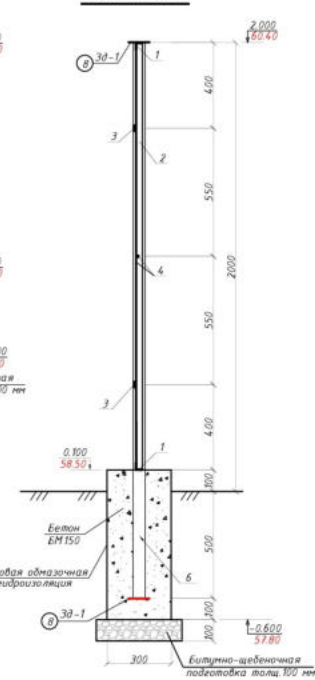
Калитка



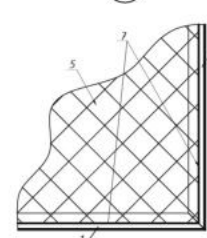
Сечение 3-3



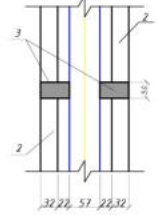
Сечение 1-1



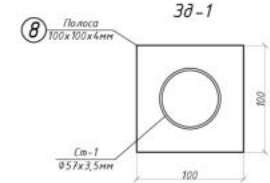
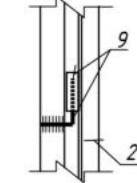
Б



В



Г



ПРИМЕЧАНИЯ

- Фундаменты под ограждение из бетона марки М-150 на сульфатостойком цементе. Расход бетона 0,063м³.
- Под фундаментом устраивается битумно щебеночная подготовка с пропиткой битумом толщ. 100мм.
- Боковые поверхности фундаментов обмазываются горячим битумом за 2 раза.
- Стойки из стальной трубы $\Phi 57 \times 3,5$ мм.
- Сварку производить электродами типа Э-42 А.
- После установки ограждения окрасить масляной краской за 2 раза.

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=3м							
1	Уголок металлический	32 x 32 x 3	2	1,9	3,8	1,46	5,55
2	Уголок металлический	32 x 32 x 3	2	1,9	3,8	1,46	5,55
3	Полоса металлическая	50 x 4	4	0,054	0,216	1,57	0,34
4	Арматура А - I	φ 12	-	-	3,9	0,888	3,374
5	Сетка из метал. проволоч	40 x 40	1	1,9 x 1,9	3,61м2	1,2 кг/м2	4,332
6	Труба стальная	φ 57 x 3,5	1	2,5	2,5	4,62	11,55
7	Проволока металличеcкая	φ 6 мм	-	-	8,0	0,222	1,78
8	Полоса металлическая	100 x 4	2	0,1	0,2	3,14	0,628
Сетчатое ограждение L=3м							
1	Уголок металлический	32 x 32 x 3	2	2,9	5,8	1,46	8,47
2	Уголок металлический	32 x 32 x 3	2	1,9	3,8	1,46	5,55
3	Полоса металлическая	50 x 4	4	0,054	0,216	1,57	0,34
4	Арматура А - I	φ 12	-	-	4,80	0,888	4,262
5	Сетка из метал. проволоч	40 x 40	-	1,9 x 2,9	5,51	1,2 кг/м2	6,612
6	Труба стальная	φ 57 x 3,5	1	2,5	2,5	4,62	11,55
7	Проволока металич.	φ 6 мм	-	-	9,8	0,222	2,18
8	Полоса металлическая	100 x 4	2	0,1	0,2	3,14	0,628
Калитка							
1	Уголок металличеcкий	32 x 32 x 3	2	0,90	1,80	1,46	2,62
2	Уголок металличеcкий	32 x 32 x 3	2	1,9	3,8	1,46	5,55
3	Арматура А - I	φ 12	2	2,1	4,2	0,888	3,73
4	Сетка из метал. проволоч	40 x 40	1	0,90 x 1,9	1,71	1,2 кг/м2	2,05
5	Полоса металличеcкая	150 x 4	1	0,12	0,12	4,71	0,57
6	Труба стальная	φ 57 x 3,5	1	2,5	2,5	4,62	11,55
7	Проволока металич.	φ 6 мм	-	-	5,6	0,222	1,24
8	Полоса металличеcкая	100 x 4	2	0,1	0,2	3,14	0,628
9	Шарниры для ворот φ20 мм		2				

					АС-7			
					Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Корымлы" ССГ "Караузяк" Караузякского района Республики Каракалпакстан			
Директор								
ГИП								
Н.контр.								
Разраб.					Сетчатое ограждение с калиткой. (для скважины)	Стадия РП	Лист 12	Листов 19
					План сетчатого ограждения. Калитка. Сечение 1-1, 2-2, 3-3. Узлы. Спецификация материалов.			

[illegible]

Technical drawing of a circular part. The outer circle has a diameter of 2200 and is labeled '2'. The inner hole has a diameter of 700.

1.430
59.83

150

840

Люк чугунный (3)

Стремянка см. АС-7 (7)

0.000
58.40

890

890

500

200

100

1 Кольца стеновые

2000

2200

Плита перекрытия (2)

Лестница см. АС-7

Грунт основания

Щебеночная подготовка с пропиткой битумом толщ. 100мм

Монолитная плита днща толщ. 200мм

1.430
59.83

150

890

0.000
58.40

890

-0.700
57.70

200 500 100

1 Стеновые кольца

2 Плита перекрытия

3 Люк чугунный

Стремянка см. АС-7

Сетка с-1 200x200
 $\phi 10$ АIII

200
 170
 30

490 320 1015 350 325

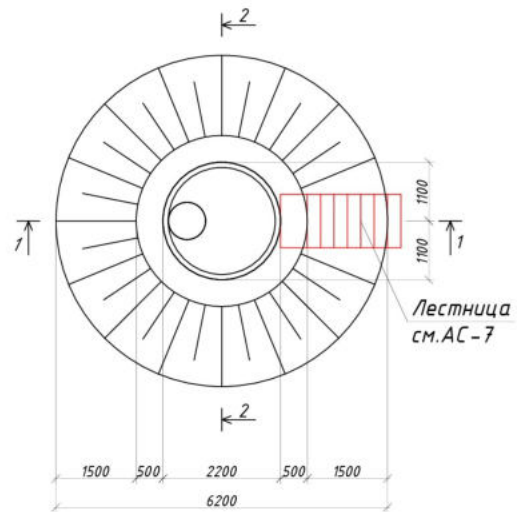
2500

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Масса ед.кг	Примечание
1	Серия 3.900-3 вып. 7 часть 1	Кольца стеновые КЦ 20-9	2	1500	
2	---//---	Плита перекрытия КЦП 1-20-1	1	1300	
3	ГОСТ3634-89	Люк чугуный	1	178	
4		Патрубок	2		
5	Смотри АС-7	Стремянка С 1 - 03	1	20,86	
	Монолитное ж/б днище толщ. 200мм БМ-150				0,95 м3
1	ГОСТ 5781-82	Сетка с-1 ϕ 10 АIII шаг 200мм			26,83 кг

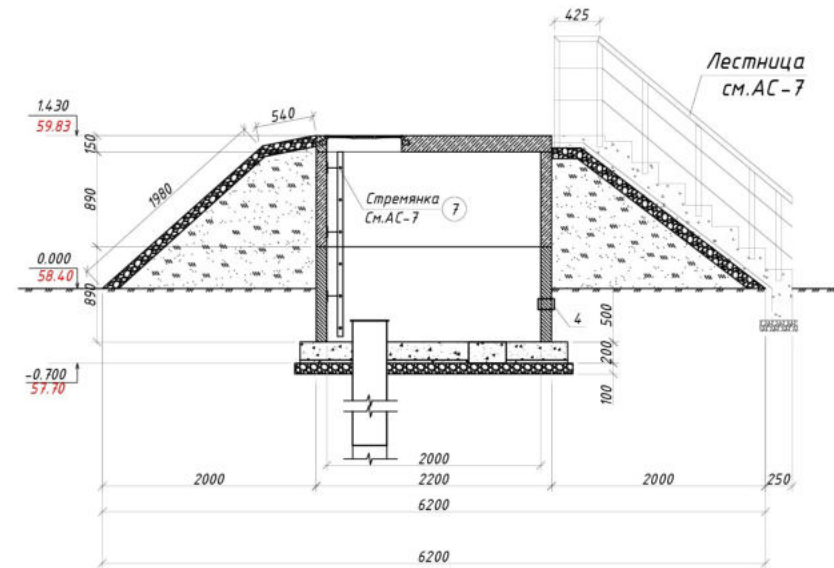
Строительная часть насосной станции составляет подземная камера, устраиваемая на устье скважины. Ограждающими конструкциями камеры являются сборные ж.б. кольца диаметром 2,0 м и плита покрытия. Фундаментом камеры служит монолитный бетонный блок, на который опирается герметический оголовок скважины с подвешенной к нему колонной водоподъемных труб. Для утепления неотапливаемой подземной камеры предусмотрена грунтовая обсыпка покрытия. За условную отметку 0,000 принята отметка планировки земли вокруг камеры. Все сборные ж.б. конструкции изготавливаются из бетона на сульфатостойком цементе. Сборные ж.б. элементы укладывать на цементном растворе марки 100. После монтажа оборудования отверстия в стенах камеры заделать бетоном В15 на сульфатостойком цементе. Перед засыпкой грунтом выполнить наружную гидроизоляцию подземной камеры.

				АС-8				
				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Корымлы" ССГ "Караузяк" Караузякского района Республики Каракалпакстан				
Директор								
ГИП								
Н.контр.								
Разраб.				Насосная станция над скважиной		Стадия	Лист	Листов
						РП	13	19
				Насосная станция над скважиной.				
				Разрез 1-1. План покрытия. Сечение А-А.				

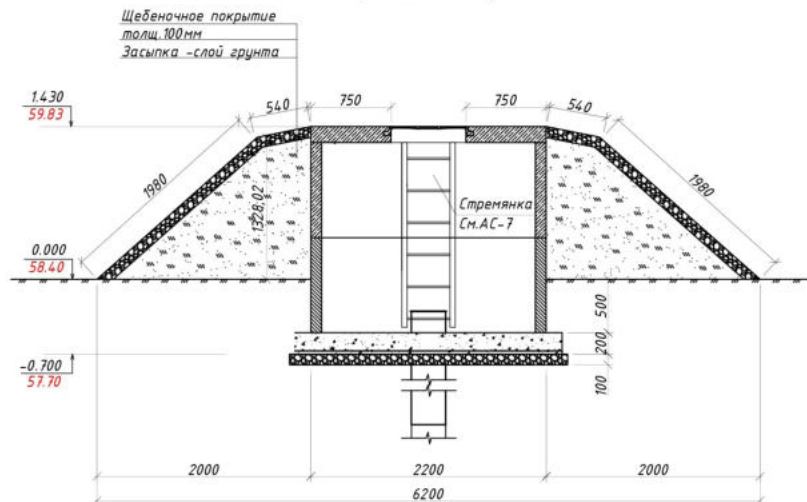
План на отм. 1,430 (обвалование)



Разрез 1-1

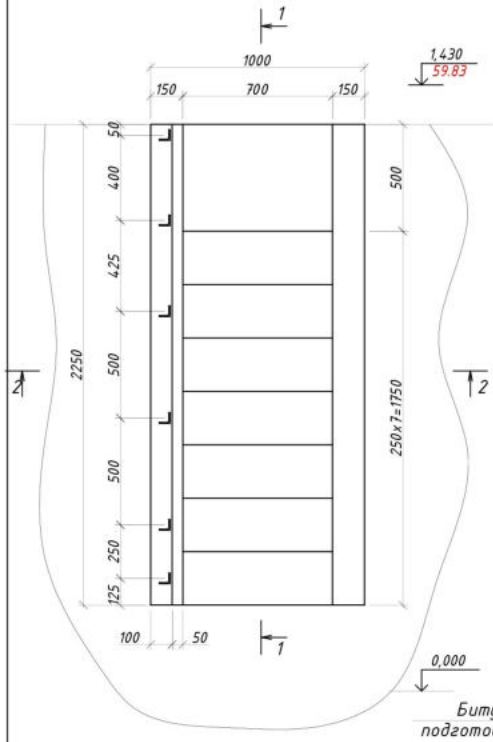


Разрез 2-2

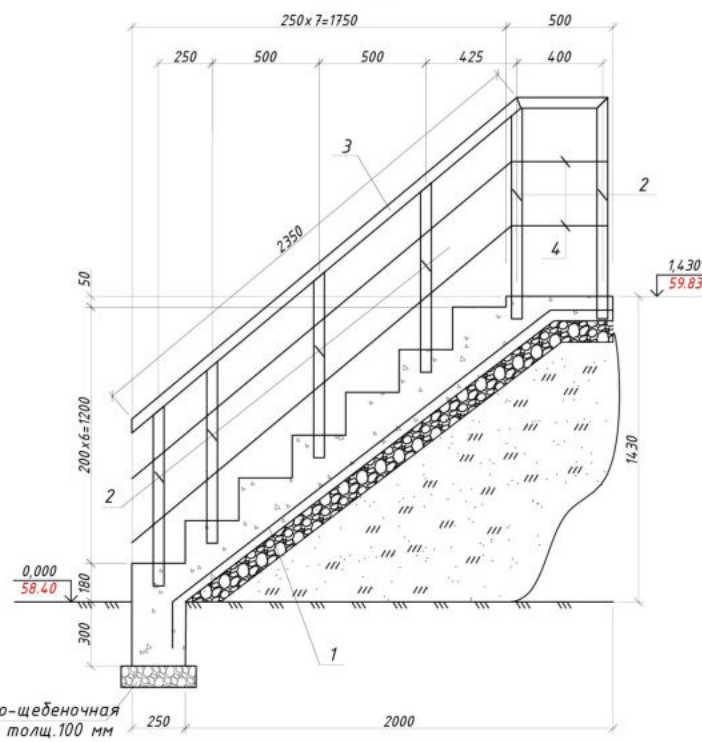


				АС-9		
Директор				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Корымлы" ССГ "Караузяк" Караузякского района Республики Каракалпакстан		
ГИП						
Н.контр.				Насосная станция над скважиной	Стадия	Лист
Разраб.					РП	Листов
				План обвалования на отм. 1,430.		
				Разрез 1-1,2-2.		

Лестница для подъема на скважину



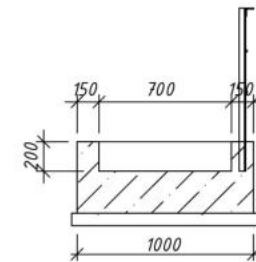
Разрез 1-1



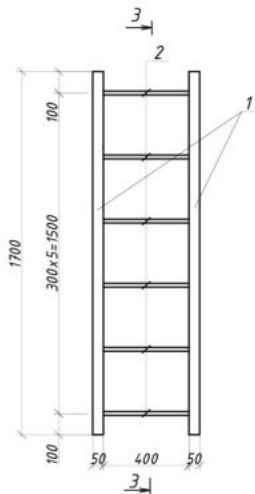
Спецификация на лестницу (скважина)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборочные единицы				
1	ГОСТ 8478-81	Сетка 6АI - 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*	Ф8АI, 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*	Ø16 А-III L=500	6	0.79 4.74 кг
ОС-1	ГОСТ 5781 - 82	Ø16 А-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

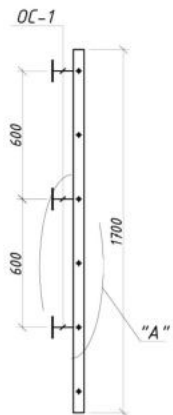
Разрез 2-2



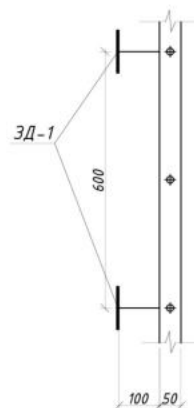
Стремянка С-1



Разрез 3-3

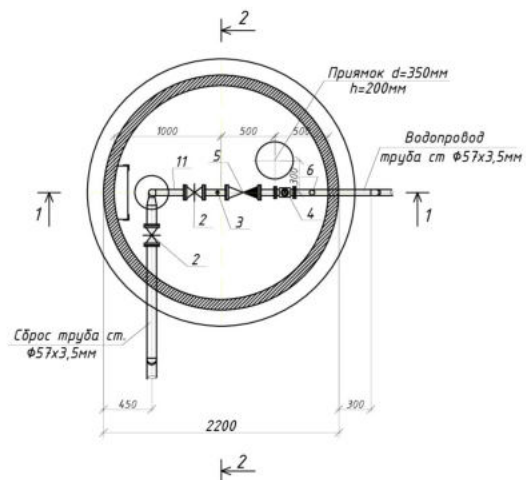


Узел "А"

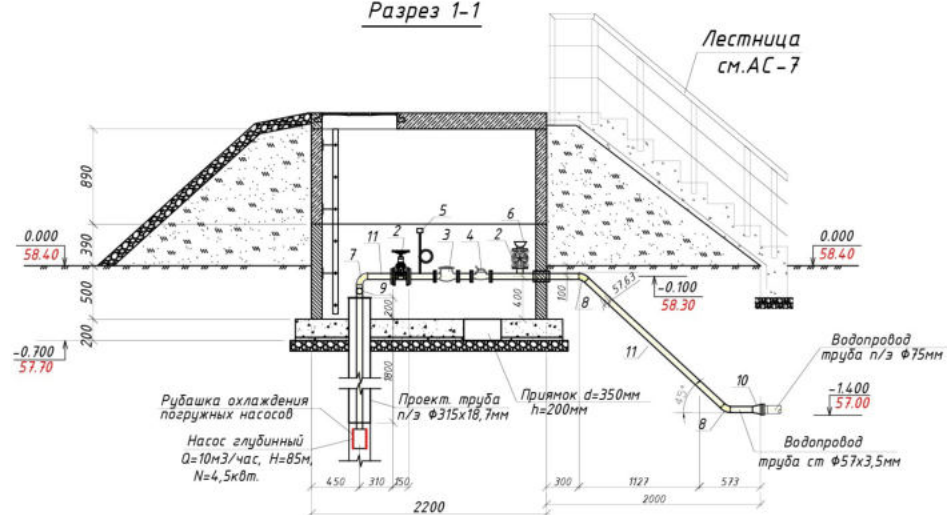


				АС-10		
				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Корымлы" ССГ "Караузяк" Караузякского района Республики Каракалпакстан		
Директор				Насосная станция над скважиной	Стадия	Лист
ГИП					РП	15
Н.контр.						19
Разраб.				Лестница для подъема на скважину. Разрезы. Спецификация на лестницу (скважина). Стремянка С-1. Узел А.		

План на отм.-0,100



Разрез 1-1



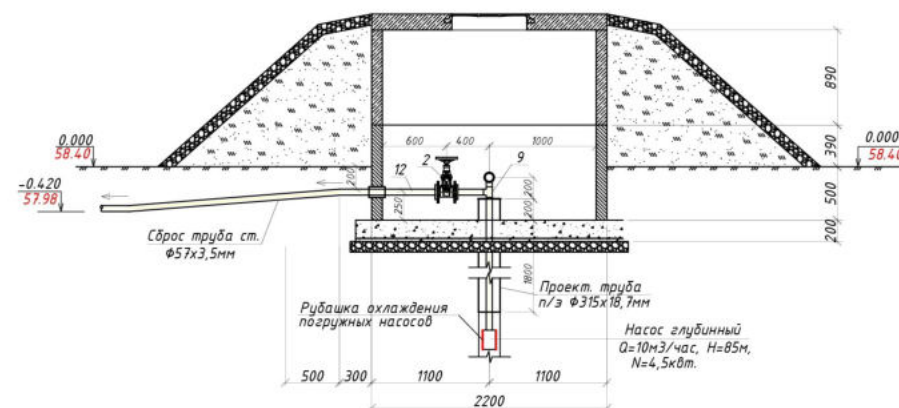
ПРИМЕЧАНИЯ

Для скважины за условную отметку 0.000 принята отметка земли, что соответствует абсолютной отметке **58.40**

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ НА ДАННЫЙ ЛИСТ

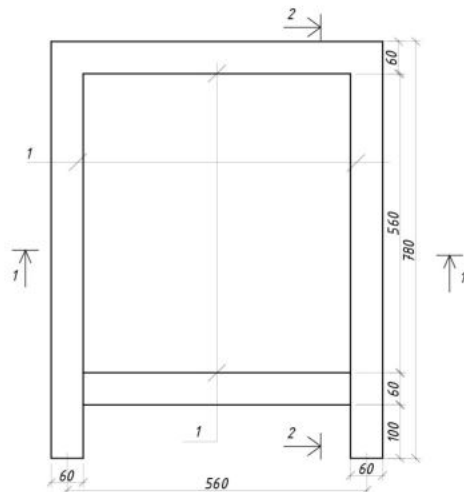
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Масса ед.кг	Примечание
1	ЭЦВ6	Глубинный насос 6-С150-014-09 с электродвигателем N=4,5кВт	1,0		
2		Задвижка чугун. с неведв. шпид. Ф50	3,0		
3	194218р	Клапан обратный Ф50мм	1,0		
4	WPH-K	Водомер Ф50мм	1,0		
5		Манометр с трехходовым краном	1,0		
6		Вантуз Ф50мм	1,0		
7		Отводы 90° СТ Ф50мм	1,0	0,5	0,5кг
8		Отводы 45° СТ Ф50мм	2,0	0,3	0,6кг
9		Тройник СТ Ф50мм	2,0	0,8	1,6кг
10		Переходник СТ Ф100х50мм	2,0	0,9	1,8кг
11	ГОСТ 10704-91	Водоподъемная труба СТ Ф57х3,5мм			5,0м
12	ГОСТ 10704-91	Сбросная труба СТ Ф57х3,5мм			3,1м

Разрез 2-2

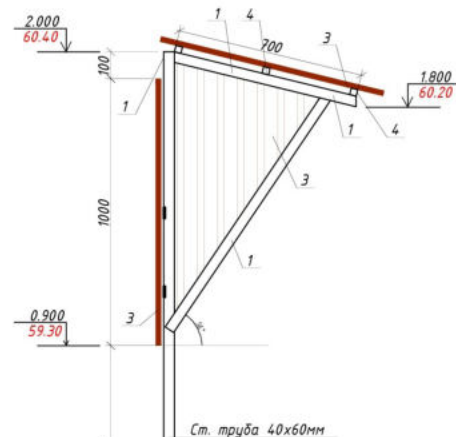


				ТХ-1		
				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Корымлы" ССГ "Караузяк" Караузякского района Республики Каракалпакстан		
Директор				Стадия	Лист	Листов
ГИП				РП	16	19
Н.контр.				Насосная станция над проект. скважиной		
Разраб.				План с технологическим оборудованием на отм. 0,100. Разрез 1-1, 2-2.		

План каркаса на отм. +2,000

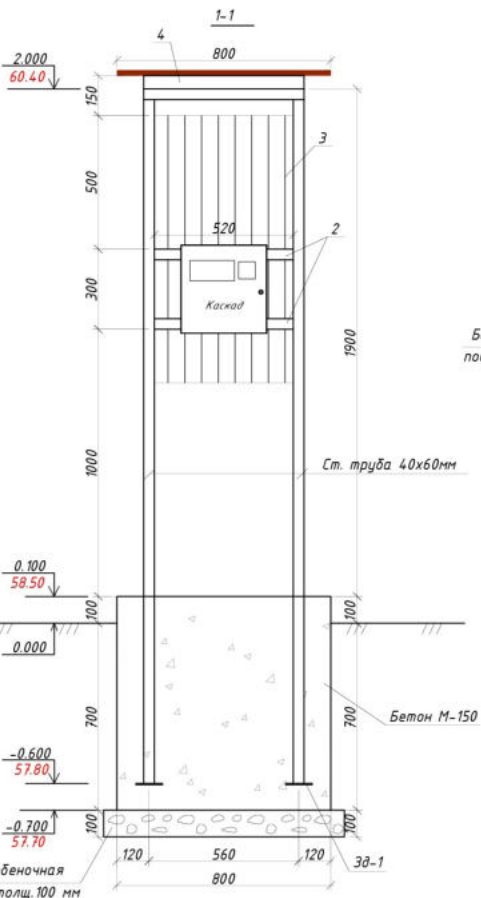


2-2

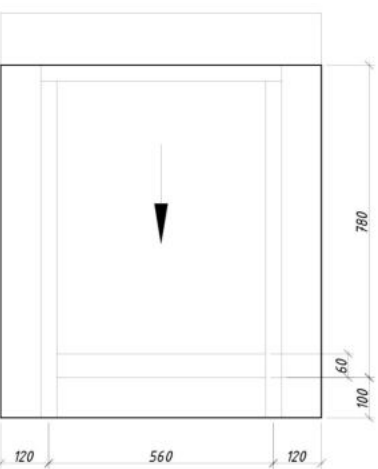


СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ НА ДАННЫЙ ЛИСТ

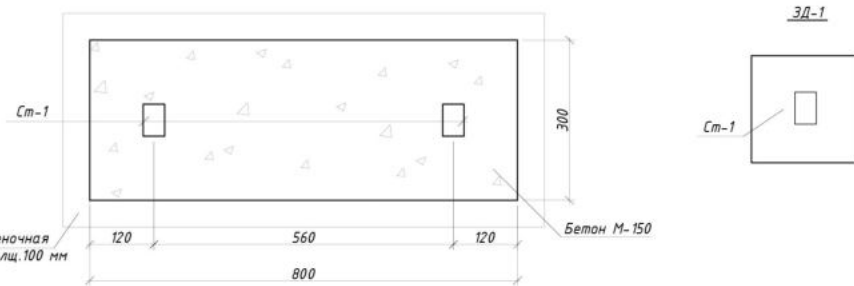
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Масса ед.кг	Примечание
	Монолитный фундамент под стойки БМ-150				0,144м3
	СТОЙКА СТ-1				
Ст-1	ГОСТ 8509 - 86	Стальная труба 40х60х2,5мм L=2600	2	9,46	18,92 кг
Зд-1	ГОСТ 103 - 86	Полоса -100 х 4 L=100мм	2	0,314	0,628 кг
1	ГОСТ 8509 - 86	Стальная труба 40х60х2,5 мм пм.	4,80	3,64	17,472 кг
2	ГОСТ 19903 - 84	Листовая сталь толщ. 40х3 мм L=600	2	0,565	1,13 кг
3	Кровля	Профнастил δ=0,4мм			1,664 м2
4	Обрешетка	Брус 40х40	1,8		0,00288 м2



План кровли



Фундамент под стойки

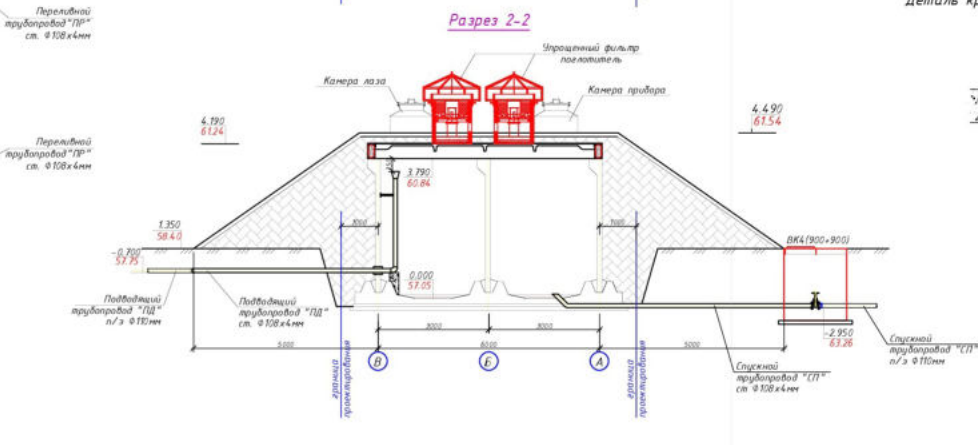
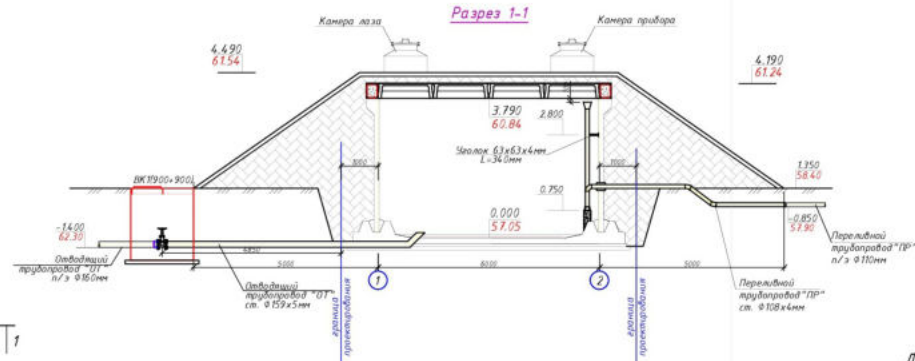
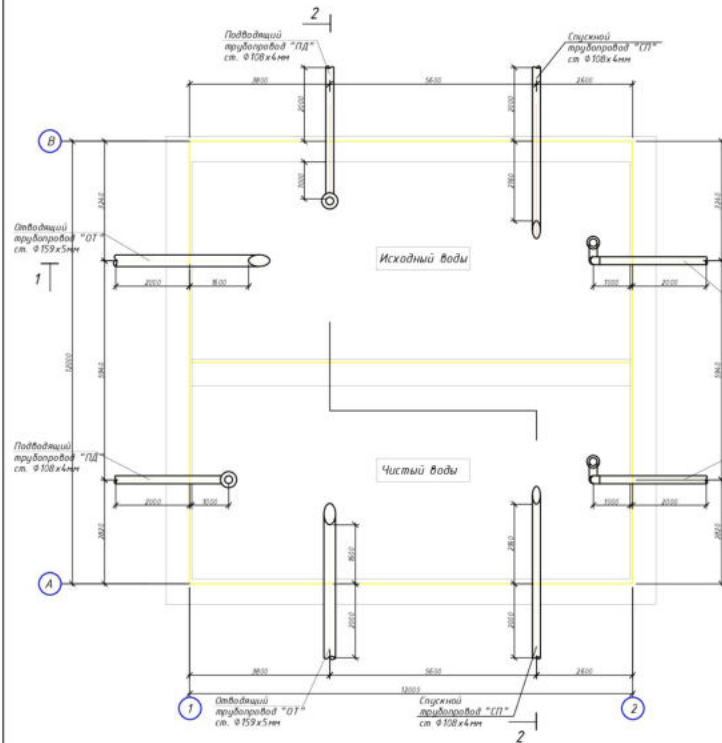


ПРИМЕЧАНИЯ

1. Фундаменты под стойки выполнить из монолитного бетона М 150.
2. В основании фундаментов уложить битумно-щебеночную подготовку толщ. 100 мм.
3. Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.
4. Каркас навеса устраивается из металлических уголков 40х40 мм.
5. Кровля из профнастила толщ. 0,4мм.
6. Сварку производить электросваркой, электродами типа Э - 42 А.
7. Все металлические конструкции окрасить масляной краской за 2- раза.

				АС-11			
				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Корымлы" ССГ "Караузяк" Караузякского района Республики Каракалпакстан			
Директор				Навес металлический для щита управления скважины	Стадия	Лист	Листов
ГИП					РП	17	19
Н.контр.							
Разраб.							
				План каркаса на отм. +2,000. Разрез 1-1,2-2. Фундамент под стойки. План кровли. Зд-1.			

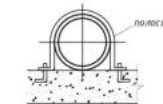
План на отм. 3.790
Резервуар чистой и исходный воды V=50м³ (2шт)



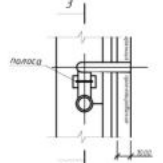
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ НА СУЩ. РЕЗЕРВУАР ЕМК. 50м³ (2шт)

Марка поз.	Обозначения	Наименование	Кол. шт.	Масса кг	Примечание
Резервуар с/ч. исходной и чистой воды V=50м³ (2шт)					
1	ГОСТ 10704-91	Подводящий трубопровод СТ Ø 108x4mm	4,2м	10,3кг	43,26кг
2	ГОСТ 10704-91	Отводящий трубопровод СТ Ø 159x5mm	2,5м	19кг	47,5кг
3	ГОСТ 10704-91	Спускающий трубопровод СТ Ø 108x4mm	2,4м	10,3кг	24,72кг
4	ГОСТ 10704-91	Переливной трубопровод СТ Ø 108x4mm	5,2м	10,3кг	53,56кг
5		Варанка 108х190mm	2	1,8кг	3,6кг
6		Отводы 90° СТ Ø 108mm	4	2,5кг	10кг
7		Отводы 45° СТ Ø 159mm	1	3,1кг	3,1кг
8		Отводы 45° СТ Ø 108mm	1	1,3кг	1,3кг
9		Арматура Ø6Al для отвод-го труб-да	15		0,33кг

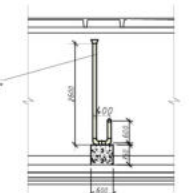
Деталь крепления трубы к опоре



Фрагмент плана переливного трубопровода



Разрез 3-3



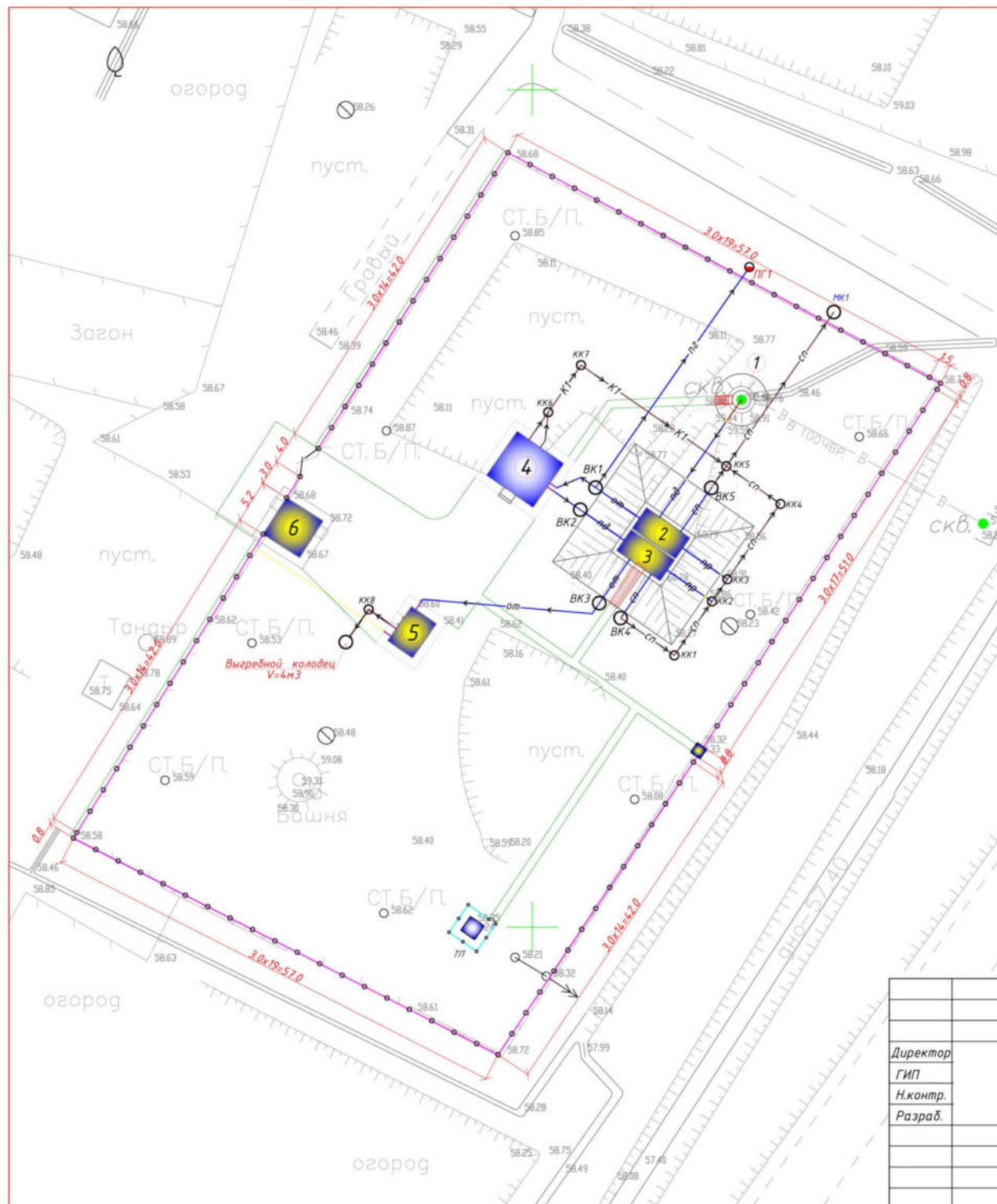
ТХ-2		
Директор	Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Корымлы" ССГ "Карауяз" Карауязского района Республики Каракалпакстан	
ГИП		
Н.контр.		
Разраб.		
Резервуар емк. 50 м³ (2шт)		Студия РП
Схема расположения элементов покрытия, Узел 1,2,3. Спецификация материалов		Лист 18
		Листов 19

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование	К-во	Площадь застройки м2		Примечание
			одного	всего	
1	Скважина	1	3,8	3,8	Реконстр.
2	Резервуары для исходной воды емкостью 50 м3	1	18,0	18,0	Реконстр.
3	Резервуары для чистой воды емкостью 50 м3	1	18,0	18,0	Реконстр.
4	Опреснительная станция	1	44,71	44,71	Проект.
5	Насосная станция	1	19,12	19,12	Реконстр.
6	Проходная	1	29,64	29,64	Реконстр.
7	Выгребная уборная на 1 очко	1	1,90	1,90	Реконстр.
8	Трансформаторная подстанция 40кВА	1			Проект.
9	Сетчатое ограждение h=2.0м для ТП	пм	16,0	16,0	Проект.
10	Металлические ворота	1			Проект.
11	Ограждение из сетчатых металлических панелей	пм	297,9	297,9	Проект.
12	Щит противопожарного инвентаря	1			Проект.
13	Навес металлический для щита управления скважины	1			Проект.

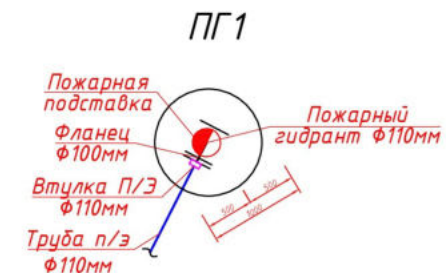
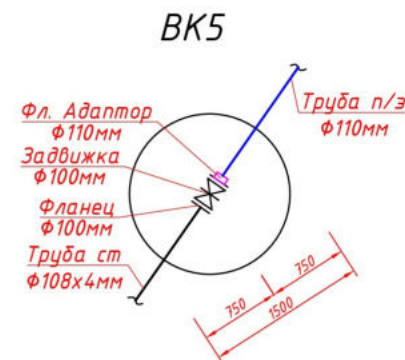
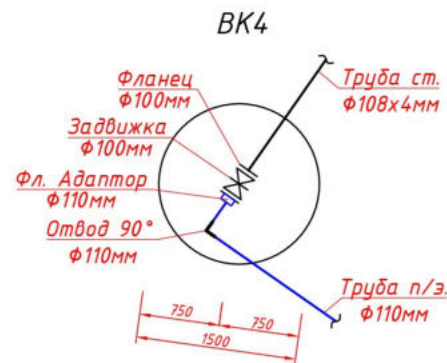
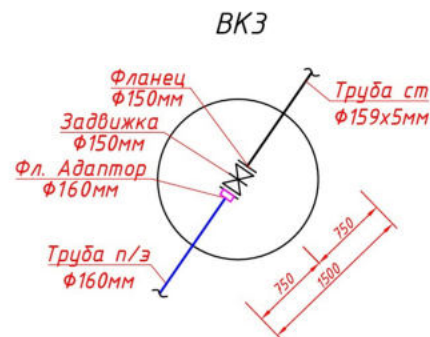
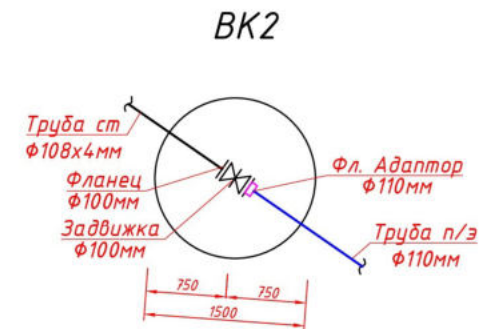
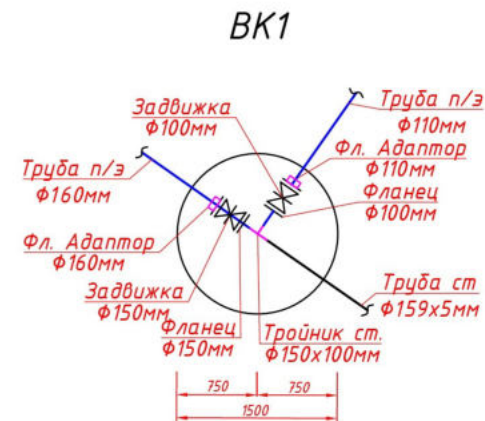
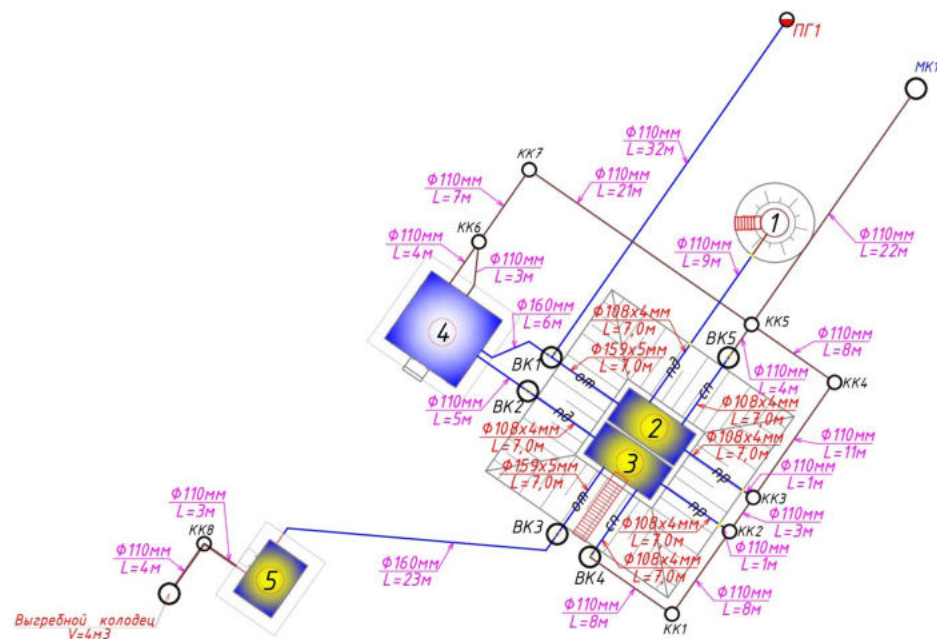
Условные обозначения

— В1 —	Проектируемый водопровод.
— К1 —	Проектируемая канализация
— пд —	Подводящий трубопровод.
— от —	Отводящий трубопровод.
— пр —	Переливной трубопровод.
— сп —	Спускной трубопровод.
→	Направление воды



				НВК			
				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенным пункте "Корымлы" ССГ "Караузяк" Караузякского района Республики Каракалпакстан			
Директор				Генеральный план площадки	Стадия	Лист	Листов
ГИП					РП	2	12
Н.контр.							
Разраб.							
				План с сетями В1 и К1. М1:500.			

№ п/п	Наименование	К-во	Площадь застройки м2		Примечание
			одного	всего	
1	Скважина	1	3,8	3,8	Реконстр.
2	Резервуары для исходной воды емкостью 50 м3	1	18,0	18,0	Реконстр.
3	Резервуары для чистой воды емкостью 50 м3	1	18,0	18,0	Реконстр.
4	Опреснительная станция	1	44,71	44,71	Проект.
5	Насосная станция	1	19,12	19,12	Реконстр.

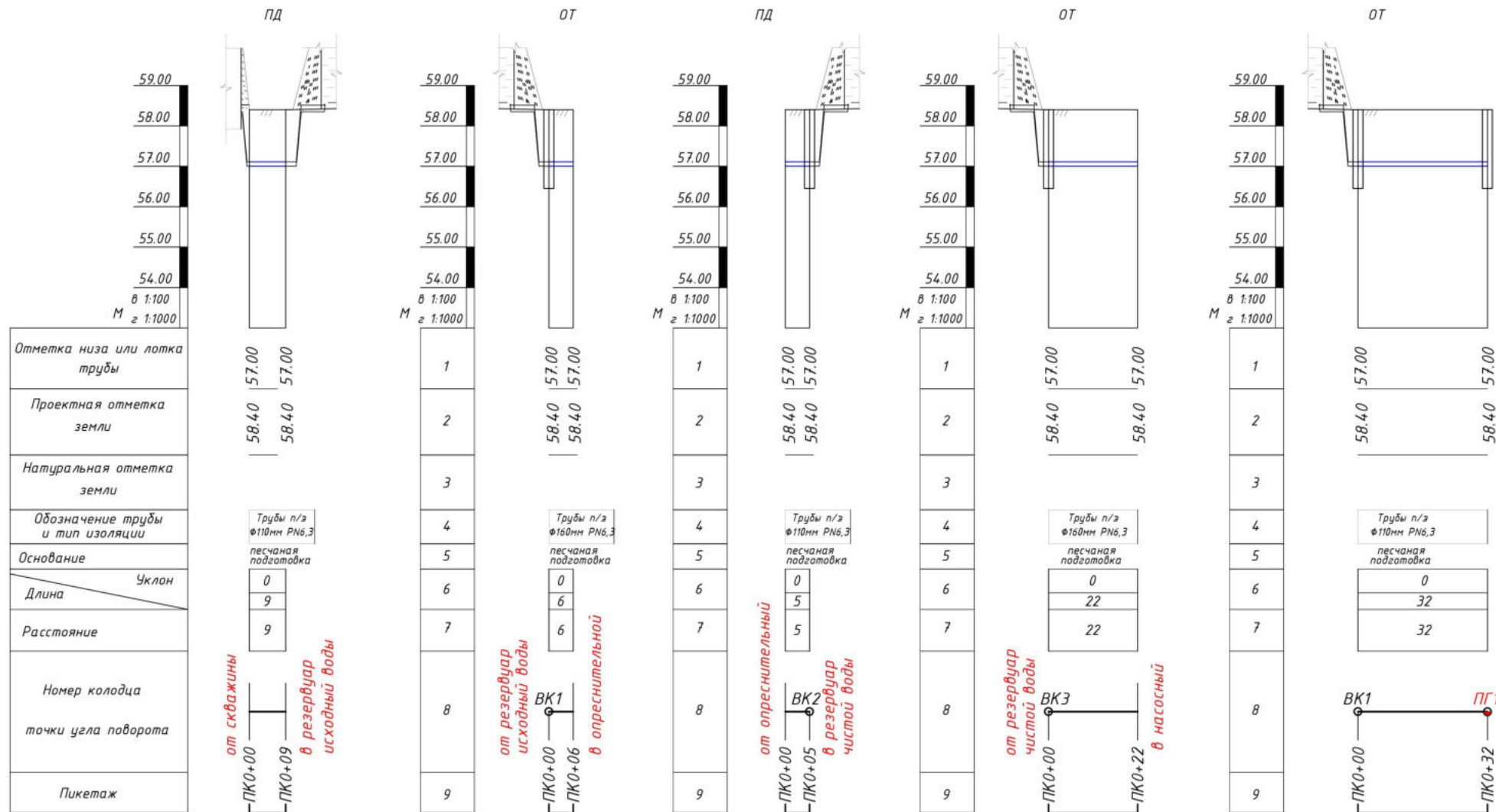


Условные обозначения

- | | |
|--------|---------------------------|
| — В1 — | Проектируемый водопровод. |
| — К1 — | Проектируемая канализация |
| — пд — | Подводящий трубопровод. |
| — от — | Отводящий трубопровод. |
| — пр — | Переливной трубопровод. |
| — сп — | Спускной трубопровод. |

[illegible]

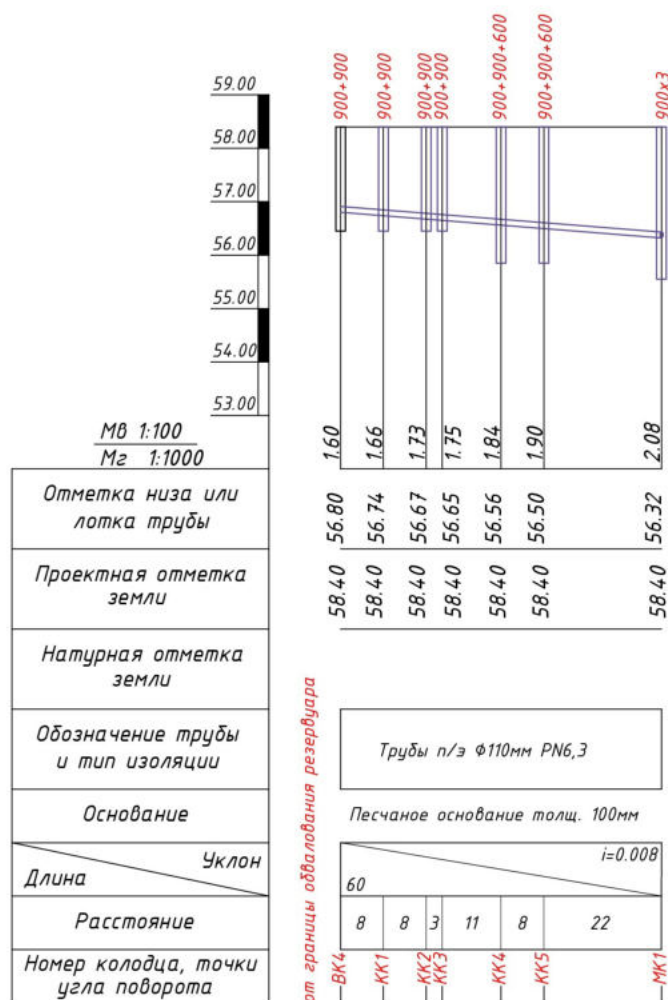
Продольный профиль



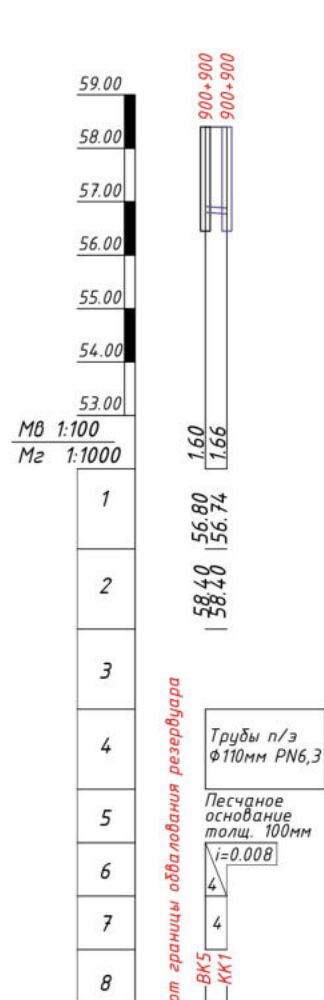
НВК			
Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Корымлы" ССГ "Караузяк" Караузякского района Республики Каракалпакстан			
Директор		Стадия	Лист
ГИП		РП	4
Н.контр.		Лист	12
Разраб.		Листов	
Внутриплощадочные сети			
Продольные профили			

СП

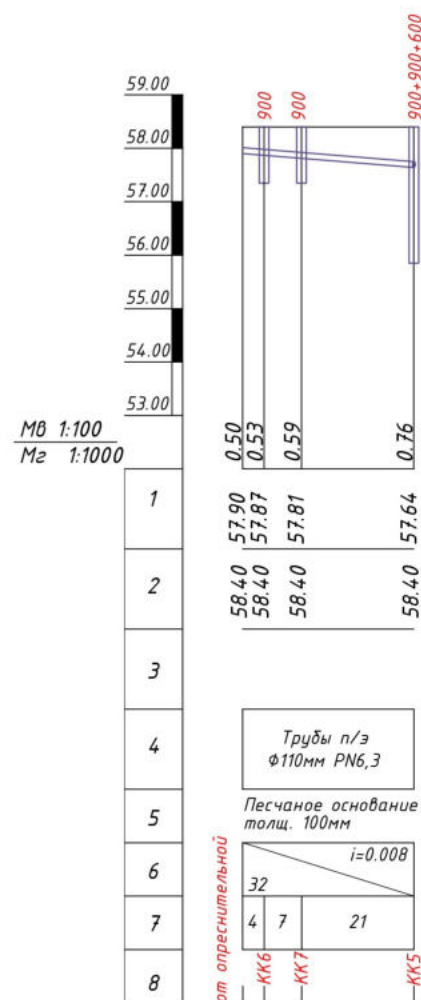
СП



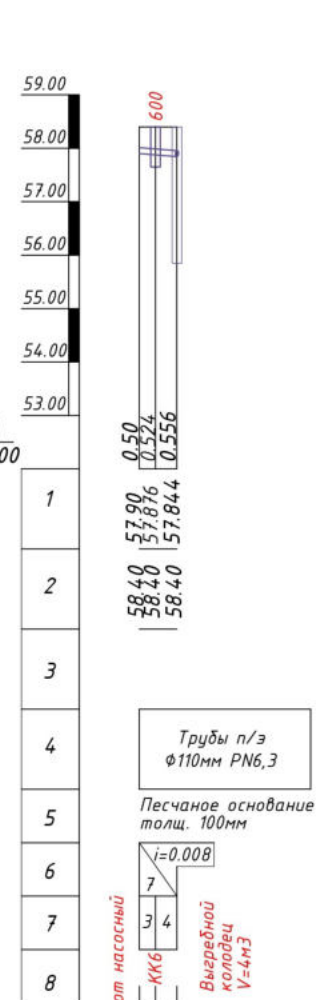
от границы обвалования резервуара



от границы обвалования резервуара



от опреснительной



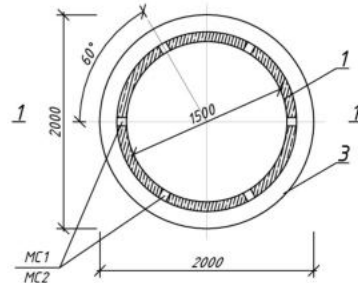
от насосный

Высшейшей колодец V=4м3

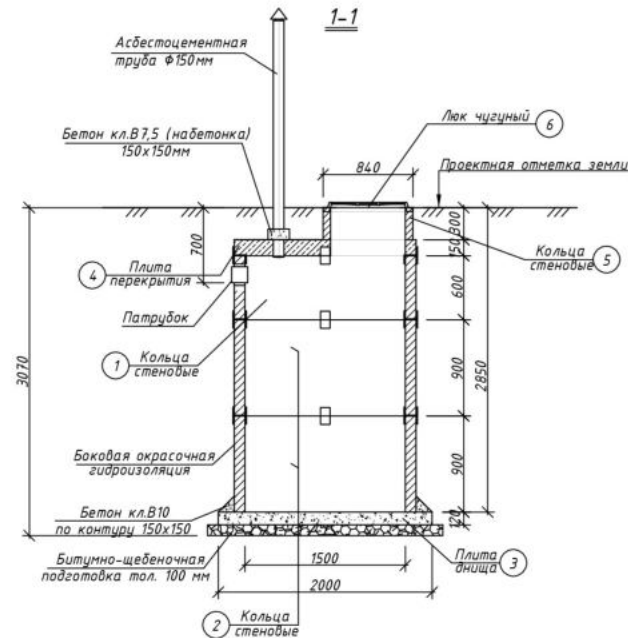
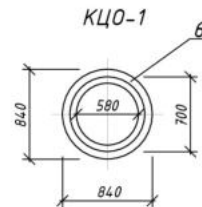
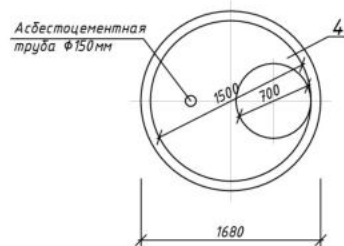
				НК				
Директор				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Корымлы" ССГ "Караузяк" Караузякского района Республики Каракалпакстан				
ГИП								
Н.контр.								
Разраб.				Спускной СП, Переливной ПР и сброс К1		Стадия	Лист	Листов
						РП	5	12
				Продольные профили К1				

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

План колодца

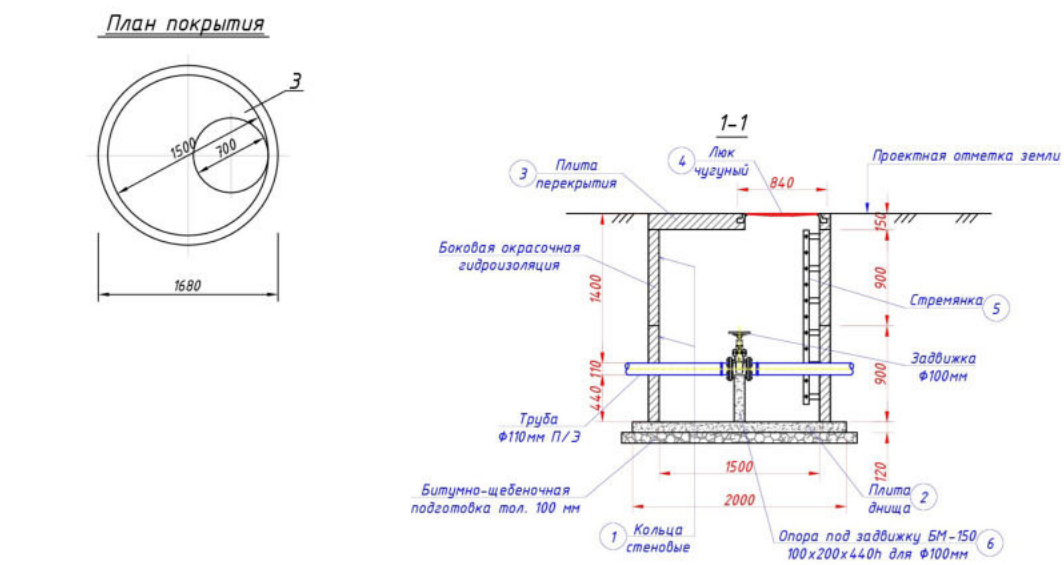
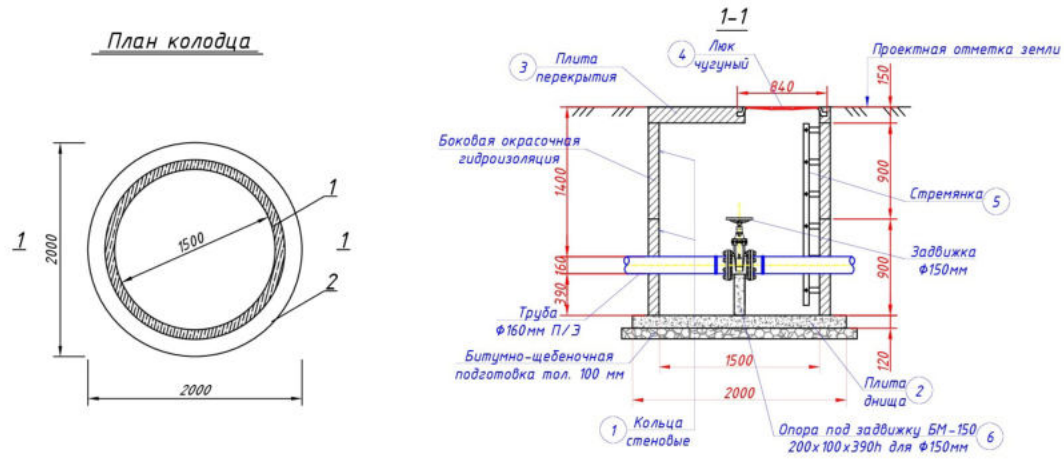


План покрытия



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 чузуный	1	178	
7	ГОСТ10704-91	Патрубок 150х6 L=150мм	1		

				<i>НК</i>
				<i>Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Корымлы" ССГ "Караузяк" Караузякского района Республики Каракалпакстан</i>
<i>Директор ГИП</i>				<i>Стадия Лист Листов</i> <i>РП 6 12</i>
<i>Н.контр.</i>				
<i>Разраб.</i>				
				<i>Резервуар канализационных стоков емк. 4м³</i>
				<i>План резервуара. Разрез 1-1.</i>



Примечание
При изготовлении плиты перекрытия колодца заводу изготовителю учитывать устройство люка.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Масса ед.кг	Примечание
1	Серия 3.900-3 вып. 7 часть 1	Кольца стеновые КЦ 15-9	2	1000	
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	Смотри НВ-ХХ	Стремянка СЗ-03	1	20,86	
6	Данный лист	Опора под задвижку БМ-150 200х100х390h для Ф150мм	1	0,0078м ³	

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Масса ед.кг	Примечание
1	Серия 3.900-3 вып. 7 часть 1	Кольца стеновые КЦ 15-9	2	1000	
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	Смотри НВ-ХХ	Стремянка СЗ-03	1	20,86	
6	Данный лист	Опора под задвижку БМ-150 100х200х440h для Ф100мм	1	0,0088м ³	

				НВ		
Директор				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Корымлы" ССГ "Караузяк" Караузякского района Республики Каракалпакстан		
ГИП						
Н.контр.						
Разраб.						
				Водопроводные сети	Стадия	Лист
					РП	7
				План колодца с задвижкой Ф150мм.		Листов
				План покрытия. Сечение.		12

Technical drawing of a circular base plate. The outer diameter is 1500, the inner hole diameter is 1000, and the plate thickness is 90. The drawing includes dimension lines and labels 1 and 2.

1 Кольца стеновые

2 Плита днища

3 Плита перекрытия

4 Лок чужеродный

5 Проектная отметка земли

6 Боковая окрасочная гидроизоляция

7 Пожарный гидрант ПГ-1000

8 Опора под ПГ-1000 БМ-150 250x250x550 (h)

9 труба $\Phi 110$ мм П/З

10 Битумно-щебеночная подготовка тол. 100 мм

11 1500

12 1000

13 1200

14 900

15 900

16 14000

17 150

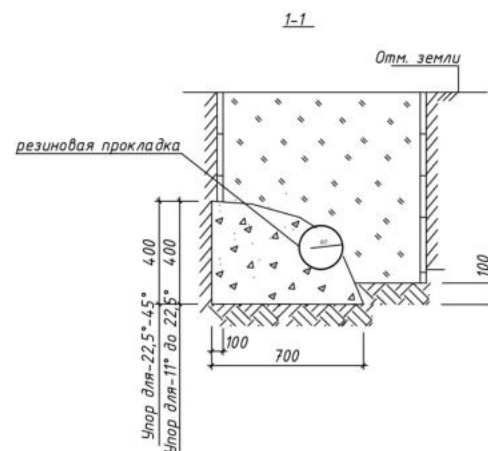
18 840

Примечание
При изготовлении плиты перекрытия колодца заводу изготовителю учитывать устройство люка.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Масса ед.кг	Примечание
1	Серия 3.900-3 вып. 7 часть 1	Кольца стеновые КЦ 10-9	2	600	
2	---//---	Плита днища КЦД 10	1	440	
3	---//---	Плита перекрытия КЦП 1-10-1	1	250	
4	ГОСТ3634-89	Люк чугунный	1	178	
5	Данный лист	Опора под ПГ из БМ150 250х250х550 (h)	1	0,034м3	

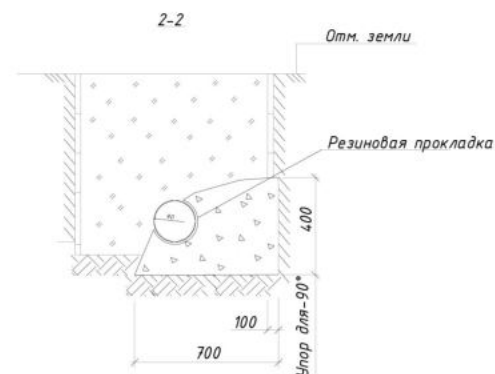
[illegible]

525
275
100
Упор для 22,5°-45°
Упор для 11° до 22,5°
Раструбный отвод



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
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

Technical drawing of a 90-degree elbow joint. The drawing shows a side view of the elbow with a radius of 850. The thickness of the pipe is indicated as 2. The drawing includes hatching for the pipe wall and a break line on the right side.

[illegible]

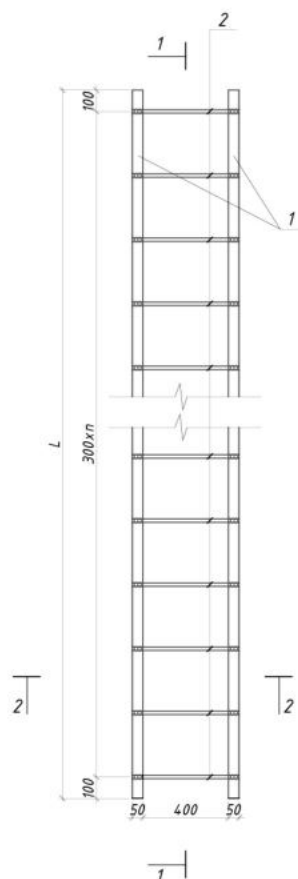
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Приме- чание
Уп.для 60°		Уп.для 60° материал			
		Бетон класса В12,5			0,28м ³
Уп.1		Уп.1 материал	1		
		Бетон класса В12,5			0,23м ³

Technical drawing of a wall section. The wall consists of a central concrete core (indicated by a stippled pattern) with a width of 800 mm. The core is surrounded by insulation (indicated by diagonal hatching) and an outer plaster layer (indicated by a smooth line). The drawing includes section lines and a section symbol '3'.

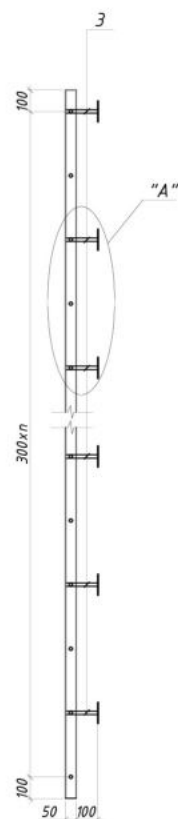
Technical drawing of a door threshold cross-section. The threshold is 700 mm wide and 400 mm high. It features a rubber gasket (резиновая прокладка) at the top and a 100 mm wide base. A circular hole is shown in the center. The drawing is labeled "Упор для 60".

				НВ
Директор ГИП				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Корымлы" ССГ "Қараузыяқ" Қарауызьского района Республики Каракалпакстан
И.контр.				
Разраб.				Стадия Лист Листов
				ВП 10 12
				УПОРЫ(окончание)

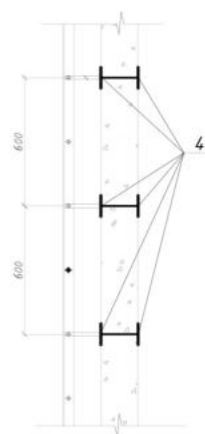
Стремянка СМ-1



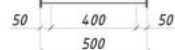
Разрез 1-1



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, м ²	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.

Директор ГИП Н.контр. Разраб.	НВ		
	Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Корымлы" ССГ "Караузяк" Караузякского района Республики Каракалпакстан		
	ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ		
	Стадия	Лист	Листов
	РП	11	12
Стремянка. Разрез1-1, 2-2. Узел А. Ведомость расхода стали на элемент.			

ТАБЛИЦА ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРУГЛЫХ ВОДОПРОВОДНЫХ И КАНАЛИЗАЦИОННЫХ КОЛОДЦЕВ

№ колодез по проекту	Отметка земли	Отметка низа трубы	Диаметр трубопровода				Строительные конструкции																				Лин. "г" по ГОСТ 3634-89, мм	Стрежняка			Бетон В12,5а заделка, м³				
			мм				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	Марка		Количество	Вск., кг		
			I	II	III	IV																													
-В1-																																			
ВК1	58.40	57.00	160	159	110	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	С2-03	1	17,81	0,5
ВК2	58.40	57.00	110	108	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	С3-03	1	17,81	0,5
ВК3	58.40	57.00	-	-	159	160	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	С2-03	1	17,81	0,5
ВК4	58.40	57.00	-	110	108	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	С1-03	1	11,75	0,5
ВК5	58.40	57.00	-	-	110	108	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	С1-03	1	11,75	0,5
ПГ1	58.40	57.00	-	-	-	110	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1				-	

-K1-

[illegible]

				<i>НВК</i>			
				<i>Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Корымлы" ССГ "Қараузяк" Қараузякского района Республики Каракалпакстан</i>			
<i>Директор ГИП</i>				<i>Внутриплощадочные сети</i>	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Н. контр.</i>					<i>РП</i>	<i>12</i>	<i>12</i>
<i>Разраб.</i>				<i>Таблица основных показателей круглых колодцев</i>			

Пози- ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудо- вания, изделия, материала	Завод- изгото- витель	Единица изме- рения	Коли- чество	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 выдвигным шпинделем	φ150			шт	2		
	Задвижка чугунная с обрезиненным клином и с не выдвигным шпинделем	φ100			шт	2		
	Трубы полиэтиленовые φ160мм PN6,3	ГОСТ18599--2001			пм	29		
	Трубы полиэтиленовые φ110мм PN6,3	ГОСТ18599--2001			пм	46		
	Трубы ст. электросварные φ159х5.0мм с усиленной изоляцией	ГОСТ 10704-91			пм	14,0		
	Трубы ст. электросварные φ108х4.0мм с усиленной изоляцией	ГОСТ 10704-91			пм	14,0		
	Пожарный гидрант h=1000мм с односторонней подставкой на трубопроводе φ110мм				шт	1		
	Фланцы ст. привар. для ст. трубопровода φ100мм				шт	2		
	Фланцы ст. привар. для п/з трубопровода φ100мм				шт	4		
	Фланцы ст. привар. для п/з трубопровода φ150мм				шт	2		
	Втулка под фланец φ160 мм				шт	4		
	Втулка под фланец φ110 мм				шт	2		
	Адаптер фланцевый φ160мм				шт	2		
	Адаптер фланцевый φ110мм				шт	2		
	Прокладки паронитовые φ160мм				шт	4		
	Прокладки паронитовые φ110мм				шт	6		
							НВ.СО	
							Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенным пункте "Корымлы" ССГ "Караузяк" Караузякского района Республики Каракалпакстан	
			Директор				Внутриплощадочные водопроводные сети подводящий (пд) и отводящий (от)	Стадия
			ГИП					Лист
			Н.контр.					Листов
			Разраб.					рп
							1	
							4	
							Спецификация оборудования	

Пози- ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудо- вания, изделия, материала	Завод-изгото- витель	Единица изме- рения	Коли- чество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Подводящий (пд) и отводящий (от) водопровод							
	Тройник п/э Φ160х110мм				шт	1		
	Отвод 60° п/э Φ160мм				шт	4		
	Сборный ж/б круглый водопроводный колодец (900+900)	Φ1500			шт	3		
	Сборный ж/б круглый водопроводный колодец (900+900)	Φ1000			шт	1		
	Люк чугунный	Φ700			шт	4		
	Стремянка металлическая				кг	83,43		
	Масляная окраска металлической стремянки				м2	2,49		
	Битумно - щебеночное основание под колодец				м2	13,67		
	Металлические соединительные элементы в колодцах				кг	70,0		
	Болт с гайками Φ20-Φ22мм для фланцевого соединительного труба Φ110мм				кг	1,5		
	Испытание и промывка с дезинфекцией Φ160мм				пм	29		
	Испытание и промывка с дезинфекцией Φ110мм				пм	46		

					НВ.СО				
					Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Корымлы" ССГ "Караузяк" Караузякского района Республики Каракалпакстан				
Директор					Внутриплощадочные водопроводные сети подводящий (пд) и отводящий (от)	Стадия	Лист	Листов	
ГИП						РП	2	4	
Н.контр.						Спецификация оборудования			
Разраб.									

Пози- ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудо- вания, изделия, материала	Завод-изгото- витель	Единица изме- рения	Коли- чество	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 неподвижным шпинделем	Ф100			шт	2		
	Трубы полиэтиленовые Ф110мм PN6,3	ГОСТ18599--2001			пм	108		
	Трубы ст. электросварные Ф108х4.0мм с усиленной изоляцией	ГОСТ 10704-91			пм	28,0		
	Фланцы ст. привар. для ст. трубопровода Ф100мм				шт	2		
	Фланцы ст. привар. для п/э трубопровода Ф100мм				шт	4		
	Втулка под фланец Ф110 мм				шт	2		
	Адаптер фланцевый Ф110мм				шт	2		
	Прокладки паронитовые Ф110мм				шт	6		
	Сборный ж/б круглый водопроводный колодец (900+900)	Ф1500			шт	2		
	Сборный ж/б круглый канализационный колодец (600)	Ф1000			шт	1		
	Сборный ж/б круглый канализационный колодец (900)	Ф1000			шт	2		
	Сборный ж/б круглый канализационный колодец (900+900)	Ф1000			шт	3		
	Сборный ж/б круглый канализационный колодец (900+900+600)	Ф1000			шт	2		
	Сборный ж/б круглый мокрый колодец (900+900+900)	Ф1500			шт	1		
	Выгребной колодец из сборных ж/б. колец (300+600+900х2)	Ф1500			шт	1		
	Люк чугунный	Ф700			шт	12		

					НК.СО			
					Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Корымлы" ССГ "Караузяк" Караузякского района Республики Каракалпакстан			
Директор					Внутриплощадочные сети Спускной (сп), переливной (пр) водопровод и сброс К1	Стадия	Лист	Листов
ГИП						РП	3	4
Н.контр.								
Разраб.					Спецификация оборудования			

Пози- ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудо- вания, изделия, материала	Завод- изгото- витель	Единица изме- рения	Коли- чество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Спускной (сп), переливной (пр) водопровод и сброс К1							
	Стремянка металлическая				кг	41,72		
	Масляная окраска металлической стремянки				м2	1,66		
	Битумно - щебеночное основание под колодец				м2	33,36		
	Металлические соед. элементы в колодцах				кг	230		
	Болт с гайками Ф20-Ф22мм для фланцевого соед. труб Ф100мм				кг	1,5		
	Испытание сети Ф110мм				пм	108		
	Изоляция матами минватными Ф110мм L=14пм				м3	0,3868		
	Покрытия поверхности стеклотканью Ф110мм				м2	11,869		
	Покрытия поверхности металлической сеткой 35х35 проволоки 2мм	“Рабица”			м2	11,869		
	Проволока для обвязывания сетки 3мм				кг	2,69		
	Изоляция матами минватными Ф110мм L=7пм				м3	0,1934		
	Покрытия поверхности стеклотканью Ф110мм				м2	5,934		
	Покрытия поверхности металлической сеткой 35х35 проволоки 2мм	“Рабица”			м2	5,934		
	Проволока для обвязывания сетки 3мм				кг	1,372		

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

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ -ЭС

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

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 опоры воздушных линий электропередаче напряжения 0,38 до 35кВ"	Типовой проект
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.

Главный инженер проекта

H3C

Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Караузяк" ССГ Караузяк Караузякского района Республики Каракалпакстан

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подк.	Подпись	Дата	Караузьякского района Республики Каракалпакстан		
Директор						стадия	лист	листов
ГИП						РП	1	4
Н.контр.								
Разраб.								
						Общие данные (начало)		

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 опоры воздушных линий электропередаче напряжения 0,38 до 35кВ"	Типовой проект
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

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

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

							НЭС		
							Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Караузяк" ССГ "Караузяк" Караузякского района Республики Каракалпакстан		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		стадия	лист	листов
Директор						Внешнее электроснабжение-10кВ	РП	1	4
ГИП									
Н.контр									
Разраб.						Общие данные (начало)			

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Рабочие чертежи внешнего электроснабжения водозабора выполнен на основании технических условий от

№ _____ от _____ г.

Электроснабжение УРВ потребной мощностью 30,8 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 0,015 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°C,

максимальная + 40°C,

- температура среднегодовая +14,5°C, при гололеде -10°C;

- 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 сверленные 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 стале-алюминиевые 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. ЗАЕМЛЕНИЕ, ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ

Проектной документацией предусматривается заземление всех ж/б опор в соответствии с ПУЭ. В первую очередь при $r < 500 \text{ Ом*м}$ 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 $r < 100 \text{ ом*м}$

-15 Ом для опор при $r > 100 \text{ ом*м}$

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

6. БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА

Безопасность труда в строительстве и эксплуатации обеспечивается выполнением всех требований 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 негорюемых конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания, заземлением опор, соблюдением безопасных по сходам расстояний между проводами разных фаз.

Взамен инф. М

Подпись и дата

Инф. М подл.

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

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование	К-во	Площадь застройки м2		Примечание
			одного	всего	
1	Скважина	1	3,8	3,8	Реконстр.
2	Резервуары для исходной воды емкостью 50 м3	1	18,0	18,0	Реконстр.
3	Резервуары для чистой воды емкостью 50 м3	1	18,0	18,0	Реконстр.
4	Опреснительная станция	1	69,61	69,61	Проект.
5	Насосная станция	1	69,61	69,61	Реконстр.
6	Проходная	1	23,59	23,59	Реконстр.
7	Выгребная уборная на 1 очко	1	4,28	4,28	Реконстр.
8	Трансформаторная подстанция 40кВА	1			Реконстр.
9	Сетчатое ограждение h=2.0м для ТП	пм	16,0	16,0	Проект.
10	Металлические ворота	1			Реконстр.
11	Ограждение сборное ж/б Бог-2	пм	251,3	251,3	Сущ.
12	Щит противопожарного инвентаря	1			Проект.
13	Навес металлический для щита управления скважины	1			Сущ.

Условные обозначения

-  В1 — Проектируемый водопровод.
 К1 — Проектируемая канализация
 — Проектируемая трансформаторная п/ст
 WW — Проектируемая ВЛ-10 кВ
 О — Проектируемая в/в опора
 И — Проектируемая КЛ-0.4кВ
 — Ввод н/в сети

Конденсаторная установка
УКМ58М-0,4-20-5У3

3AC-35
 $l=15m$

Точка подключения
электропитания

[illegible]

Пози- ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код обо- рудования, изделия, материала.	Завод- изготовитель	Единица изме- рения	Коли- чество	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 стале-алюминевый сечение АС-35/6,2мм2	ГОСТ 839-80			м	45	0.148	Подвеска провод ЗАС-35. 15 м																																																																					
6	Траверса ТМ5	т.пр.3.407.1-143.8.5			шт	-	17,3	Устройство отвлечения 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 ОГ1	т.пр.3.407.1-143.8.26			шт	-	7,8																																																																						
10	Накладка ОГ2	т.пр.3.407.1-143.8.27			шт	-	1,9																																																																						
11	Накладка ОГ5	т.пр.3.407.1-143.8.28			шт	-	1,1																																																																						
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	Крепление 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	-																																																																							
			<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3">НЭС.СО</td></tr><tr><td colspan="6"></td><td colspan="3">Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Корымлы" ССГ "Караузяк" Караузякского района Республики Каракалпакстан</td></tr><tr><td>Низм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>Ндок.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td colspan="2"></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Директор</td><td colspan="2" rowspan="3"></td><td></td><td></td><td colspan="2" rowspan="3">Внешнее электроснабжение-10кВ</td><td>стадия</td><td>лист</td><td>листов</td></tr><tr><td colspan="2">ГИП</td><td></td><td></td><td>РП</td><td>4</td><td>4</td></tr><tr><td colspan="2">Н.контр</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Разраб.</td><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td colspan="2" rowspan="2">Спецификация оборудования, изделий и материалов.</td><td colspan="3" rowspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr></table>												НЭС.СО									Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Корымлы" ССГ "Караузяк" Караузякского района Республики Каракалпакстан			Низм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				Директор						Внешнее электроснабжение-10кВ		стадия	лист	листов	ГИП				РП	4	4	Н.контр							Разраб.						Спецификация оборудования, изделий и материалов.										
						НЭС.СО																																																																							
						Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Корымлы" ССГ "Караузяк" Караузякского района Республики Каракалпакстан																																																																							
Низм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата																																																																								
Директор						Внешнее электроснабжение-10кВ		стадия	лист	листов																																																																			
ГИП								РП	4	4																																																																			
Н.контр																																																																													
Разраб.						Спецификация оборудования, изделий и материалов.																																																																							

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 соответствии 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 уголкового 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.

Взамен инф. N

Подпись и дата

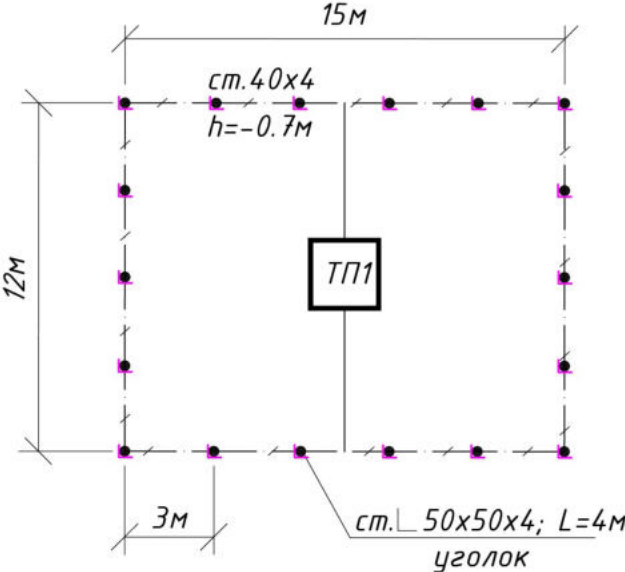
Инф. N подл.

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

						Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Корымлы" ССГ "Караузяк" Караузякского района Республики Каракалпакстан					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата						
Директор						Трансформаторная подстанция		стадия	лист	листов	
ГИП								РП	1	4	
Н.контр											
Разраб.											
						Общие данные					

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 уголкового стали 50x50x4мм	м/шт	72/18	
2	ГОСТ 103-76	Заземлитель горизонтальный полоса из стальной 40x4мм	м/кг	66/83	
		Объем земляных работ (70м траншеи 0,3x0,7м)			
3		Земля, удаляемая из траншеи	м3	14.7	
4		Земля, засыпаемая обратно в траншею	м3	14.7	

ПРИМЕЧАНИЕ

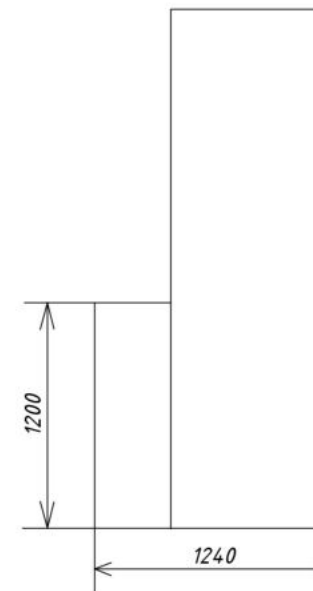
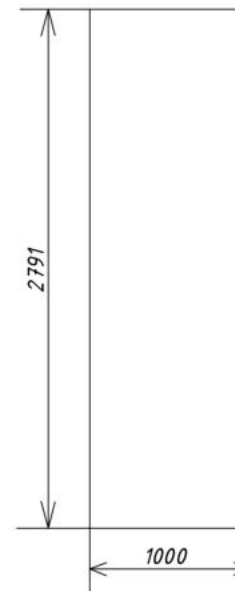
- Заземление подстанции выполнить электродами из уголкового стали 50x50x4мм длиной 4м, ввинчиваемых в грунт на расстоянии 3м друг от друга и соединяемых между собой стальной полосой 40x4мм.
- Общее сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4-х Ом.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Корымлы" ССГ "Караузяк" Караузякского района Республики Каракалпакстан			
Директор						Трансформаторная подстанция	стадия	лист	листов
ГИП							РП	2	4
Н.контр									
Разраб.						План контур заземления подстанции			

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

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		63
Схема соединения обмоток		Y/Yn-0
Номинальное 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 поставки		учтена в пр. "Внешнее электроснабжение"
Предохранитель ВН		ПКТ101-10-10-12,5УЗ
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		100/5
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



						Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Корымлы" ССГ "Караузяк" Караузякского района Республики Каракалпакстан				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата			стадия	лист	листов
Директор						Трансформаторная подстанция		РП	3	4
ГИП										
Н.контр										
Разраб.						Опросный лист для заказа КТПс				

Инв. N подл Подпись и дата Взамен инв. N

A3

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ -ЭС

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

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 общественных 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 внутримплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ.

Напряжение распределительной сети 380/220В. Категория по надежности электроснабжения - 3.

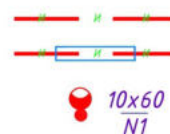
Наружное освещение территории выполнить со светодиодными модулями LED, устанавливаемых на проектируемый металлических опорах высоте 10.5м.

Сети наружного освещения выполняются кабелем АВБШВ на металлических опорах. Металлические опоры Н-10,5м.

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 $\times$ 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 выполнять в безнапорных асбестоцементных трубах $\Phi 100\text{мм}$. Вводы в здания выполнять в асбестоцементных трубах.
3. Там, где трассы силовых кабелей и кабелей освещения совпадают, кабели проложить в одной траншее.

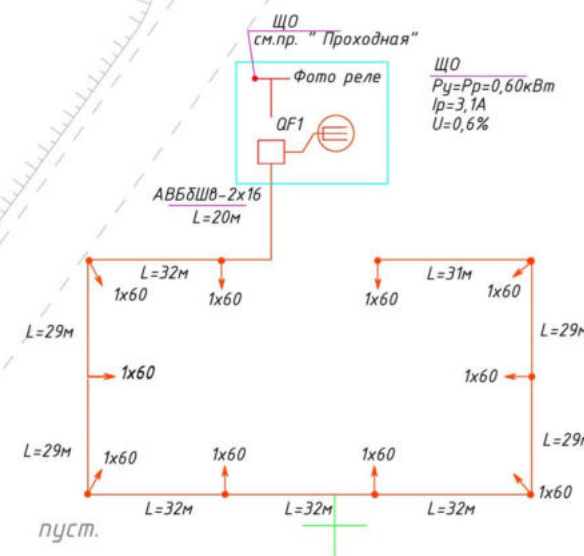
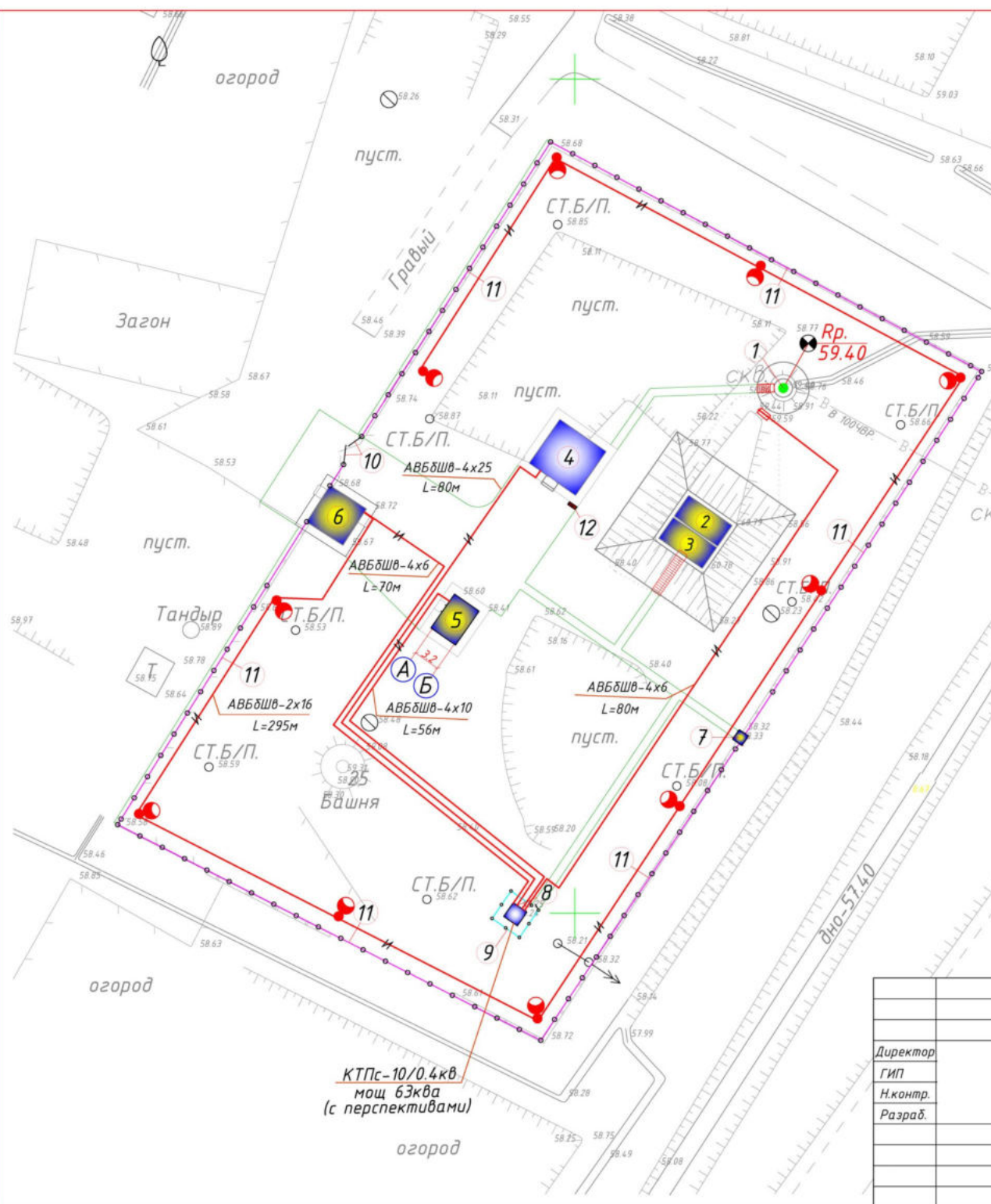
Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта

						НЭС			
						Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Корымлы" ССГ "Караузяк" Караузякского района Республики Каракалпакстан			
Изм.	Колуч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Внутриплощадочные электрические сети - 0,4кВ	стадия	лист	листов
Директор							РП	1	6
ГИП									
Н.контр									
Разраб.									
						Общие данные			

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование	К-во	Площадь застройки м2		Примечание
			одного	всего	
1	Скважина	1	3,8	3,8	Реконстр.
2	Резервуары для исходной воды емкостью 50 м3	1	18,0	18,0	Реконстр.
3	Резервуары для чистой воды емкостью 50 м3	1	18,0	18,0	Реконстр.
4	Опреснительная станция	1	69,61	69,61	Проект.
5	Насосная станция	1	69,61	69,61	Реконстр.
6	Проходная	1	23,59	23,59	Реконстр.
7	Выгребная уборная на 1 очко	1	4,28	4,28	Реконстр.
8	Трансформаторная подстанция 40кВА	1			Реконстр.
9	Сетчатое ограждение h=2.0м для ТП	пм	16,0	16,0	Проект.
10	Металлические ворота	1			Реконстр.
11	Ограждение сборное ж/б Бог-2	пм	251,3	251,3	Сущ.
12	Щит противопожарного инвентаря	1			Проект.
13	Навес металлический для щита управления скважины	1			Сущ.



				НЭС			
				Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Корымлы" ССГ "Караузяк" Караузякского района Республики Каракалпакстан			
Директор				Внутриплощадочные электрические сети-0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
ГИП					РП	2	6
Н.контр.							
Разраб.							
				Генплан площадки с электрическим сетями 0,4кВ М1:1000			

Расчет компенсации реактивной мощности

Расчетная мощность $P_p = 30.8 \text{ кВт}$

$$\cos \phi = 0,86$$

$$\operatorname{tg} \phi_1 = 0,62$$

Расчетная мощность компенсирующего устройства
(при $\cos \phi = 0,97$; $\operatorname{tg} \phi_2 = 0,25$)

$$Q_p = P_p \times (\operatorname{tg} \phi_1 - \operatorname{tg} \phi_2) = 30.8 \times (0,62 - 0,25) = 11,4 \text{ кВАр.}$$

Вывод: По положению "Узгосэнергонадзор" о порядке организации работ по КРМ №1864 от 10.10.2008г.

Для компенсации реактивной мощности и повышения $\operatorname{tg} \phi$ на шинах подстанции проектом принимается конденсаторная установка с автоматическим регулированием по реактивной мощности типа УКМ 58-0,4-20-5 УЗ номинальная мощность 20кВАр.

Выбор трансформатора по расчетной мощности

Расчетная мощность $P_p = 30.8 \text{ кВт}$

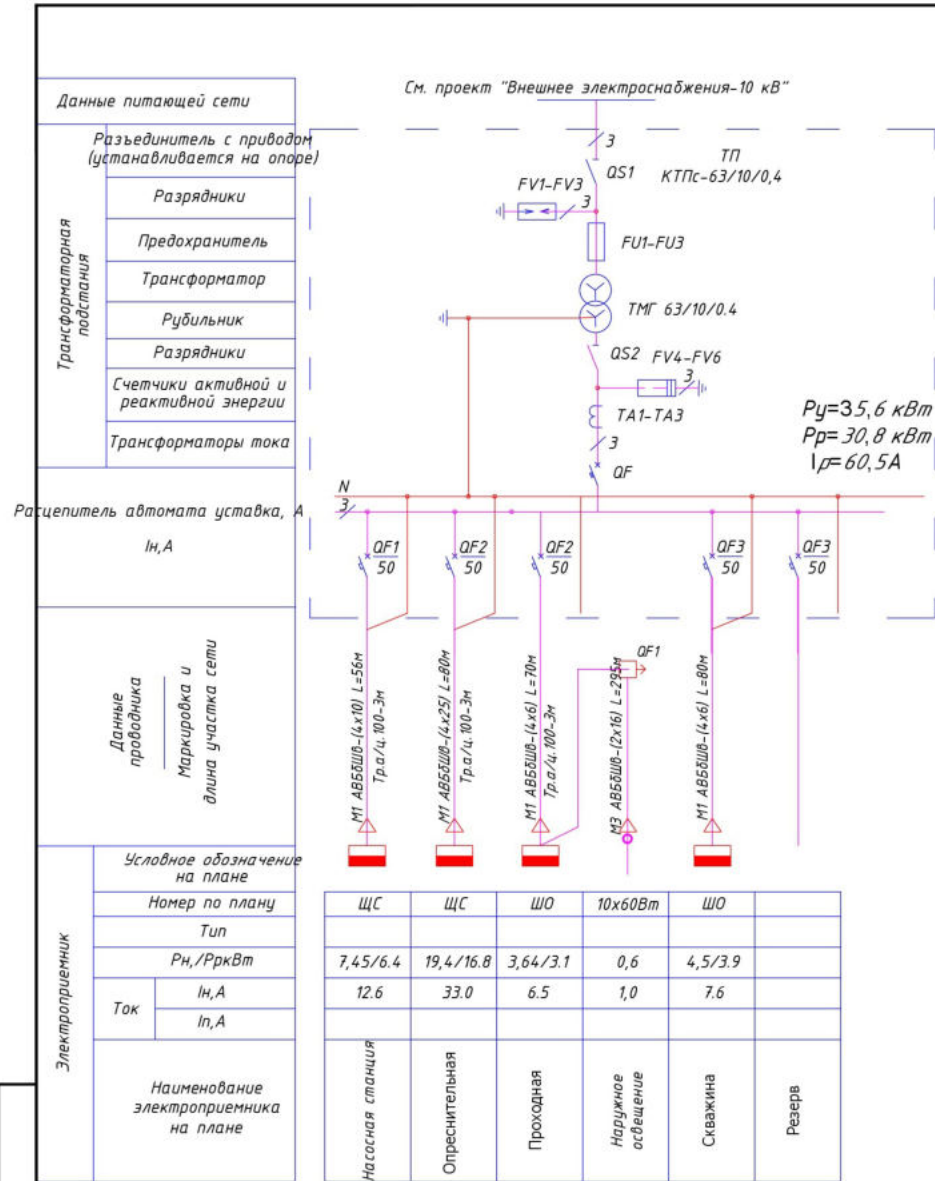
По правилам выбора мощности трансформатора значение P_p (кВт) в процентном соотношении должно быть не более 80% от общей мощности трансформатора.

При $S_m - p = 63 \text{ кВА}$ и $P_p = 30.8 \text{ кВт}$ $\Delta P = 48.8\%$

Согласно приведенным расчетам с перспективом мощность трансформатора выбираем 63кВА (с перспективами).

Инв. N	Подпись и дата	Взам. инв. N					
			НЭС.-4				
			Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Корымлы" ССГ "Караузьяк" Караузьякского района Республики Каракалпакстан				
	Директор		Наружный электроснабжение		Стадия	Лист	Листов
	ГИП				РП	4	6
	Н.контр.						
	Разраб.						
			Расчет компенсации реактивной мощности				
			Выбор трансформатора по расчетной мощности				

Инв. N подл. Подпись и дата взамен инв. N



Выбор трансформатора по расчетной мощности

Расчетная мощность $P_r=30.8\text{ кВт}$

По правилам выбора мощности трансформатора значение P_r (кВт) в процентном соотношении должно быть не более 80% от общей мощности трансформатора.

При $S_{т-р}=63\text{ кВА}$ и $P_r=30.8\text{ кВт}$ $\Delta P=48.8\%$

Согласно приведенным расчетам с перспективой мощность трансформатора выбираем 63 кВА (с перспективами).

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка-длина, м			
	ABБШВ	ВББШВ	АВВГ	СИП
4х6мм ² ; ~1000В	150	-		
4х10мм ² ; ~1000В	56	-		
4х25мм ² ; ~1000В	80	-		
2х16мм ² ; ~1000В	295		-	
2х16мм ² ; ~1000В	-			-

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м
Труба асбестоцементная 100		9
ГОСТ 1839-80		

НЭС

Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Корымлы" ССГ "Караузяк" Караузякского района Республики Каракалпакстан		
Директор						Внутриплощадочные электрические сети-0,4кВ	стадия	лист
ГИП							РП	3
Н.контр								6
Разраб.						Однолинейная схема электрических соединений подстанции		

Взам. инв. N

Подпись и дата.

Инв. N подл.

Пози-ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код обо-рудования, изделия, материала.	Завод-изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	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-60-2			шт	10		
	мощности 60Вт, напряжение 220В, степень защиты IP65							
3	Кронштейн для светильника КСЗ	т.п.З.407.1-136.5-16			шт	-		
4	Кабель силовой с алюминиевой жилой, с ПЭ изоляцией, бронированный, в шланге из	АВБбШв-1,0						
	ПВХ сеч. 2х16 мм2				м	295		в траншей-295м, в тр.плэ-295м 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	105		
7	Коробки металлические соединительные влагозащищённые	КС-10			шт	10		
8	Труба п/э Д=50мм				м	295		
	Объем земляных работ (295м траншеи 0,3х0,9м)							
1	Земля, удаляемая из траншеи				м3	79,6		
2	Земля, засыпаемая обратно в траншею				м3	53,1		
3	Песок для устройства "постели" для кабеля				м3	26,5		
4	Кирпич жгонный				шт	-		
					НЭС			
					Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенным пункте "Корымлы" ССГ "Караузяк" Караузякского района Республики Каракалпакстан			
Низм. Кол.уч.					Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Директор					Внутриплощадочные электрические сети-0,4кВ		стадия	лист
ГИП							РП	6
Н.контр								6
Разраб.								
					Спецификация оборудования, изделий и материалов.			

1. Общая часть.

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

- нормативных документов РЧЗ, непосредственно касающихся организации автоматизированных систем коммерческого учета электроэнергии;
- «Основные требования к интегрированным компьютерными автоматизированными системами коммерческого учета электрической энергии, используемым в автоматизированных системах коммерческого учета электроэнергии» (ГАО «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-485Gl».

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-ЗМ	
5	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

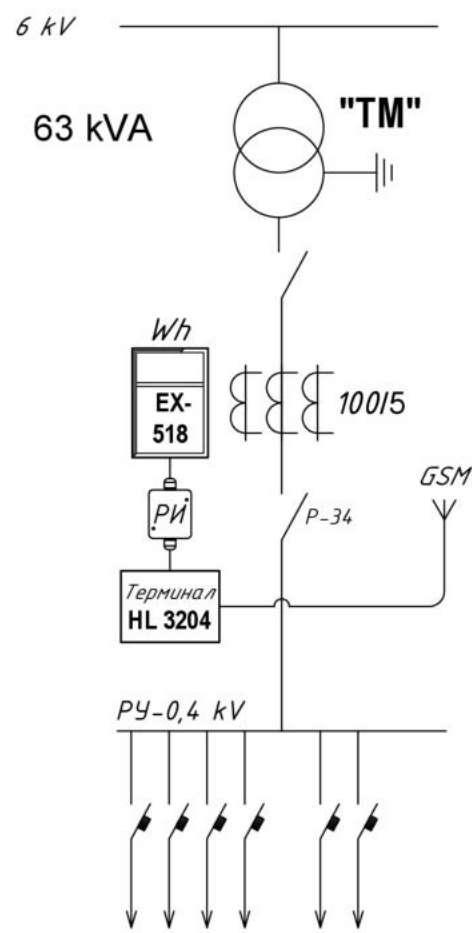
Обозначение	Наименование	Примечание
Прилагаемые документы		
	Технические условия АО "ККПТЭС"	

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

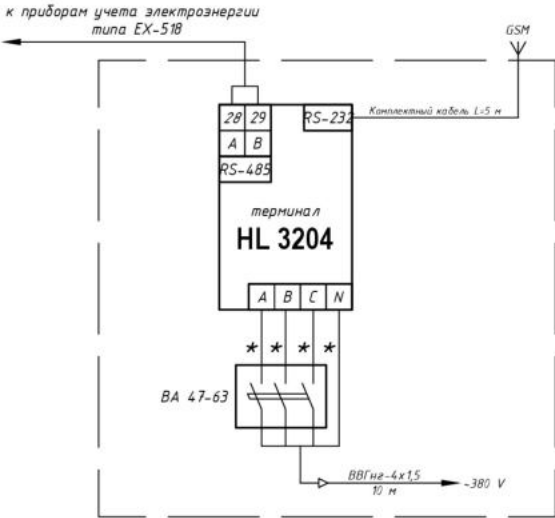
						АСКУЭ					
						Реконструкция опреснительной станции и водопроводных сетей в населенном пункте "Корымлы" ССГ "Караузяк" Караузякского района Республики Каракалпакстан					
изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
Директор						АСКУЭ с установкой прибора учета электроэнергии ЕХ-518		стадия	лист	листов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

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	

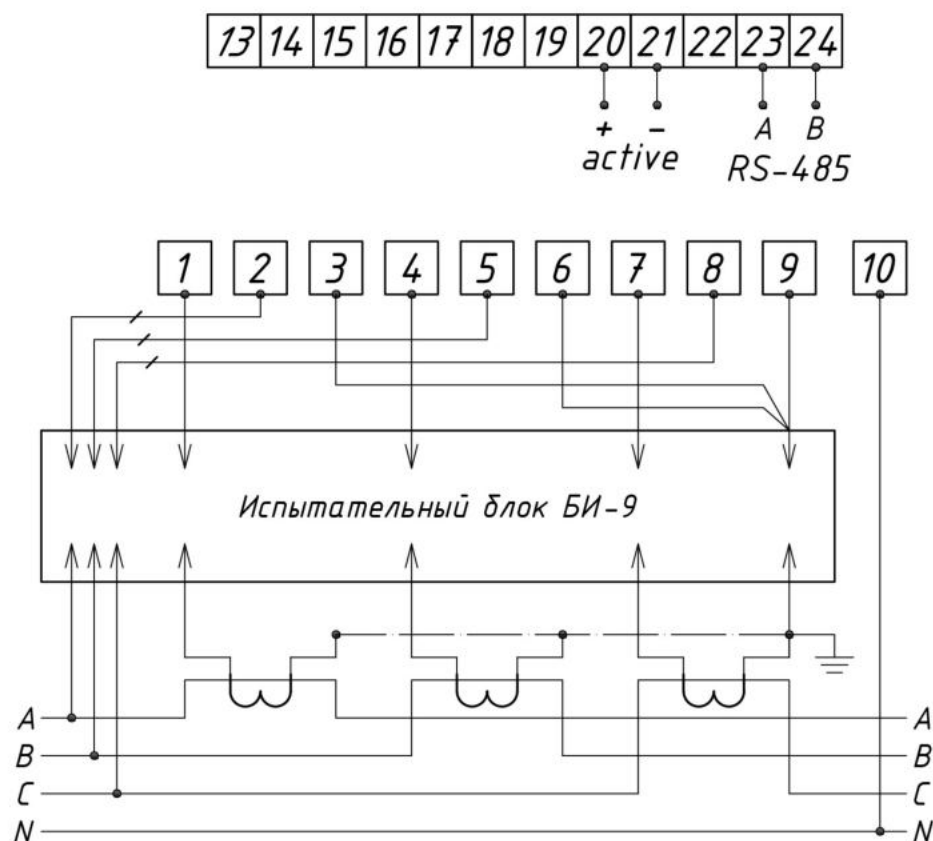


Примечание:
Участки, отмечанные "*" выполнить проводом ПВ1-1х1,5

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 "Корымлы" ССГ "Караузяк" Караузякского района Республики Каракалпакстан		
изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	АСКУЭ с установкой прибора учета электроэнергии EX-518	стадия	лист
Директор							РП	2
ГИП								5
Н.контр								
Разраб.						Структурная схема АСКУЭ		

EX-518



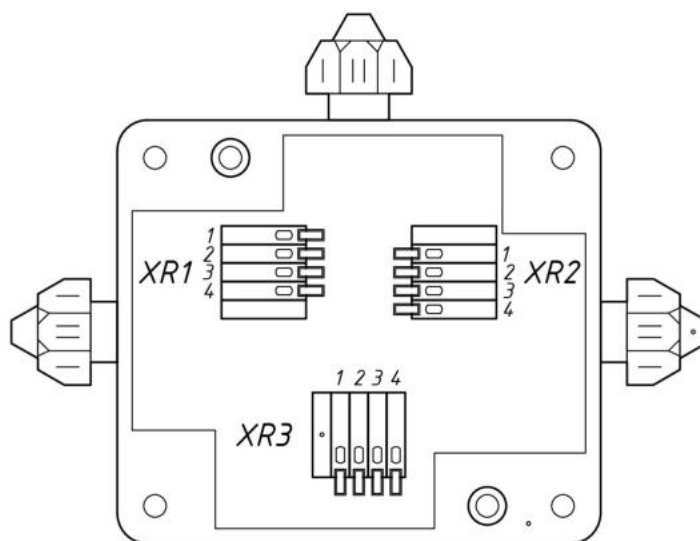
Примечания:

1. Согласно инструкции РНЗ4-351-381-2005 п.9.16:

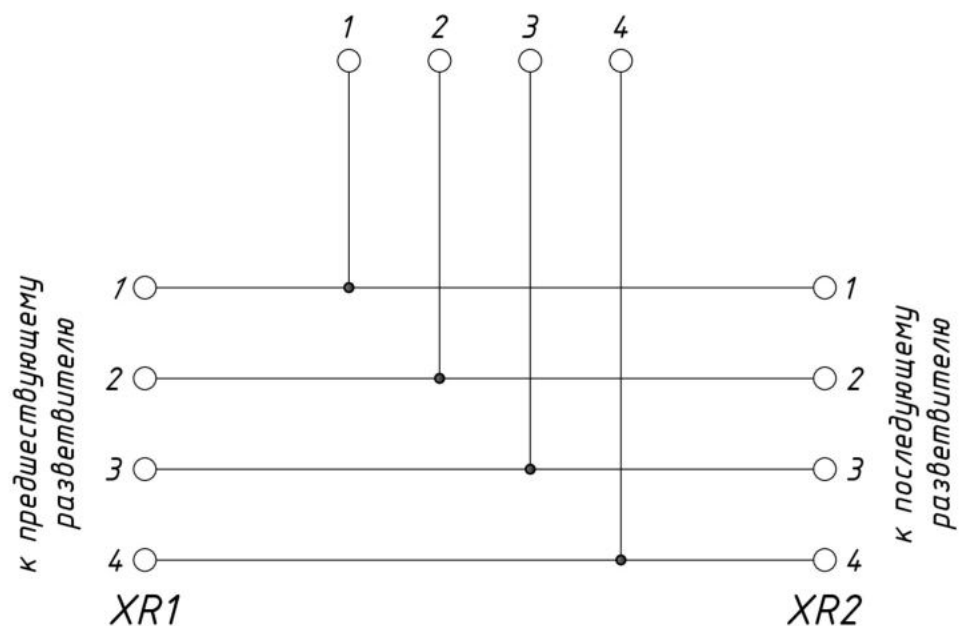
- цепи учета следует выводить на самостоятельные сборки зажимов или секции в общем ряду зажимов. При отсутствии сборок с зажимами необходимо установить испытательные блоки.
- зажимы должны обеспечивать закорачивание вторичных цепей трансформаторов тока, отключение токовых цепей прибора учета электроэнергии 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 "Корымлы" ССГ "Караузяк" 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											Схема включения прибора учета электроэнергии EX-518		
Разраб.													



к прибору учета электроэнергии



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

№ 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 (800х1000х200) в составе:			шт.		1		
	Терминал GSM/GPRS	HL 3204	СП 000 "Electron Xisoblagich"	шт.		1		
	Пакет программного обеспечения			шт.		1		
	Автоматический выключатель	ВА 47-63		шт.		1		
2	Прибор учета электроэнергии (5А; 380V)	EX-518	СП 000 "Electron Xisoblagich"	шт.		1		
3	SIM карта			шт.		1		
4	Трансформатор тока	ТТ 100/5		шт.		3		
5	Блок испытательный	БИ-9		шт.		1		
6	Разветвитель интерфейса RS-485	ПР-3М	ЗАО "НПО Интротест"	шт.		1		

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