

Республика Узбекистан
ООО "BUXORO SHARQ DARVOZASI"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Пешку тумани "Зандани" МФЙ Зандани қишлоғида ичимлик сув
тизимларини қуриш

Внутриплощадочные
сети водозабора

АЛЬБОМ-1

Бухара - 2026 г.

Республика Узбекистан
ООО "BUXORO SHARQ DARVOZASI"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Пешку тумани "Зандани" МФЙ Зандани қишлоғида ичимлик сув
тизимларини қуриш

АЛЬБОМ-1

- ГП -Генеральные планы
- НВК- Наружные сети водоснабжения и канализации.
- ЭС-Электроснабжение

Директор ООО "BUXORO SHARQ DARVOZASI"

Главный инженер



Салимов Х.

Нуруллоев А.

Бухара - 2026 г.

№ Листа	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Генеральный план. План покрытий	
3	Генеральный план наружного водоснабжения и канализации	
4	План и продольный профиль.	
5	Схема проведения трубопроводов	
6	Схема на засыпку траншеи бульдозером.	

Обозначение	Наименование
ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
сер.4.900-10	Альбом оборудования, фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации
КМК 2.04.04-97	Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализация из пластмассовых труб
4.94-69	Детали крепления трубопроводов
ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ВК.СО	Спецификация оборудования

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную пожарную безопасность при эксплуатации сетей и сооружений.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект разработан в соответствии с действующими нормами ШНК 2.04.02-2019. Внутриплощадочные технологические трубопроводы запроектированы из стальных труб диаметром 219×5 мм и 159×5 мм.

На сети водовода установлены существующие сборные ж/б колодцы, в которых предусматривается монтаж фасонных частей и запорной арматуры.

Испытание трубопроводов произвести согласно действующих норм и правил. Основания под трубопроводы и конструкцию колодцев см. лист НВК.АС.

Архитектурно строительная часть

В местах сближения и пересечения существующих подземных коммуникаций работы производить вручную. При производстве земляных работ в местах пересечений с подземными коммуникациями необходимо присутствие представителей эксплуатирующих организаций.

Основанием является подстилающий слой под низом трубы из мягкий местный грунт подготовки толщиной 100мм.

После монтажа систем водопровода произвести промывку и гидравлическое испытание. Испытание стальных трубопроводов произвести согласно действующих норм и правил. Перед началом земляных работ оформить соответствующие документы и пригласить представителей эксплуатационных организаций с которыми имеются пересечения. Трубопроводы уложить на нивелированное, тщательно утрамбованное основание.

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Стенки колодцев предусматривается защищать гидроизоляцией от разрушающего воздействия.
2. Предусмотреть нормальную антикоррозийную изоляцию стальных труб .
3. При производстве сантехнич. работ выполнять требования КМК 3.05.04.-97.
4. Подземные трубопроводы уложить на нивелированную, тщательно утрамбованную подготовку.
5. Монтаж и пуск в эксплуатацию трубопроводов выполнять согласно действующим нормам КМК 2.04.03.-97.
6. После монтажа трубопроводов произвести гидравлическое испытание и оформить актом.
7. Вокруг колодцев предусмотреть отмостку (бетон t=50мм гравий t=50мм).

					Дог. № _____ от _____ 2026г.	НВК				
					Пешку тумани "Зандани" МФЙ Зандани кишлогига ичимлик сув тизимларини куриш					
И з м о л	Л у н ф	№ д о к	У с т п	д а в а	Внутриплощадочные сети водозабора			С т а д	и я	
ГИП	Салимов.А							РП	1	7
Разраб.	Нуруллоев А.									
Норма.К	Салимов Х.									
					Общие данные			BUXORO SHARQ DARVOZASI		

№ п/п	Наименование и технические характеристики	Тип марка обозначение опросного листа	Единица измерения	Количество	Масса единиц	Примечание
	Наружные сети водопровода					
1.	Трубы стальные электросварные прямошовные Фн219х5,0мм с нормальной антикоррозионной изоляции	ГОСТ 10705-80	м	18		
2.	Трубы стальные электросварные прямошовные Фн159х5.0мм с нормальной антикоррозионной изоляции	ГОСТ 10705-80	м	24		
3.	Отвод стальные электросварные Ф200мм (90°)	ГОСТ 17375-83	шт	2	6.7	
4.	Отвод стальные электросварные Ф150мм (90°)	ГОСТ 17375-83	шт	4	3,8	
5.	Задвижки чугунные Ф150мм Ру-1,6МПа	30ч39р	шт	2		
6.	Фланцы стальные плоские приварные Ф200/150мм Ру-1,6МПа	ГОСТ 12820-80	шт	2/2		
7.	Болты с гайками для фланцевых соединений Ф/150мм	ГОСТ 7798-70	кг	3	3.4	
8.	Бетонный подставка раз. 200х200х200мм (V-0,008 м3)		шт	4		
9.	Бетон В12,5на заделку,		м3	0.14		
10.	Сальник Полиэтиленовые Ф160х6.2мм SDR26 (для колодца) L-200мм		шт / м	4 / 0.8		
11.	Контроль качества сварных соединений труб рентгенскими аппаратами на трассе, Ф=219х5 мм / 159х5.0 мм		Стык	4/3		

				-НВ.СО		
				Пешку тумани "Зандани" МФЙ Зандани қишлоғида ичимлик сув тизимларини қуриши		
Г.И.П	Салимов.А					
Разраб	Нуруллоев А					
Н.контрол	Салимов.А			Внутриплощадочные сети водозабора	стад	лист
					РП	1
						1
				Спецификация оборудования	ООО "BUXORO SHARQ DARVOZASI"	

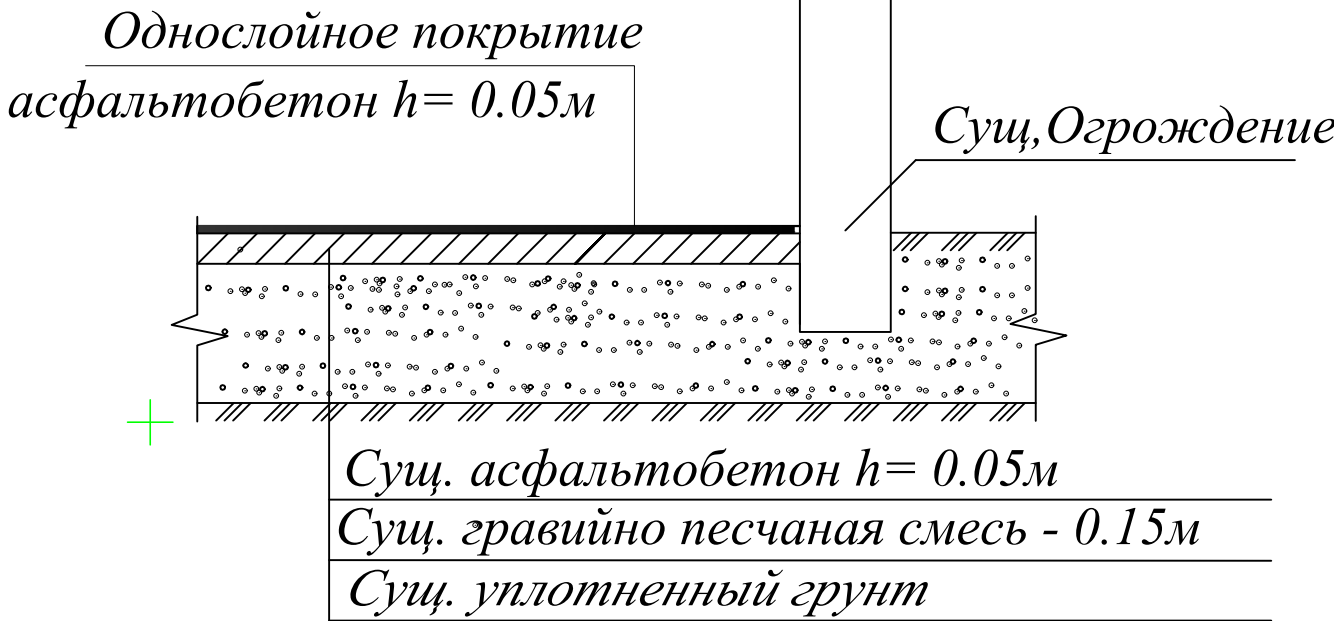
	Строительство систем водоснабжения Пешку тумани "Зандани" МФЙ Зандани қишлоғида ичимлик сув тизимларини қуриш,						
	ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ И ПРОКЛАДКА ТРУБ						
1	Разработка грунта I категории экскаватором емк. ковша 0,5 м3 h-1,2м в сухих грунтах			м³	25.2		
2	Доработка траншей вручную 3%			м³	0,74		
3	Уширение траншей под колодцы и приямки			м³	0		
4	Засыпка траншей строительным песком в ручную под трубы h-0,1 м с уплотнением коэффициент уплотнения 1,65 «Местный мягкий грунт»			м³	0		
5	Засыпка траншей строительным песком механизированным по уложенным трубам h-0,3 м с трамбовкой легкими трамбовками «Местный мягкий грунт»			м³	0		
6	Обратная засыпка траншей грунтом с уплотнением легкими катками весом 2.2 т.			М3	24.89		
7	Обратная засыпка траншей ГПС ом с трамбовкой легкими трамбовками (под асфальтированные дороги)				0		
8	Вывоз лишнего грунта на расстояние до 5 км			М3	0		
	Прокладка труб ф 20 мм			пм	0		
	Прокладка труб ф 50 мм			пм	0		
	Прокладка труб ф 63 мм			пм	0		
9	Прокладка труб ф 75 мм			пм	0		
10	Прокладка труб ф 150 мм			пм	24		
11	Прокладка труб ф 200 мм			пм	18		
12	Испытание трубопроводов от Д75 до Д200мм			П.м.	0		
13	Промывка с хлорной дозой от Д25 до Д110мм			пм	42		
14	Испытание трубопроводов от Д75 до Д160мм			П.м.	42		
15	Промывка с хлорной дозой от Д50 до Д63мм			пм	0		
16	Усиленная гидроизоляция металлических труб горячим битумом (фуляр)			М2	0		
	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЛОДЦЫ						
1	Устройство гравийной подготовки толщиной 50 мм под колодцы			М2	0		
2	Устройство асфальтобетонного основания под ж/б колодцы толщиной 50 мм			М2	0		
3	Боковая обмазочная гидроизоляция горячим битумом за 2 раза наружных стен ж/бетонных колодцев			м²	0		

4	Соединительные металлические элементы			кг	0		
5	Окраска металлических соединительных элементов			М2	0		
6	Стремянка для колодцев			кг	0		
7	Окраска металлических стремянок			М2	0		
8	Асфальтобетонная отмостки Т=50мм / гравий подготовка Т=50мм вокруг люков колодец			М2	0		
	РАЗБОРКА И ВОССТАНОВЛЕНИЕ АВТОДОРОГИ						
1	Срезка асфальтового покрытия «Фрезером» толщиной 50 мм с погрузкой на автомобили			М2	0		
2	Разборка гравийного основания толщиной 120 мм			М3	0		
3	Устройство гравийной подготовки автодороги толщиной 120 мм			М3	0		
4	Устройство асфальтового покрытия автодороги толщиной 50 мм			М2	0		
5	Восстановление покрытия и обочины автодороги из ПГС (толщиной 50 мм)			М2	0		

Разработал: Нуруллоев А	Лист
	1

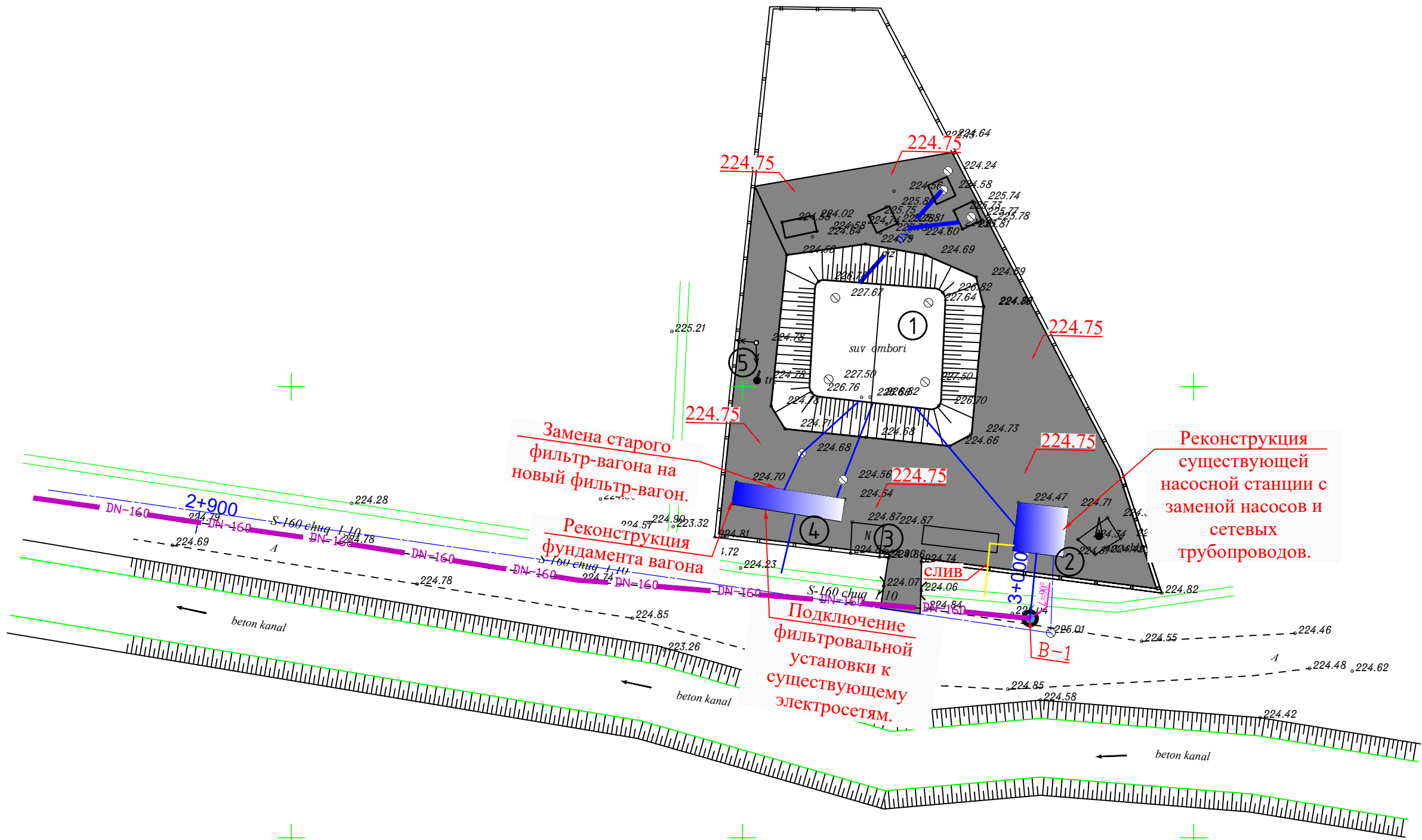
ВЕДОМОСТЬ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
И СООРУЖЕНИЙ.

N°	Наименование.	Кол-во	Примеч.
1	Сущ.Резервуар для воды емк.100м³	2	
2	Расширение сущ насосной станции	1	
3	Сущ.КПП	1	
4	Фильтр станции	1	
5	Сущ.трансформатор	1	



Ведомость покрытия дорог и площадок

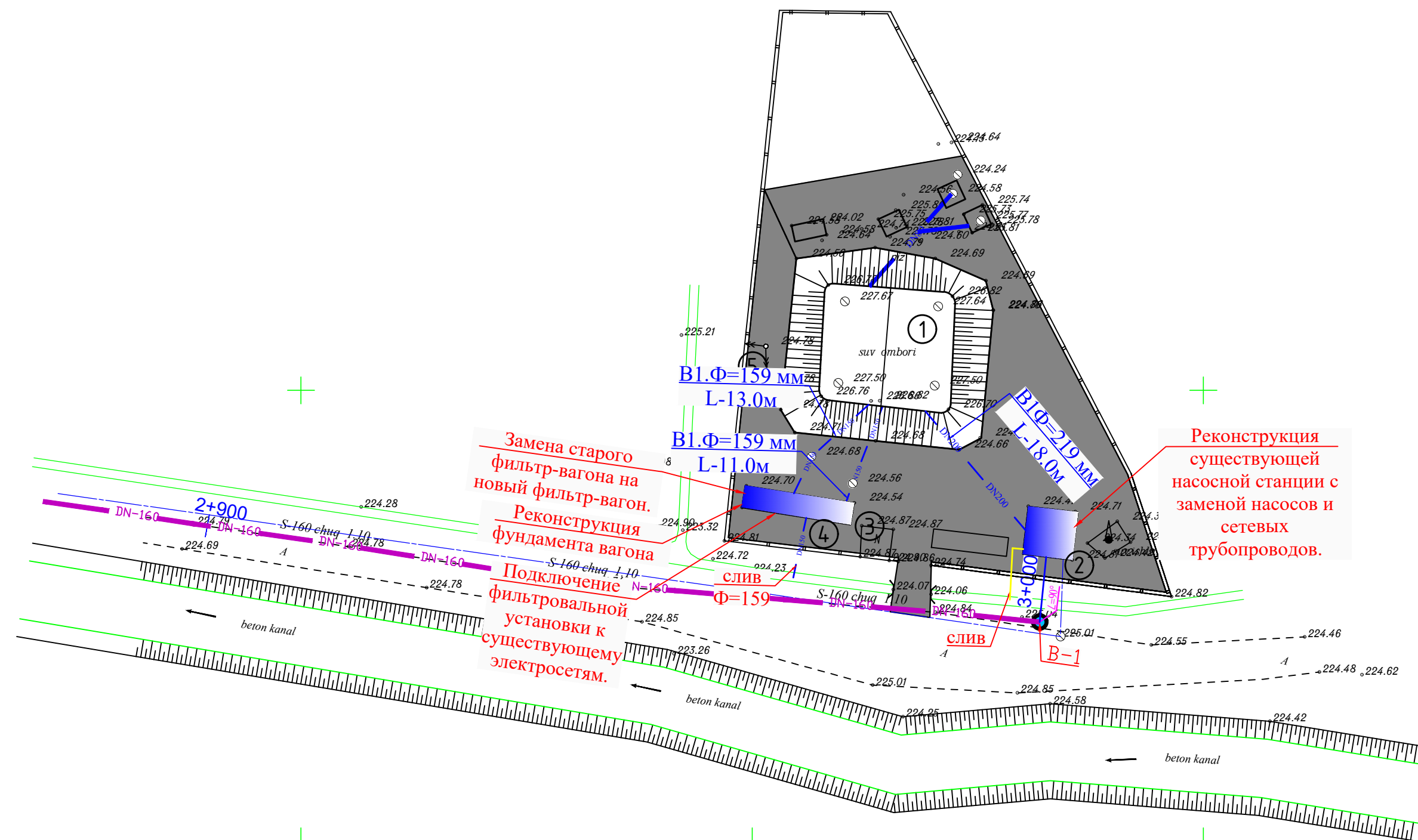
Условные обозначения	Наименование	Площадь м²/кг	Бордюр камень мм
Территория прилегающая к навесам			
	Покрытие из асфальтобетона, толщина 0,05 м по существующей оснований	1137	
	Розлив битум по сущ.асфальтобетонной покрытий	1137/230	



Дог. № _____ от _____ 2026г.						НБК		
Пешку тумани "Зандани" МФЙ Зандани кишлоғида ичимлик сув тизимларини куриш								
ИЗМ.О.Л.	Линф.№	до	к	Пон.п	У			
ГИП	Салимов.А							
Разраб.	Нуруллоев А							
Норма.К	Салимов Х.							
Внутриплощадочные сети водозабора						Стадия		
						РП	2	7
Асфальтобетонное покрытие.						BUXORO SHARQ DARVOZASI		

ВЕДОМОСТЬ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
И СООРУЖЕНИЙ.

№	Наименование.	Кол-во	Примеч.
1	Сущ.Резервуар для воды емк.100м³	2	
2	Расширение сущ насосной станции	1	
3	Сущ.КПП	1	
4	Фильтр станции	1	
5	Сущ.трансформатор	1	

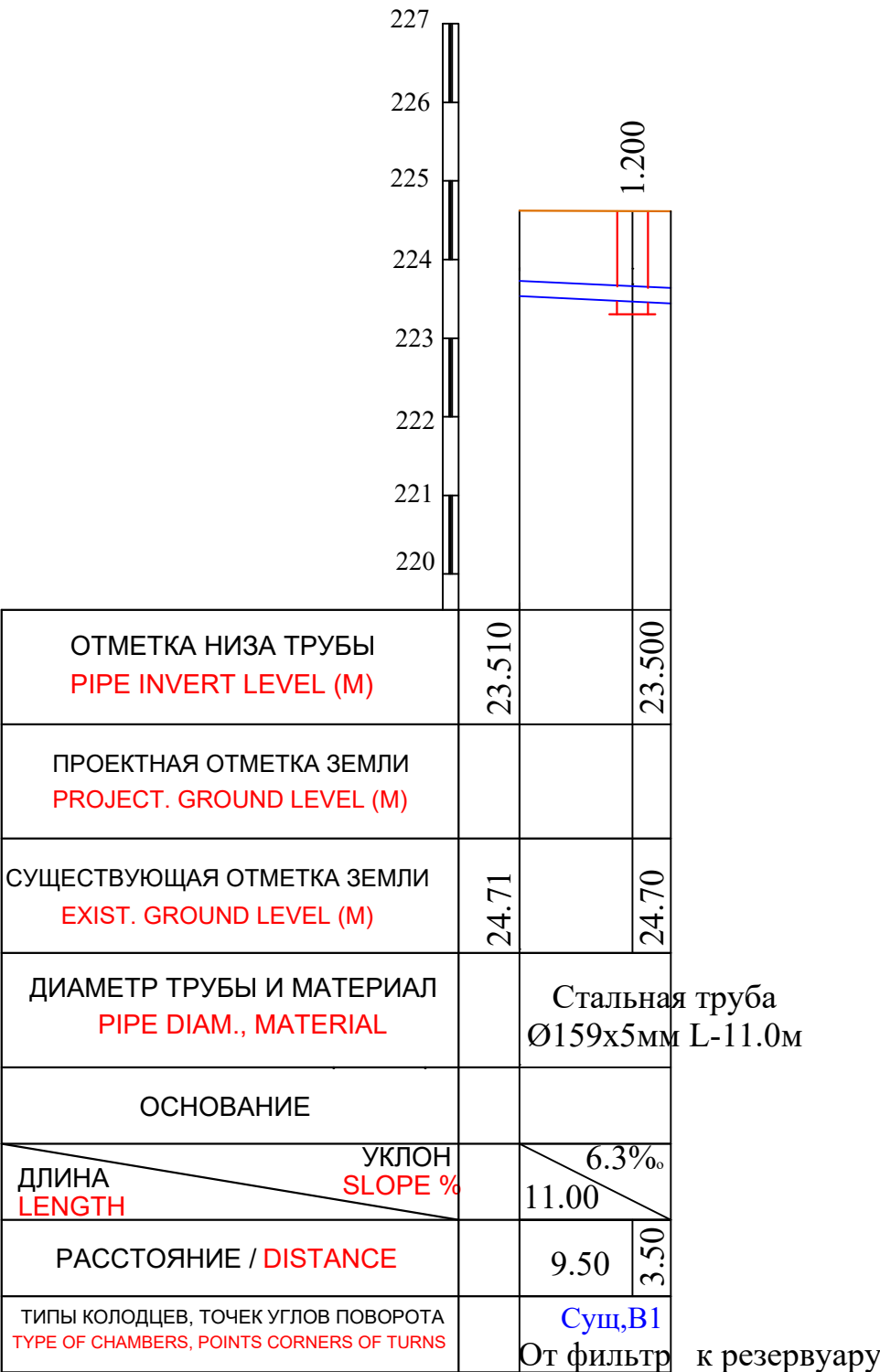
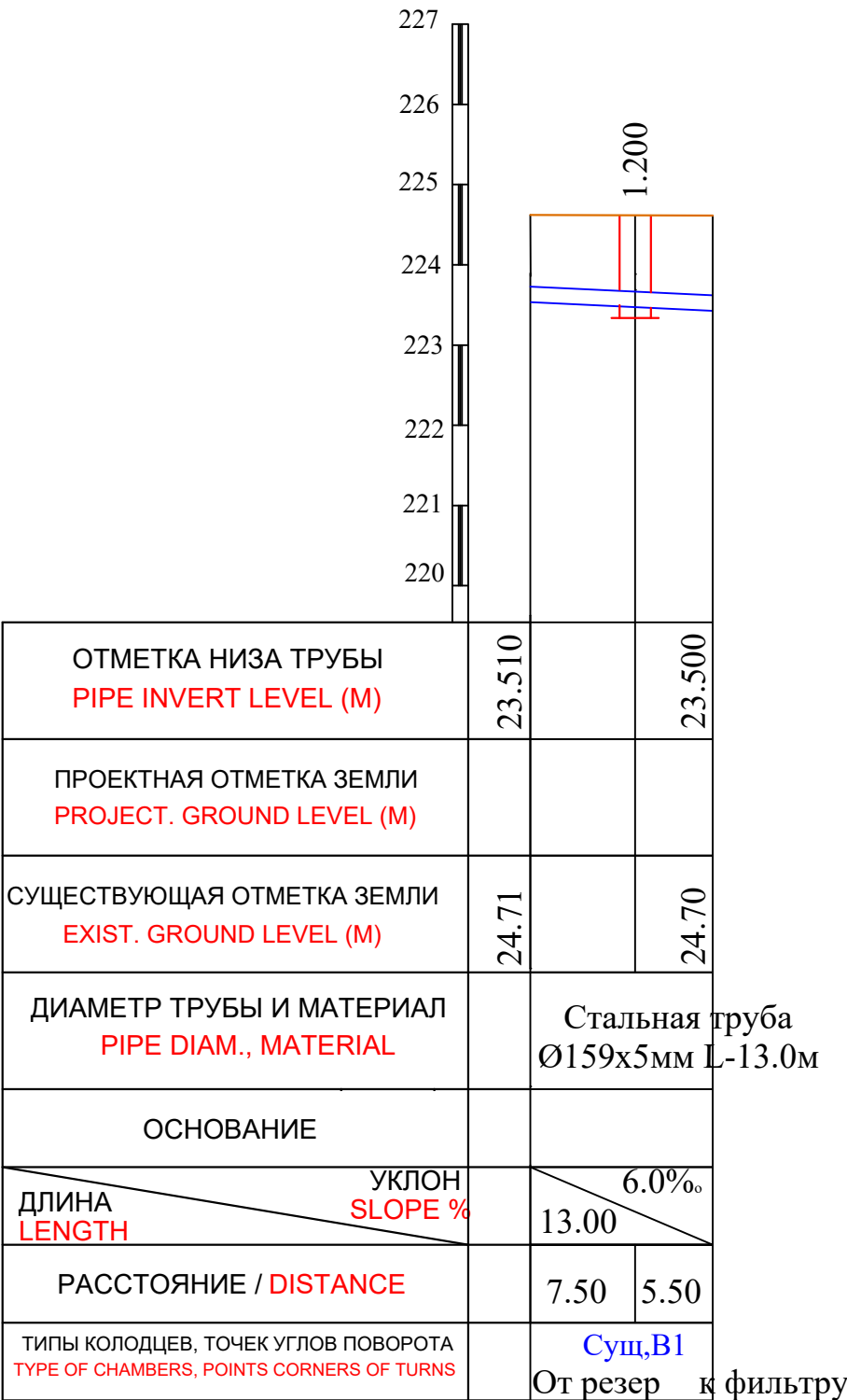
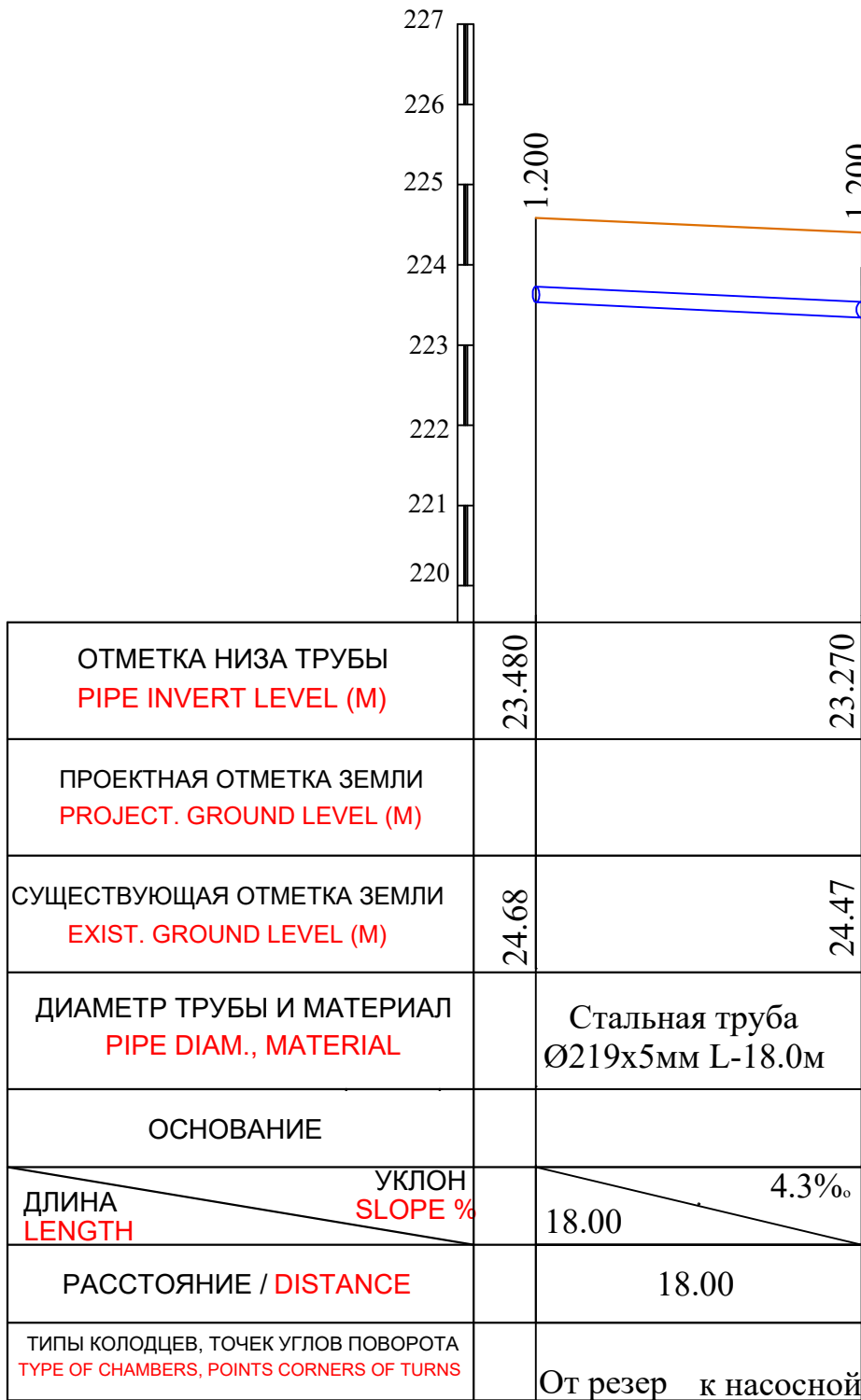


Условное обозначение:

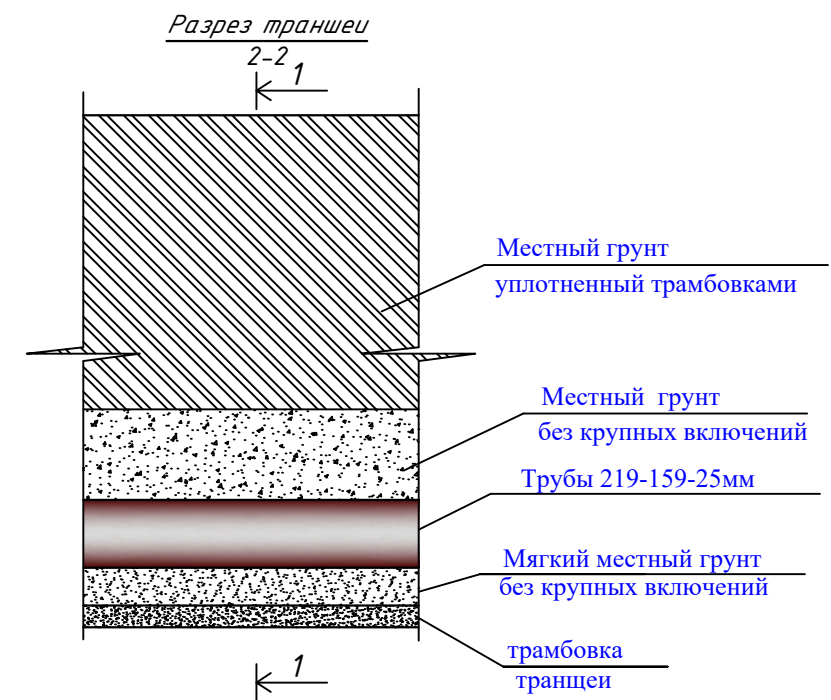
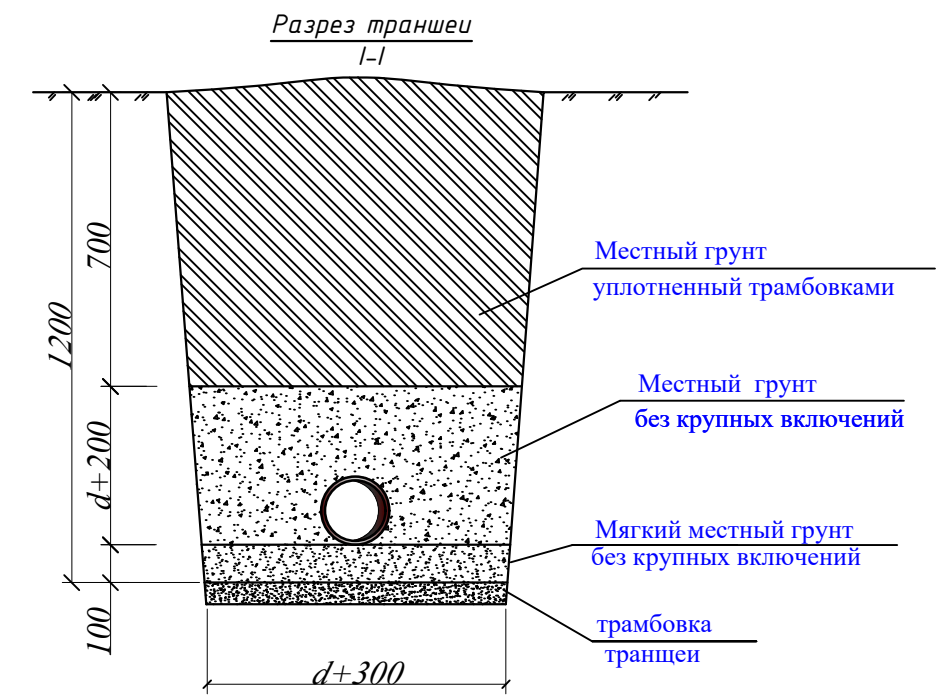
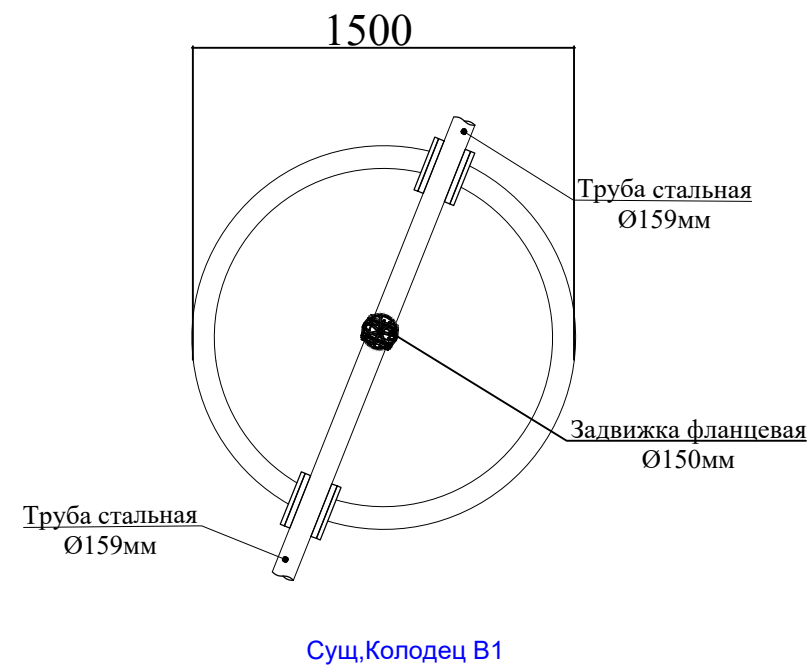
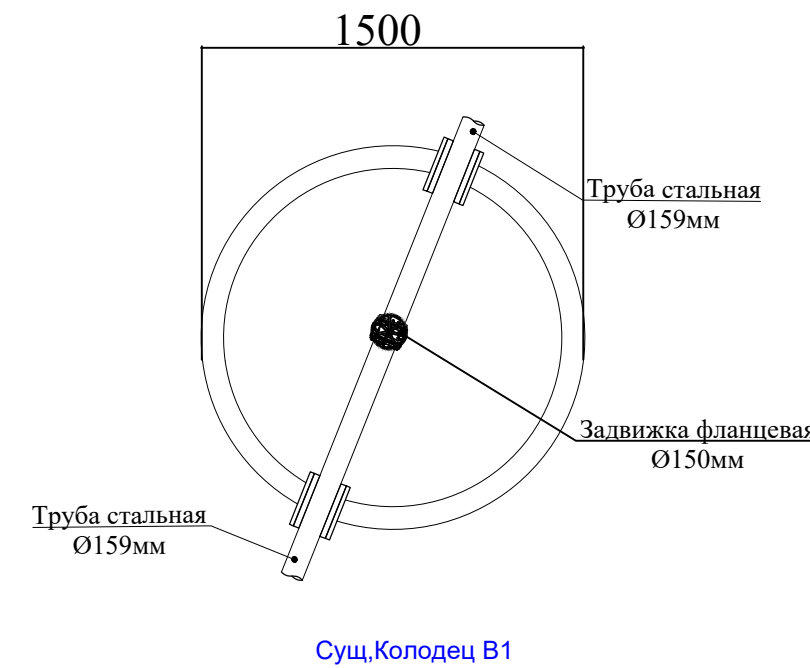
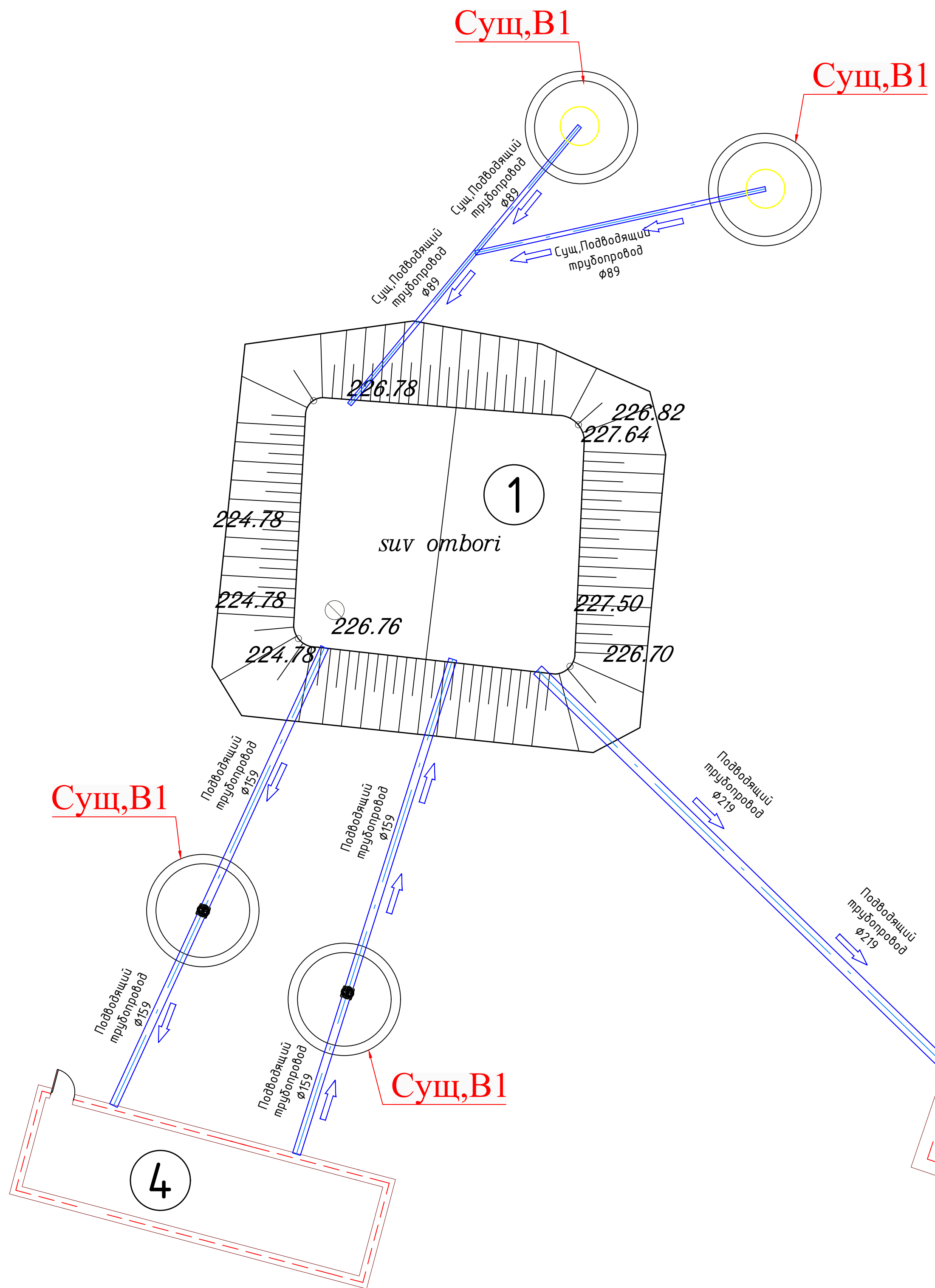
— DN200 — Труба стальная Ø219мм

— DN150 — Труба стальная Ø159мм

							Дог. № _____ от _____ 2026г.	НВК		
							Пешку тумани "Зандани" МФЙ Зандани кишлоғида ичимлик сув тизимларини қуриш			
ИЗ	МК.О.Л.	Лунд.	№	до	К.Пон.п.	даба	Внутриплощадочные сети водозабора	Стад	и я	
ГИП	Салимов.А							РП	3	7
Разраб.	Нуруллоев.А									
Норма.К	Салимов.Х.									
							План с сетями технологическая трубопровода В1, К3 и Х1	BUXORO SHARQ DARVOZASI		



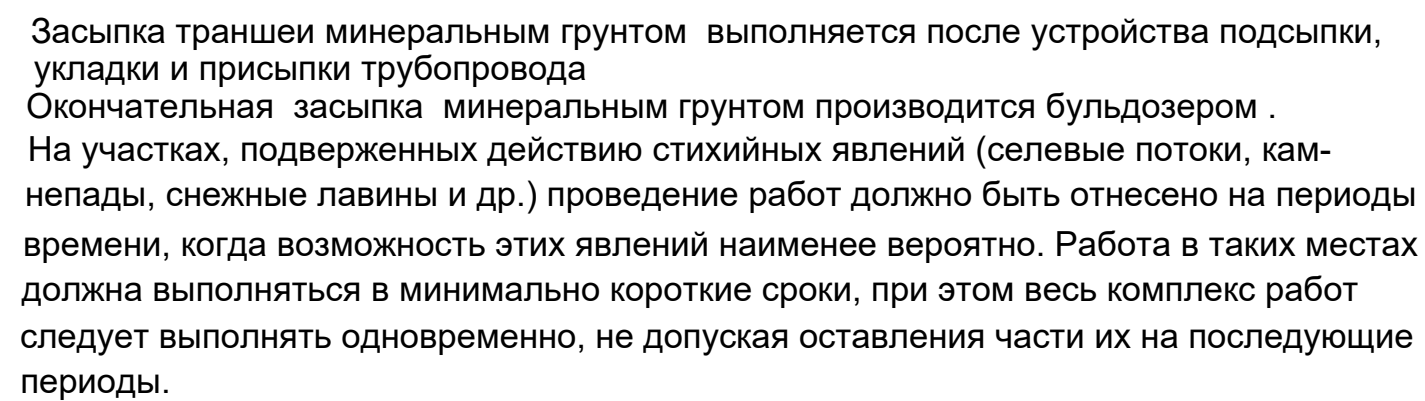
						Дог. № _____ от _____ 2026г.	НВК													
						Пешку тумани "Зандани" МФЙ Зандани кишлоғида ичимлик сув тизимларини қуриш														
И	З	М	К	О	Л	Л	И	Ф	№	Д	О	К	П	И	Д	А	Б	Д	А	Б
ГИП		Салимов.А																		
Разраб.		Нуруллоев А.																		
Норма.К		Салимов Х.																		
						Внутриплощадочные сети водозабора						Ст а д и я								
												РП		4		7				
						План с сетями технологическая трубопровода В1, К3 и Х1						BUXORO SHARQ DARVOZASI								



Условное обозначение:

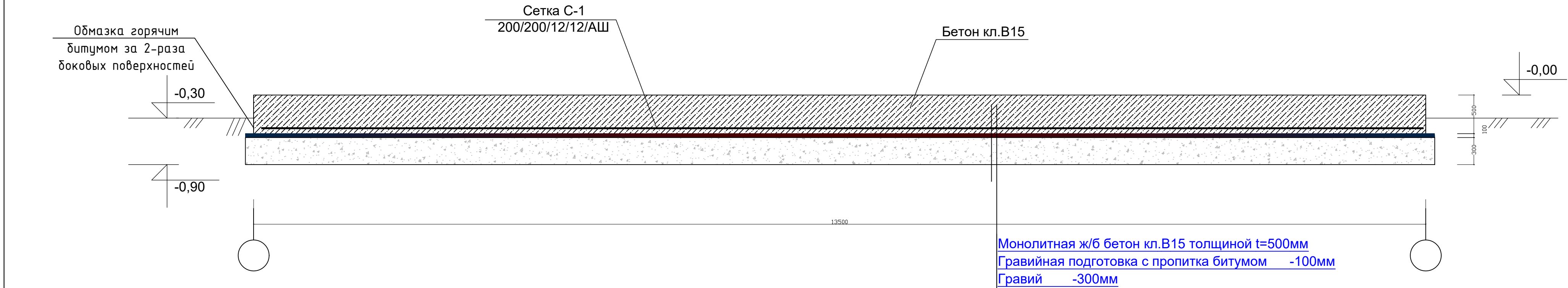
- Труба стальная Ø219мм
- Труба стальная Ø159мм

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

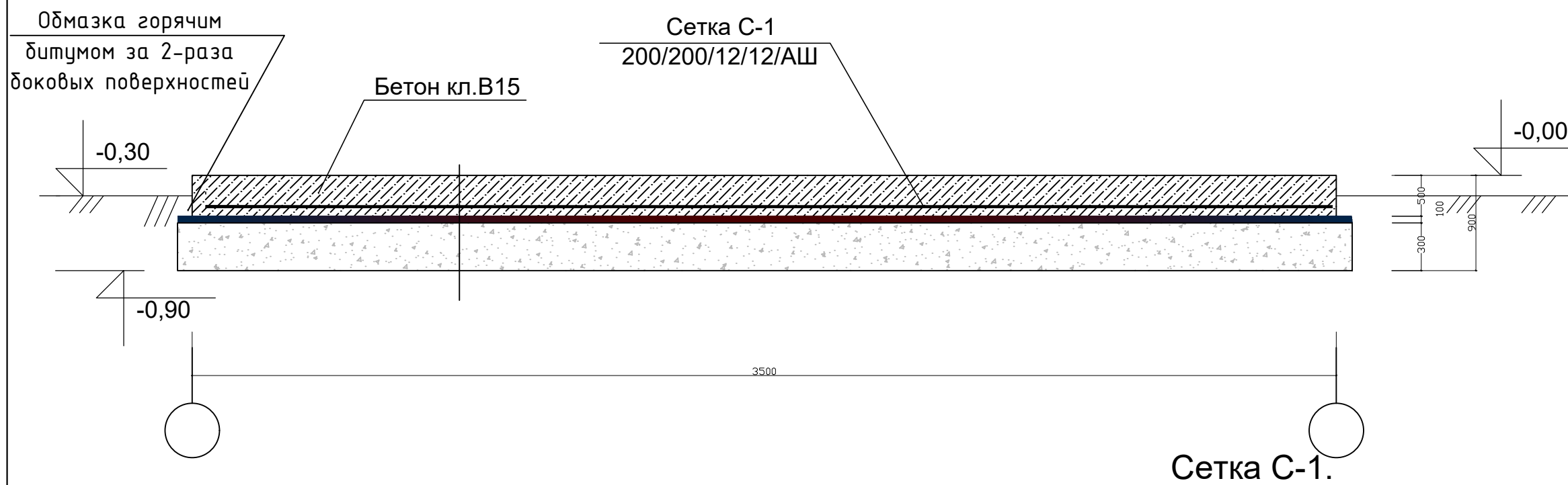


						Дог. № _____ от _____ 2026г.	НВК		
						Пешку тумани "Зандани" МФЙ Зандани кишлоғида ичимлик сув тизимларини қуриш			
ИЗМ.о.л	Л.и.ф.№	до	к.п.и.п.	даба		Внутриплощадочные сети водозабора	Стад	ия	
ГИП	Салимов.А						РП	6	7
Разраб.	Нуруллоев.А								
Норма.К	Салимов.Х.								
						Схема на засыпку траншеи бульдозером.	BUXORO SHARQ DARVOZASI		

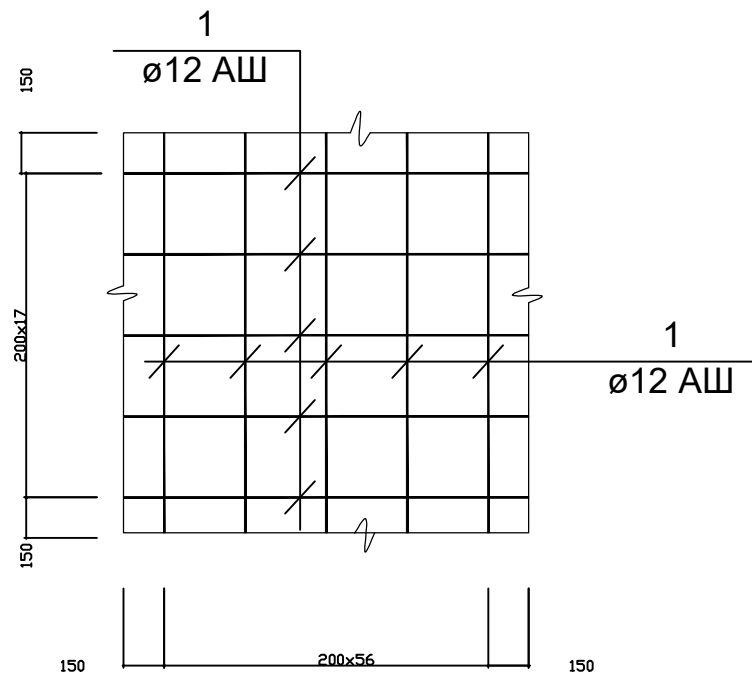
СЕЧЕНИЕ ПО 1-1



СЕЧЕНИЕ ПО 1-1



Сетка С-1.



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед кг	ПРИМЕЧ.
		Контейнер			
		под фундаментов №1	1,0		на 1шт.
		Бетон кл.В15			23.6м3
		Сетка С-1			
	ГОСТ 5781-82	200/200/12/12/АШ/м2	47.25	8,90	420.52кг
		Гравийная подготовка с пропитка битумом-100мм			47.25м²
		Гравий-300мм			14.17м³
		Обмазка горячимбитумом за 2-раза боковых поверхностей			6.0м²

						Дог. № _____ от _____ 2026г.	НБК				
						Пешку тумани "Зандани" МФЙ Зандани қишлоғида ичимлик сув тизимларини қуриш					
И з	м.о л	Л у и с. №	Д о к	П о д. п	д а б а				С т а д и я		
ГИП	Салимов.А					Внутриплощадочные сети водозабора			РП	7	7
Разраб.	Нуруллоев А.										
Норма.К	Салимов Х.					план фундаментов,сечение, спецификация элементов. фундаментов №1			BUXORO SHARQ DARVOZASI		

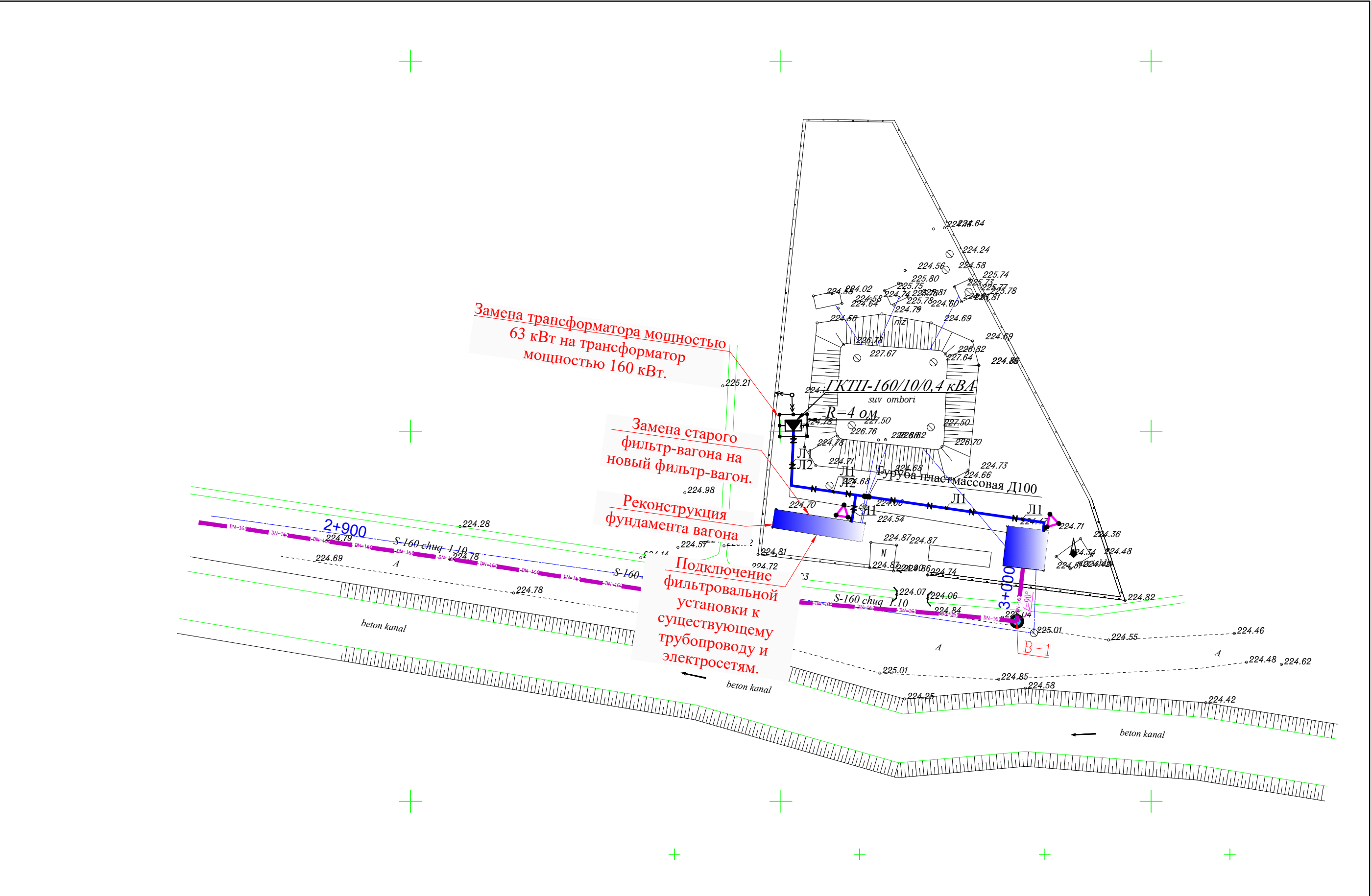
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные, Генплан электроснабжения	
2	Принципиальная схема установки оборудования	
3	Однолинейная схема трансформаторной подстанции ГКТП 160/10/0,4 кВА	
4	Опросный лист ГКТП 160 кВА	
5		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов			
	Лист	Наименование	Примечание
		ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
1	ЭО.СО-1	Спецификация оборудования	
		ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
2	ПУЭ	Правила установок электрооборудования	
3	ГОСТ 21.614-88	Изображ. условные графич. элементов обо- рудования и проводок на плане	
4	ГОСТ 21.608-84	Внутреннее электрич. освещение	
5	ГОСТ 21.63-88	Силовое электрооборудование	
6	КМК 3.05.06-97	Электро технические устройство	

Основные технико-экономические показатели				
п/п	Наименование	ед. изм	кол	прим
1	Установленная мощность	кВт	117,2	
2	Расчетная мощность	кВт	90,3	
3	Годовое потребление электроэнергии	кВт.ч.г	252840	
4				
5				

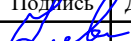
Общие указания	
Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий за №06240258426 от 13.07.2026 выданные Бух ПЭС Согласно ТУ. Основное питание На основании технических условий заменить в ГКТП №472 ПС “Yangi bozor” 35/10 кВ фидер “Do'stlik” 10 кВ трансформатор ТМ 63кВа на ТМ 160кВа. Заменить заземление Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 4 Ом. Наружные питающие сети 0.4 кв от ГКТП до зданий и сооружений предусматриваются кабельными. Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли. При пересечении с инженерными коммуникациями, кабели проложить в пластмассовой трубе Д=100мм. Сечения питающих кабелей выбирались по допустимому нагреву током нагрузки с учетом поправочных коэффициентов на температуру земли и совместную прокладку кабелей в траншее. Выбранные кабели проверенны на допустимую потерю напряжения и термическую устойчивость к токам однофазного, короткого замыкания. К монтажу приняты кабели марок АВБбШв, не требующие дополнительных мероприятий по защите от коррозии. Проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода сети. С целью уравнивания потенциалов, строительные металлические конструкции, стационарно проложенные металлические трубопроводы , вагон филтр заземлить с сопротивлением R=10ом ст полосовая 40х4 проложить на глубине 0,5м. Далее к ним привариваются горизонтальные заземлители, при этом сварные швы, находящиеся в земле, должны быть покрыты битумом. Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и КМК 3.05.06.84	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает взрывопожарную безопасность.	
ГИП	Салимов.А

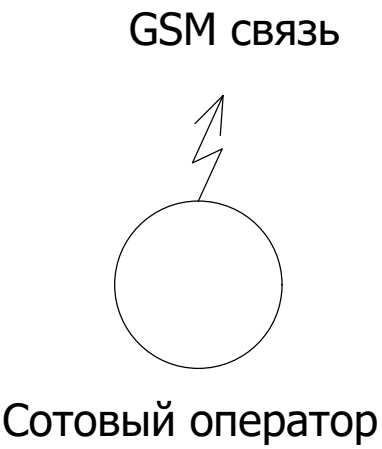
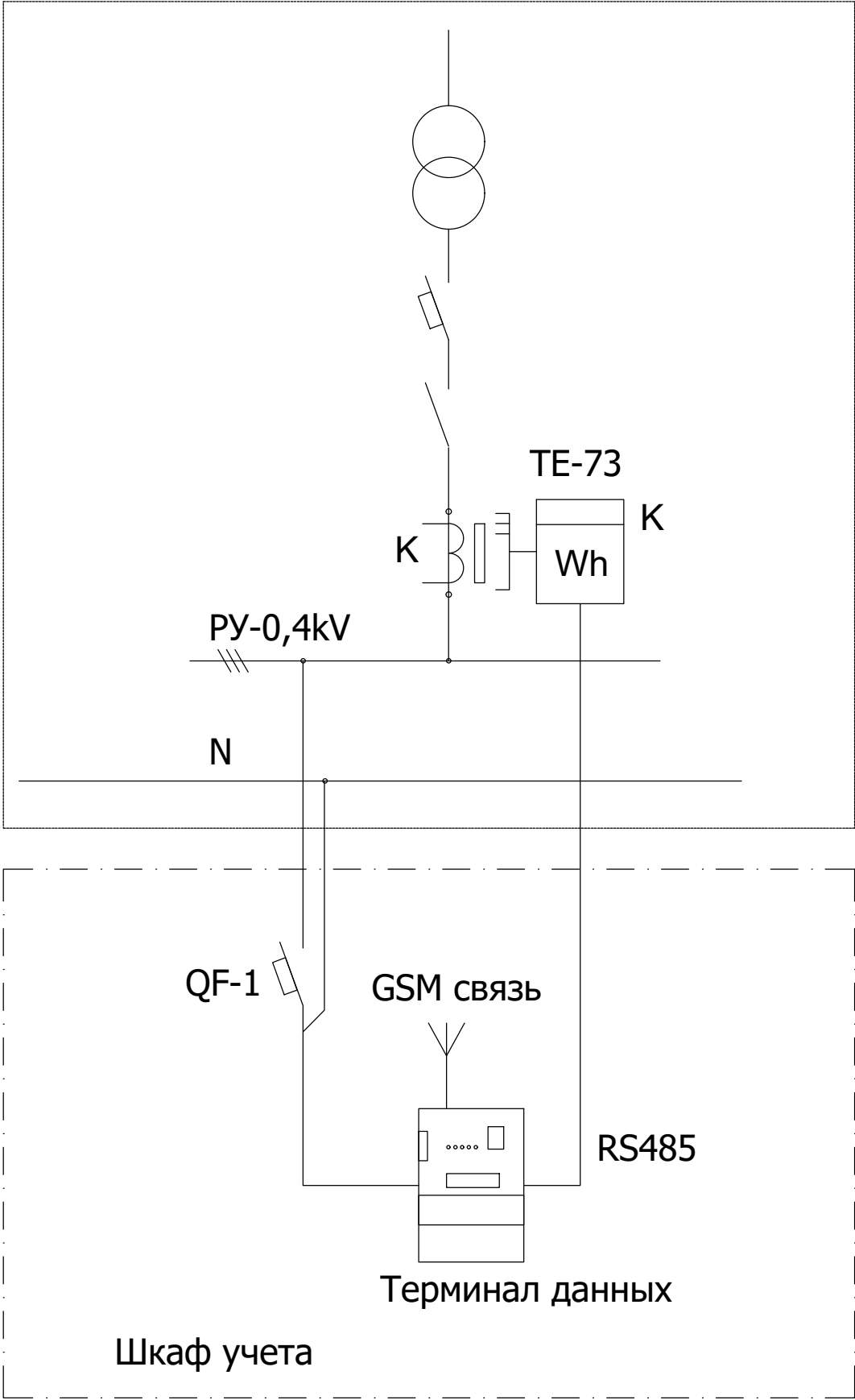


В виду того ,что насосная станция относится III категории по электроснабжению.Воздушная ВЛ 10кВ подходящая к ГКТП относится к потребителю электрической энергии II категории ДЭС не устанавливается

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ КЛ-0,4кв.(Трасса)									
п/п	Начало	Конец	Марка и сечение кабеля	Длина +2%	Ру кВт	Рр кВт	Ip А	Δ	
Л1	ГКТП-160кВа	Насосная	АВБбШв 4х50 мм²	50	68,4	46,3	78,3	1,00%	
Л2	ГКТП-160кВа	контейнер (для филтр)	АВБбШв 4х50 мм²	25	48,8	44,0	74,4	0,47%	

						2026	ЭС				
						Пешку тумани "Зандани" МФЙ Зандани кишлоғида ичимлик сув тизимларини куриш					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Водопроводная насосная станция.			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Салимов.А								РП	1	4
Разраб.						Общие данные Генплан электроснабжения			BUXORO SHARQ DARVOZASI		
Норма.К											

Принципиальная схема установки оборудования

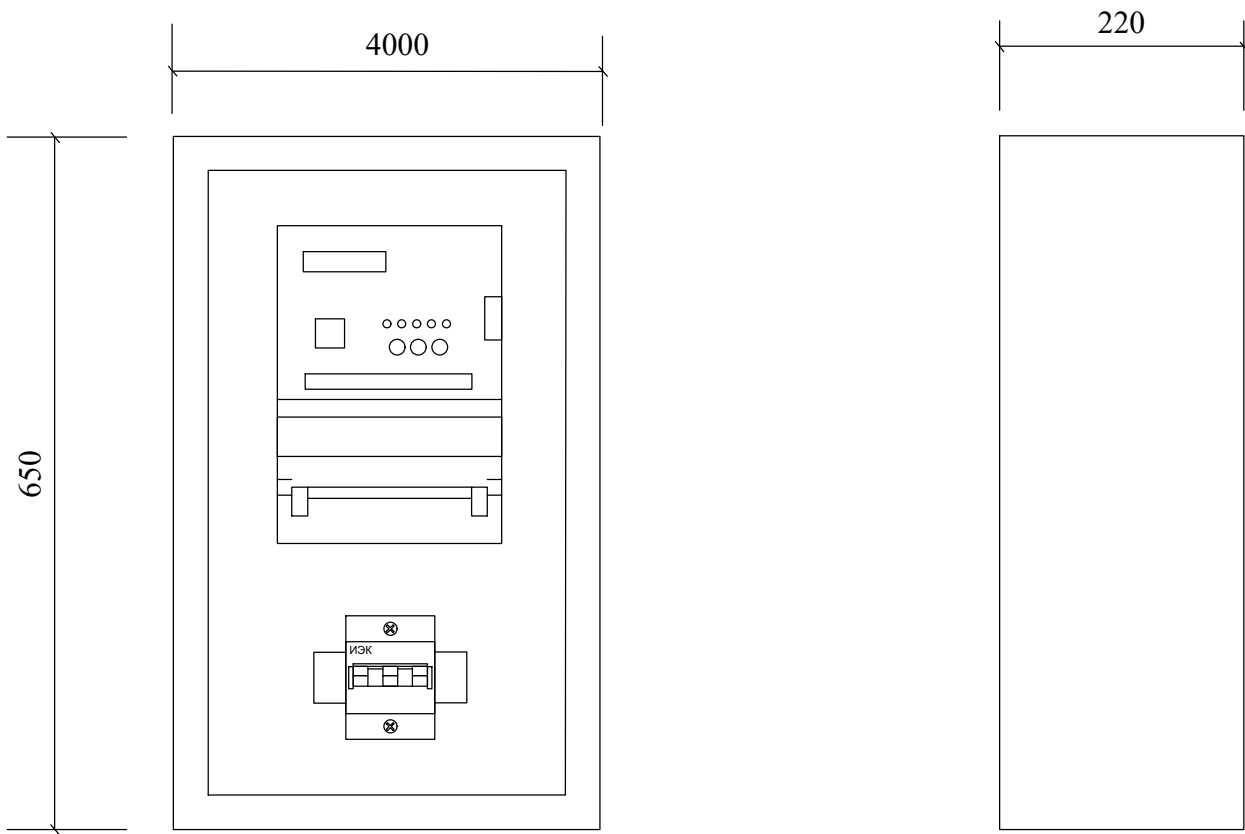


В соответствии с техническими условиями, выданными Бухарским предприятием электрических сетей

Проектом предусматривается автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) для опроса данных электросчетчиков и данных о рабочем состоянии ТП. АИИС КУЭ объекта функционирует следующим образом: Система АИИС КУЭ с помощью счетчика электроэнергии в реальном масштабе времени, осуществляет измерения и учет электроэнергии. Система осуществляет измерение и автоматический сбор данных об электроэнергии. Информация со счетчиков поступает на терминалы данных и по сотовой связи, передается на диспетчерскую службы АРМ АСКУЭ Сырдарьинским ПЭС. Информационное взаимодействие между счетчиками и терминалами данных осуществляется по интерфейсу RS-485. Средства измерения потребления электроэнергии поставляются комплектно с ТП. Средства сбора и передачи информации устанавливаются в металлическом шкафу учета. Шкаф учета установить на торцевой стене ТП, на высоте 1,2 м от уровня земли.

Применяемое в АИИС КУЭ объекта оборудование соответствует типовым требованиям по устойчивости к климатическим и механическим воздействиям.

Общий вид шкафа учета.



Примечание.

Оборудование обозначенное буквой "К" поставляется комплектно с трансформаторной подстанцией.

						2026	ЭС		
						Пешку тумани "Зандани" МФЙ Зандани қишлоғида ичимлик сув тизимларини қуриш			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Водопроводная насосная станция.	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Салимов.А						РП	2	4
Разраб.									
Норма.К						Принципиальная схема установки оборудования	BUXORO SHARQ DARVOZASI		

Однолинейная схема трансформаторной подстанции ГКТП -160/10/0,4 кВА				
Силовой трансформатор, мощность , кВА напряжение , В				
Тип и номинальный ток автомата , А				
Номинальный ток трансформатора тока, А				
Номинальный ток рубильника , А				
Марка и сечение шин (фазных)				
Тип автомата, Номинальный ток ток расцепителя, А				
Марка и сечение шин (нулевой)				
Назначение линии		Л1	Л2	
Расчетная мощность, кВт		46,3	44,0	
Расчетный ток, А		78,3	74,4	
Сечение отходящего кабеля , марки , кв. мм.		АВБбШв 4x50 мм ²	АВБбШв 4x16 мм ²	АВБбШв 4x16 мм ²
Длина отходящей линии, м		50	45	8
Потеря напряжения %		1,0	1,6	-
Наименование объекта		насосная	контейнер (для филр)	УКМ58 (КРМ)-0,4-40-10 У1

Всего: сталь пол. 40 x 4 мм = 32 м.
сталь угл. 50x50x5 мм (L=3,0м)= 24м.
Сопротивление заземляющего устройства ТП должно быть не более 4 - х Ом , после замера при необходимости дополнительно забить электроды.

Таблица подсчета нагрузок трансформаторной подстанции							
Наименование потребителей	Уст. мощ. кВт	K с	cos (φ)	tg (φ)	Расчетная мощность		Примечание
					Актив-ная кВт	Реактив-ная кВАР	
Трансформаторная подстанция							
Насосная	56,7		0,9	0,48	46,3	22,6	
контейнер (для филр)	48,8		0,9	0,48	44,0	21,12	
Итого:	105,5				90,3	43,4	
КМК.17-98, табл 11; K неод=0,9 Итого:							
Полная трансформаторная мощность составляет (при cos = 0,96) :							
$S_{тр.} = \sqrt{90,3^2 + 43,4^2} = 100,0 \text{кВА}$							
Загруженность п/ст. (100 кВА/160 кВА)x100%=62,5% принимаем комплектную трансформаторную подстанцию типа ГКТП - 160/10 кВ с одним трансформатором мощностью 1x160 кВА.							

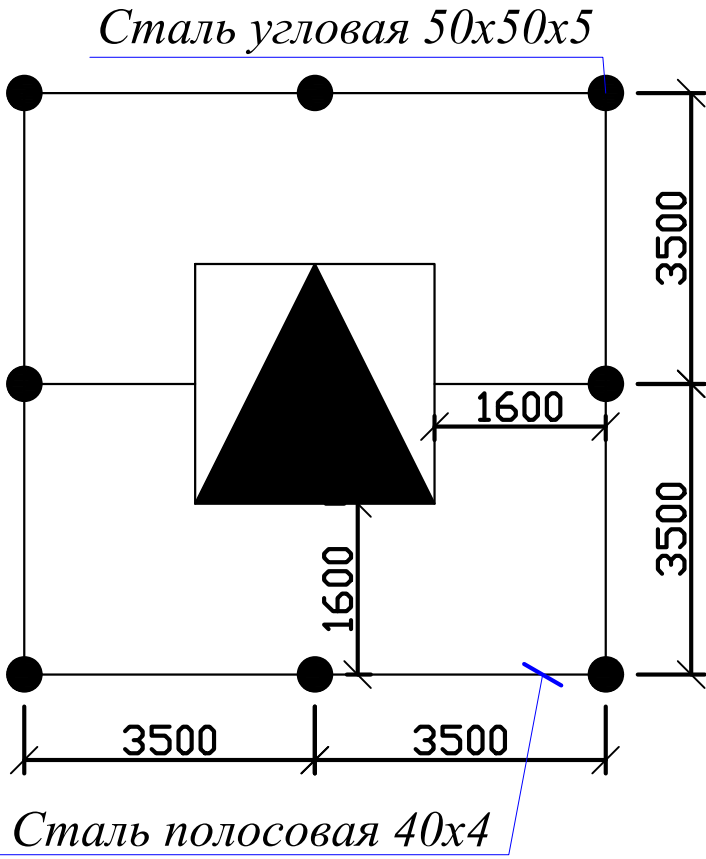
Выбор силового трансформатор тока

$P_r = 90,3 \text{ кВт}$
 $\cos \varphi = 0,8$
 $I_r = P / \sqrt{3} \times U \times \cos \varphi = 90,3 / 1,73 \times 0,38 \times 0,8 = 171,7 \text{ А}$
Выбираем ТТ с коэффициентом -200/5

Выбор компенсирующего устройства

$P_r = 90,3 \text{ кВт}$
 $\cos \varphi = 0,8 \quad \text{tg} \varphi = 0,75$
 $\cos \varphi = 0,95 \quad \text{tg} \varphi = 0,33$
 $Q_c = 90,3 \times (\text{tg} 0,75 - \text{tg} 0,33) = 40,6 \text{ квар}$
Конденсаторная батарея выбирается
УКМ58 (КРМ)-0,4-40-10 У1 по 40 квар

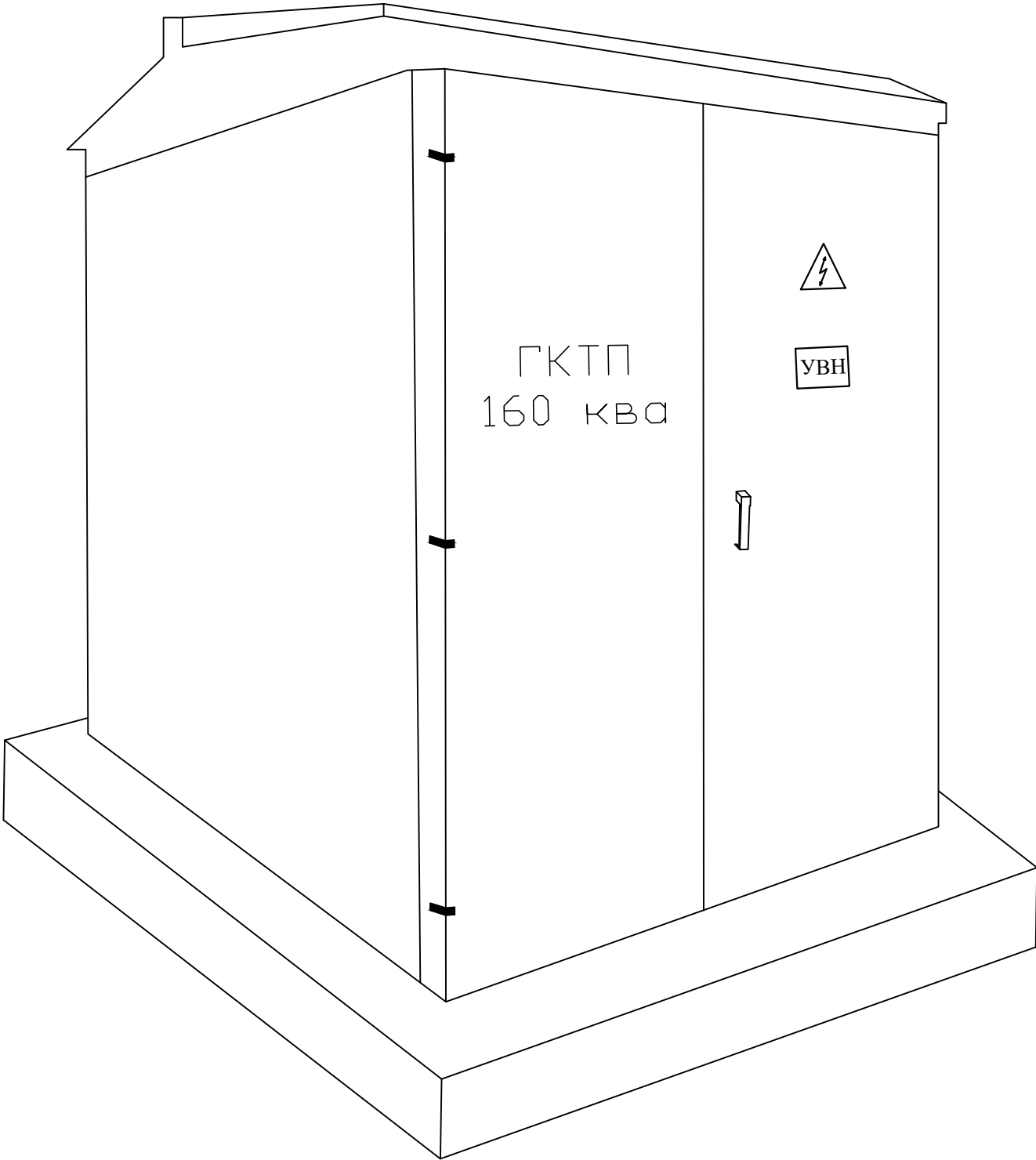
Заземление трансформаторной подстанции

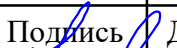


						2026	ЭС		
						Пешку тумани "Зандани" МФЙ Зандани кишлоғида ичимлик сув тизимларини куриш			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Водопроводная насосная станция.	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Салимов.А						РП	3	4
Разраб.									
Норма.К						Однолинейная схема трансформаторной подстанции ГКТП 160/10/0,4 кВА	BUXORO SHARQ DARVOZASI		

Опросный лист ГКТП 160 кВА

Обозначение подстанции	ГКТП
Тип силового трансформатора	с масляным
По способу выполнения нейтрали трансформатора на стороне низкого напряжения	с глухозаземленной нейтралью
По числу применяемых силовых трансформаторов	с одним трансформатором
Наличие изоля ции шин в распределительном устройстве со стороны НН(РУНН)	с неизолированными шинами
По выполнению высоковольтного ввода	по проводу (В)
По выполнению выводов кабелями в РУНН	вывод вверх,вывод вниз
По климатическим исполнениям и месту размещения	категория 1 исполнение У(УХЛ)
По способу установки автоматических выключателей	со стационарными выключателями
По назначению шкафов	линейные
Мощность силового трансформатора, кВА	160
Номинальное напряениине на стороне ВН,кв	6/10
Наибольшее напряжение на стороне ВН,кв	7,2 ; 12
Номиналльное напряжение на стороне НН,кв	0,4
Ток термической стойкости на стороне ВН.кА	20
Ток электродинамической стойкости на стороне ВН,кА	60
Ток термической стойкости на строен НН,кА	10
Ток электродинамической стойкости НН,кА	25
Сопротивление изоляции цепей Ω	1
Сопротивление изоляции цепей MΩ	1000
Уровень изоляции по ГОСТ 1516.3-96 -с маслянным трансформатором	нормальная изоляция
сухим трансформатором	облегченная изоляция
Степени защить оболочкв	IP34
Номинальная частота , Hz	50,60
Масса kg,не более	1300



						2026	ЭС					
						Пешку тумани "Зандани" МФЙ Зандани қишлоғида ичимлик сув тизимларини қуриш						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					Стадия	Лист	Листов
ГИП	Салимов.А					Водопроводная насосная станция.				РП	4	4
Разраб.												
Норма.К						Опросный лист ГКТП 160 кВА				BUXORO SHARQ DARVOZASI		