

Республика Узбекистан
ООО "BUXORO SHARQ DARVOZASI"

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

Водопроводная насосная
станция.

АЛЬБОМ-1

Бухара - 2026 г.

Республика Узбекистан
ООО "BUXORO SHARQ DARVOZASI"

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

АЛЬБОМ-1

- АС-Архитектурно-строительный раздел
- ТХ-Технологическая часть.
- ЭО-Электрическое освещение
- ПС-Пожарная сигнализация
- ФЭС-Фотоэлектрическая электростанция

Директор ООО "BUXORO SHARQ DARVOZASI"

Главный инженер



Салимов Х.

Нуруллоев А.

Бухара - 2026 г.

Общие указания

Рабочий проект Бухоро давлат университетининг янги кампусининг ичимлик сув тизимини қуриш.

Письмо-заказ № от 2026г
Задание на проектирование

ОБЪЕМНО - ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ

здание одноэтажное без подвальное., прямоугольной формы,
в плане с размерами в осях 3,35х3,40 м.
Высота здания от пола до потолка 3,0 м.

КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ

При осмотра специалистами и техническому обследованию:
Окна - деревянные замена на алюминиевые профили
Двери - деревянные замена на алюминиевые профили
Полы - стяжка цементным раствором 30мм и линолеум полов 100%
Внутренняя отделка - см. ведомость отделки помещений.
Наружная отделка - (Декоративная штукатурка жидкий травертин)
Кровля - профнастил
Козырек №1 и - ремонт бетонов ступенька,
Отмостка - из бетона В7,5 в=1,0м

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
<i>Серия УТР 46.1-95, вып.1</i>	<i>Плиты покрытия железобетонные многопустотные, армированные стержнями из стали класса А-IIIв, для строительства жилых и общественных зданий в районах сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов</i>	
<i>Серия РЧз 2.130-9с, вып.1</i>	<i>Узлы стен жилых и общественных зданий, возводимых в районах сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов</i>	
<i>Серия РЧз 865-98</i>	<i>Соединения сварные арматуры и закладных изделий ж/б. конструкции.</i>	
<i>Серия РЧз 866-98</i>	<i>Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкции и изделий.</i>	
<i>ШНК 2.01.02-04</i>	<i>Пожарная безопасность зданий и сооружений</i>	
<i>КМК 2.01.03-96 с изм. №1</i>	<i>Строительство в сейсмических районах.</i>	

						2026	АС				
						Пешку тумани "Зандани" МФЙ Зандани кишлоғида ичимлик сув тизимларини қуриш					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Водопроводная насосная станция.			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Салимов.А				РП				1	5	
Разраб.	Нуруллоев А										
Норма.К	Салимов Х.										
						Общие данные			BUXORO SHARQ DARVOZASI		

№	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия	Завод-изготовитель	Единица изме- ре- ния	Количе- ство	Масса ед. кг	Приме- чание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	СВЕТОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ							
1.	Щит распределительный навесной на вводе СЗН-120 А - 1шт. На отходящих С1N-16 А - 2шт, СЗН-16 А - 3шт, СЗН-120 А - 1шт (ШР-1)	ПР11-3059			шт	1		
2.	Светильник ЖКХ светодиодный ЭРА SPB-201-0-65К-018 настенно-потолочный IP65 D210мм 18Вт 6500К 1710Лм матовый	ЭРА SPB IP65			шт	5		
3.	Магнитный пускатель с защищенным исполнением со встроенной кнопкой управления ток номинальный 16 А-380в	ПМЛ (1220)10А			шт	1		
4.	Кабель медный с ПВХ изоляцией сеч 3х1,5мм	ВВГ			м	40		30 в короб25х25 10 в короб10х10
5.	Кабель медный с ПВХ изоляцией сеч 5х2,5мм	ВВГ			м	22		4 в короб100х60 14 в короб 40х40 4 в метальрукав Д25
6.	Кабель медный с ПВХ изоляцией сеч 5х10мм	ВВГ			м	24		12 в короб100х60 12 в метальрукав Д32
7.	Кабель медный с ПВХ изоляцией сеч 5х25мм	ВВГ			м	4		4 в короб100х60

				Договор№ /2025 ЭОМ.СО				
ГИП	Салимов.А.			Пешку тумани "Зандани" МФЙ Зандани қишлоғида ичимлик сув тизимларини қуришучун.				
				Насосная станция		Стад	Лист	Листов
						РП	1	1
						BUXORO SHARQ DARVOZASI		

[illegible]

				Договор№ /2025				ПС.СО	
				Пеику тумани "Зандани" МФЙ Зандани қишлоғида ичимлик сув тизимларини қуришучун.					
ГИП	Салимов.А.								
				Насосная станция	Стад	Лист	Листов		
					РП	1	1		
				Спецификация оборудования	BUXORO SHARQ DARVOZASI				

№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Площадочные сети							
1.	Кабель алюминиевый с ПВХ изоляцией бронированный сеч 4х50мм ²	АВБбШВ			м	75		
2.	Концевая муфта	КВЭТ 50			шт	4		
	Заземление контейнер							
3.	Сталь полосовая 40х4мм	ГОСТ 103-76			м	18		
4.	Сталь угловая 50х50х5 мм	ГОСТ 8509-76			шт/м	3/9		
	Монтажные работы							
5.	Снятие джутового покрова 1м							
6.	Присоединение 4шт							
7.	Устройства герметического ввода 2 шт							
8.	Траншея №1 44х0,7х0,4=12,32м ³							
9.	Постель 44м							

				Договор№ /2025				ЭС.СО		
ГИП	Салимов.А.			Пешку тумани "Зандани" МФЙ Зандани қишлоғида ичимлик сув тизимларини қуришучун.						
				Насосная станция				Стад	Лист	Листов
								РП	1	1
				Спецификация оборудования				BUXORO SHARQ DARVOZASI		

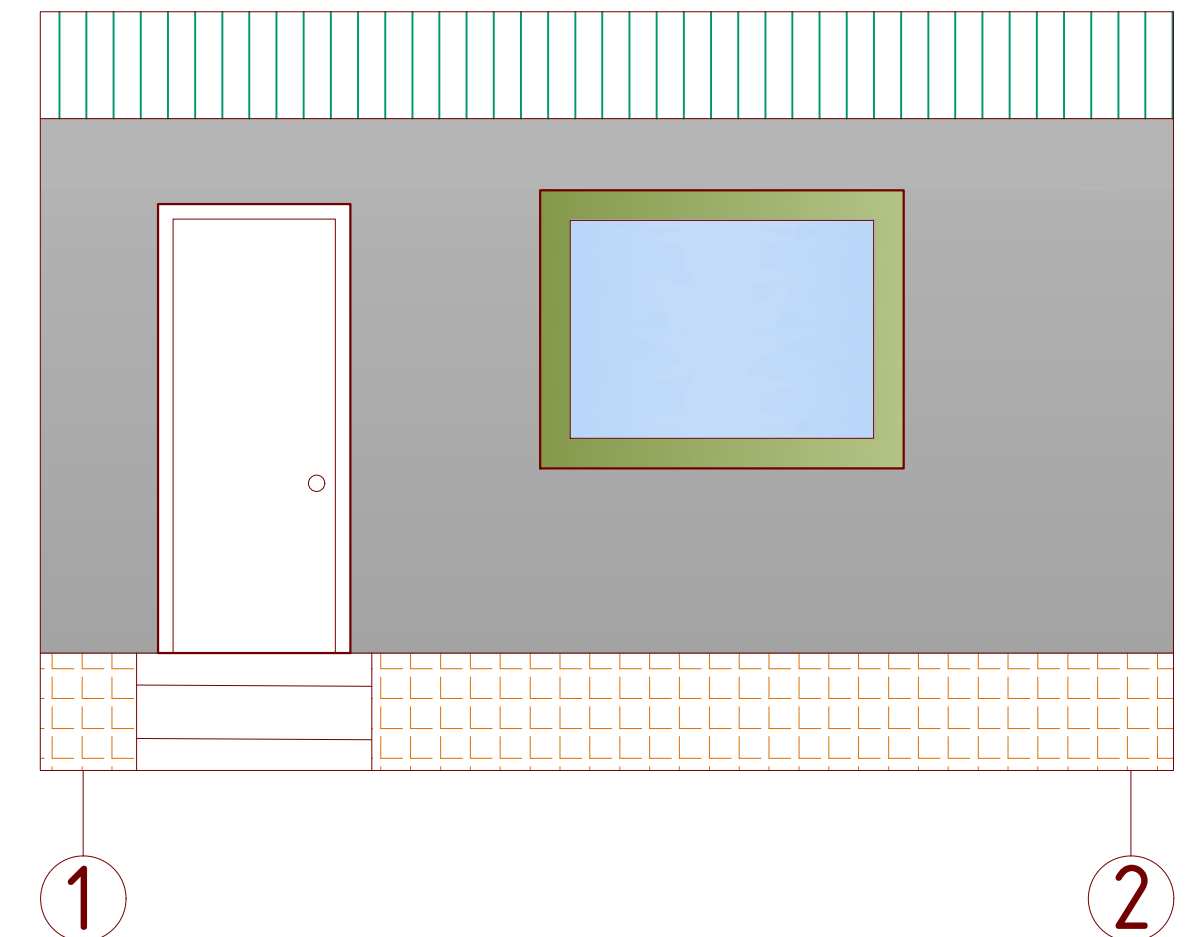
№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Комплектная трансформаторная подстанция киоскового Типа ГКТП 160/6/0,4 кв с ТМ 160кВа, со счётчиком элекутронного типа KAIFA MA 309 с выходом на АИИСКУЭ с воздушный вводом и кабельным выходом	ГКТП ТМ 160/10/0,4		“O’ZELEKTROAP PARAT” AJ г. Ташкент	компл	1		
	Заземление ТП							
1	Сталь полосовая 40x4мм	ГОСТ 103-76			м	50		
2	Сталь угловая 50x50x5 мм	ГОСТ 8509-76			шт/м	8/24		

				Договор№ /2025 ЭС.СО				
ГИП	Салимов.А.			Пешку тумани "Зандани" МФЙ Зандани қишлоғида ичимлик сув тизимларини қуришучун.				
				Насосная станция		Стад	Лист	Листов
						РП	1	1
				Спецификация оборудования		BUXORO SHARQ DARVOZASI		

№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Конденсаторные батареи							
1	Конденсаторные батареи габарит 440x900x270	Конденсаторные установки УKM58 (KPM)-0,4-40-10 У1			шт	1	60	
2	Кабель алюминий с ПВХ изоляцией сеч 4х16	АВБбШВ			м	8		8 по конст
3	Автоматический выключатель 63А	C3N63A			шт	1		

				Договор№ /2025 ЭС.СО				
ГИП	Салимов.А.			Пешку тумани "Зандани" МФЙ Зандани қишлоғида ичимлик сув тизимларини қуришучун.				
				Насосная станция		Стад	Лист	Листов
						РП	1	1
				Спецификация оборудования		BUXORO SHARQ DARVOZASI		

Фасад осях "1-2"



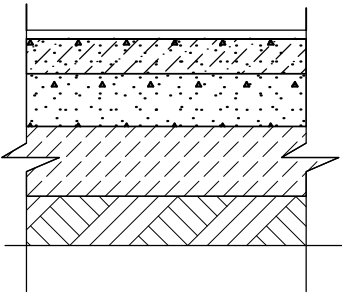
Спецификация элементов демонтаж проемов

№	Обозначение	Название	Колво (шт)	Площ. (на1.шт)	Площ. (всего)
		Дверных б/блоков			
Дн-1	деревян	Дн-1 разм.900х2100(н)	1	1,89	1,89
		Оконных б/блоков			
Ок-1	деревян.	Ок-1 разм.850х650(н)	2	0,5525	1,105

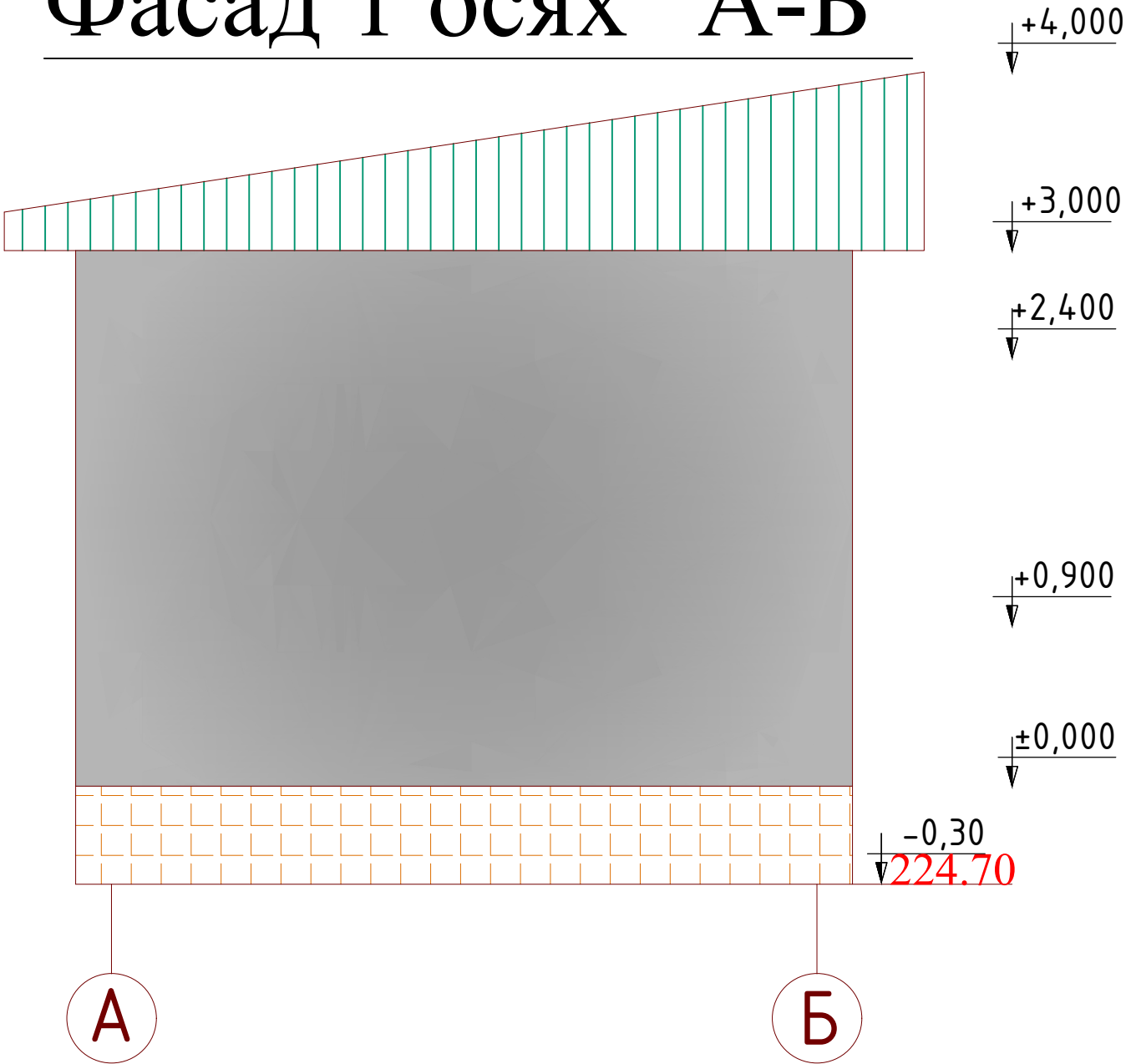
						2026	АС		
						Пешку тумани "Зандани" МФЙ Зандани кишлоғида ичимлик сув тизимларини қуриш			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
ГИП	Салимов.А					Водопроводная насосная станция.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Нуруллоев А.						РП	2	5
Норма.К	Салимов Х.								
						План стен до капремонта 1-этажа М 1:100	BUXORO SHARQ DARVOZASI		

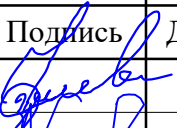
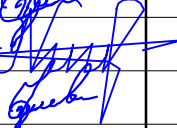
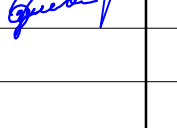
Ведомость отделки помещений							
Наименование или номер помещений	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородк (панель)		
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота мм
1-этаж							
1.	15,9	Декоративный пластиковый панел	43,94	Улуч.штукатурка Улуч.водоэмул окраска			
Итого	15,9м²	Декоративный пластиковый панел	43,94	Улуч.штукатурка Улуч.водоэмул окраска			

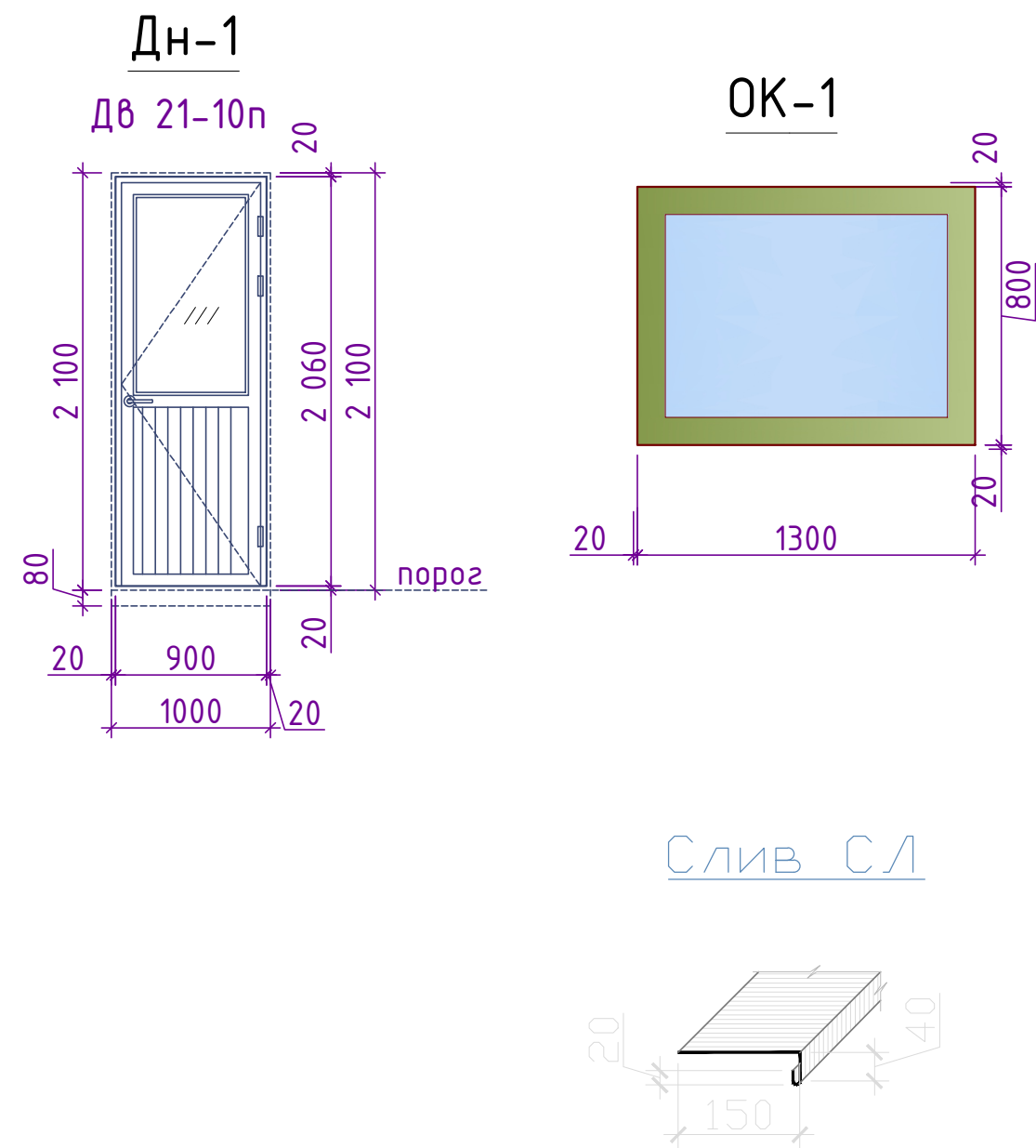
Экспликация полов

Наименование или номер помещ.по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии 2.244-1 в.1	Элементы пола и их толщина	Площадь пола	Плинтус
1-этаж					
1	Б		Бетонное покрытие В15 F100 w6 -50 мм Полизол ТПП-3мм 1слой армир. сеткой Ø12А-III с яч.200/200мм (1м²=10,66кг) Бетонная подготовка-В10-50мм Уплотнение дна котлована вибрационными катками весом 2.2 тонны ш=0,9м ГПС - 50мм Уплотнение дна котлована вибрационными катками весом 2.2 тонны ш=0,9м	15,9м²	

Фасад 1 осях "А-Б"



						2026				АС			
						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	5	
Разраб.		Нуруллоев А											
Норма.К		Салимов Х.				Экспликация полов Ведомость отделки помещений Фасад в осях "А-Б"				BUXORO SHARQ DARVOZASI			



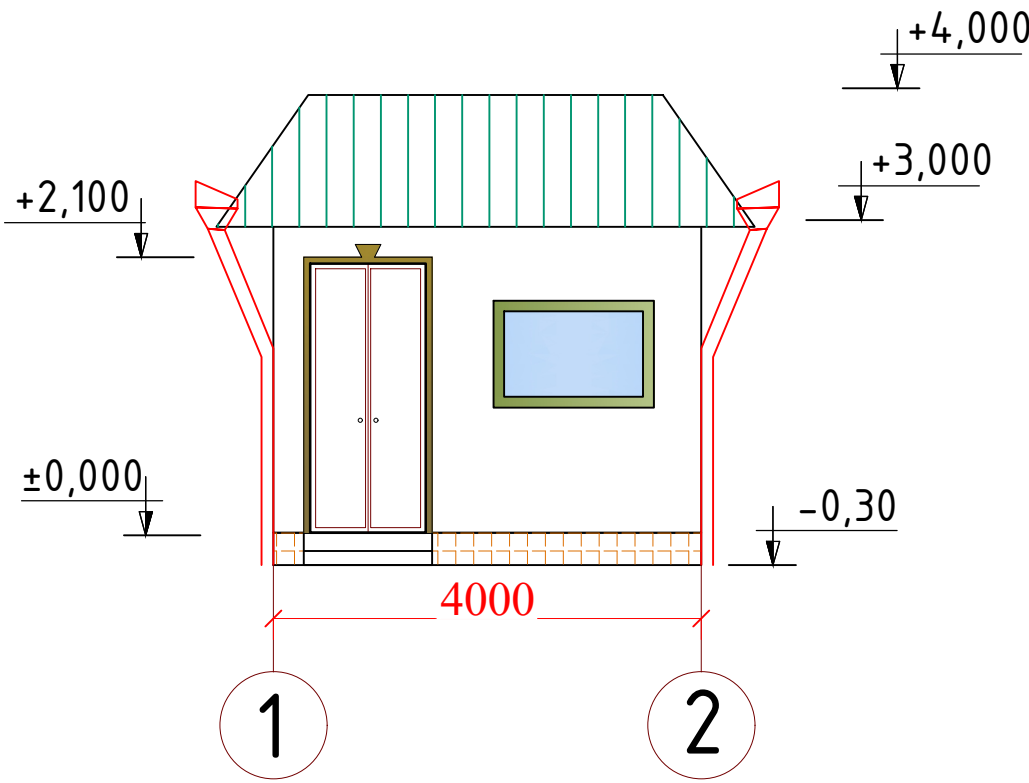
Примечание:

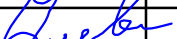
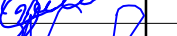
- Данный лист см. совместно с листами АС-
- В дверных блоках предусмотреть рефлексное остекление.
- Остекление оконных блоков производить 2 слойно (Стеклопакет)
- Все дверные блоки этажа, витражи в коридорах предусмотреть **без порога**.
- Витражах в дверных блоках коридорах, вестибюлях обозначенные (*) предусмотреть samozакрывающейся приборы,-шт

Ведомость столярных изделий

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Общий м²	Откосы м²	Примеч.
Дверные наружные блоки (стена)новый установка						
ДН-1	Из алюмин.проф.типа индив. изготов.	(h)2,10x0,9 шт.	1	1,89м²	1,89м²	
Оконные блоки новый установка						
ОК-1	Из алюмин.проф.типа индив.изготов.(фрамуга)	(h)0,6x0,9 шт.	1	0,54м²	0,54м²	Стеклопакет

Фасад осях "1-2"



						2026				АС	
						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		4	5
Разраб.	Нуруллоев А										
Норма.К	Салимов Х.					Ведомость столярных изделий Фасад в осях "1-2"		BUXORO SHARQ DARVOZASI			

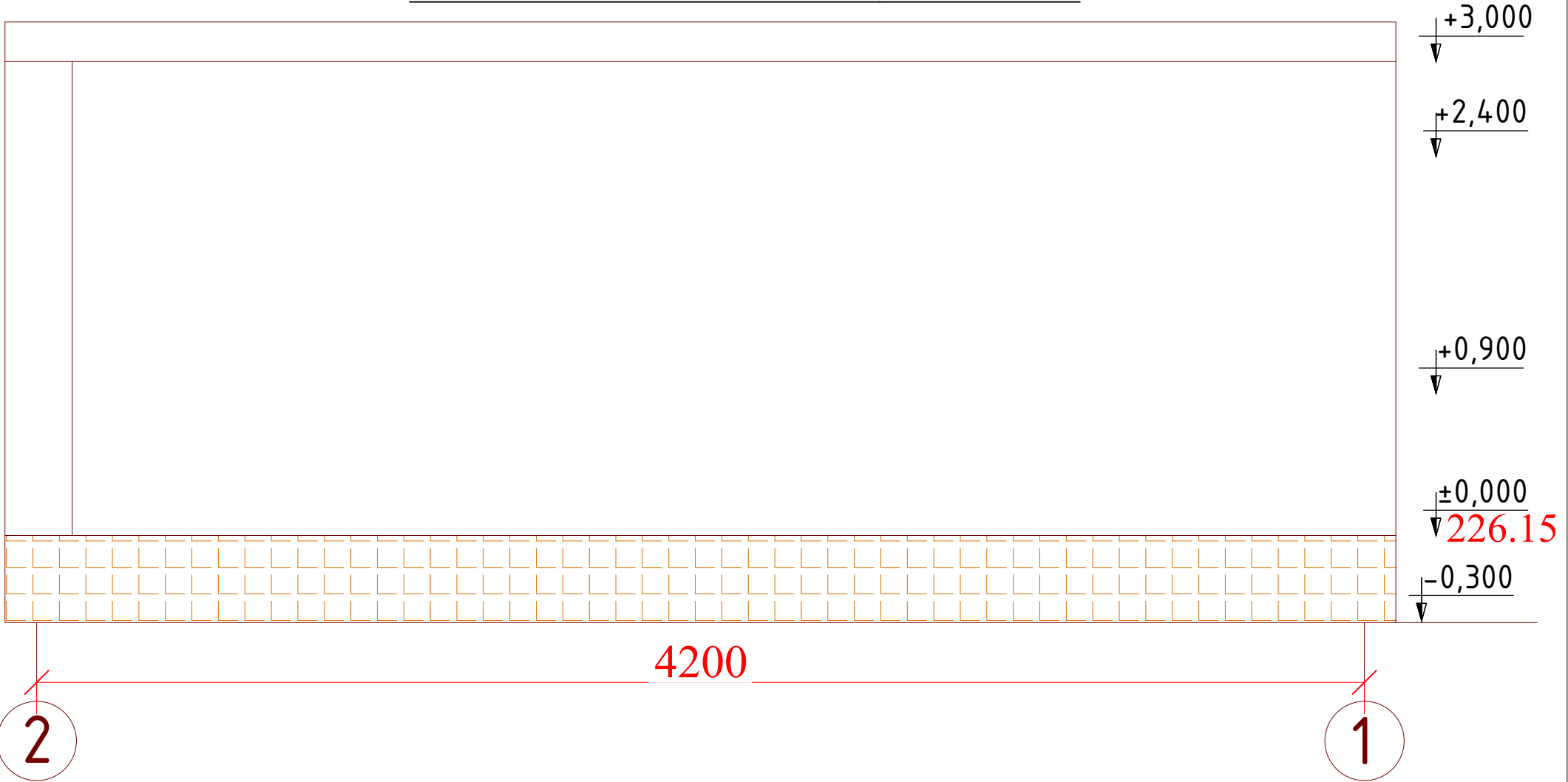
Спецификация элементов

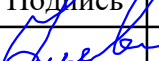
Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Площ. на един (м²)	Общ. площ. (м²)
1	ГОСТ 17715-72	Лоток; в=600мм	8,8	пм	
2		Воронка			2шт
3		Водосточная труба			6пм

Наружная отделка:

Элемент фасада	Вид отделки	Цвет	Примечание
Стены	Отбивка старой штукатурки наружных стен		15,14 м²
	Простая штукатурка		15,14 м²
	Декоративная штукатурка "Травертин"		
Откосы	Улучшенная штукатурка откосов цементно-известковым раствором с декоративная штукатурка"Травертин" шириной 200мм		11,1 п.м. 2,22м²
Подоконные сливы	Сливы подоконные из оцинкованной стали толщ.0.5мм шириной 310мм		1,2п.м.
Цоколь	Разборка старых мраморная корка цоколя		5,76 м²
	Облицовка цоколя мраморная корка		5,76 м²

Фасад осях "2-1"



						2026				АС			
						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	5	5	
Разраб.	Нуруллоев А.												
Норма.К	Салимов Х.												
						Ведомост наружная отделка Фасад в осях "2-1"				BUXORO SHARQ DARVOZASI			

Ведомость рабочих чертежей
основного комплекта марки ТХ

Лист	Наименование	Примечание
ТХ-1	Общие данные	
ТХ-2	План с сетями технологическая трубопровода	
ТХ-3	ФМ-1 Спецификация	
ТХ-4	Спецификация элементов част ТХ	

Ведомость ссылочных и прилагаемых
документов

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.

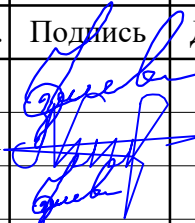
ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

В существующей насосной станции необходимо установить дополнительный насосный агрегат и оборудование для хлорирования воды. 3-ех вертикальных многоступенчатых насосов (Q=90м3/ч, Н=50м) с эл. двигателем 18.5кВт/ 2980об./мин. Технологические трубопроводы приняты из стальных электросварных труб Øн219х5.0мм, по ГОСТу 10704-91. Все стальные трубы окрашиваются масляной краской за 2 раза, стальные трубы проходящие под землей изолировать весьма усиленной изоляцией.

Для сбора аварийных вод в насосной станции предусмотрены приемки разм.500х500х500(н)мм. В приемках устанавливаются дренажные насос с поплавками TOP2. Сброс аварийных вод осуществляется в ирригационные лотки.

Примечание

В период монтажа внутренних систем водопровода необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ в соответствии с КМК 3.05.01-97 «Внутренние санитарно-технические системы». Монтаж труб арматуры, сетей и сооружений вести согласно КМК 3.05.04-97. «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»

						2026					ТХ			
						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						1	4		
Разраб.	Нуруллоев А.													
Норма.К	Салимов Х.													
				Общие данные					BUXORO SHARQ DARVOZASI					

Technical drawing of a staircase section. The drawing shows a staircase with a mechanical device (likely a pump or motor) installed on the stairs. The drawing includes elevation markers: -2.30 and $\pm 0,000$. The staircase is flanked by brick walls. A dimension line at the bottom indicates a width of 4000 units between two points labeled 1 and 2.

трубопровод Ø219

Всасывающий

Сброс
трубопровод Ø50

Дренажный
Насос ГНОМ

Напорный
трубопровод стØ150

4000

4000

1

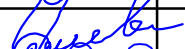
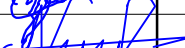
2

А

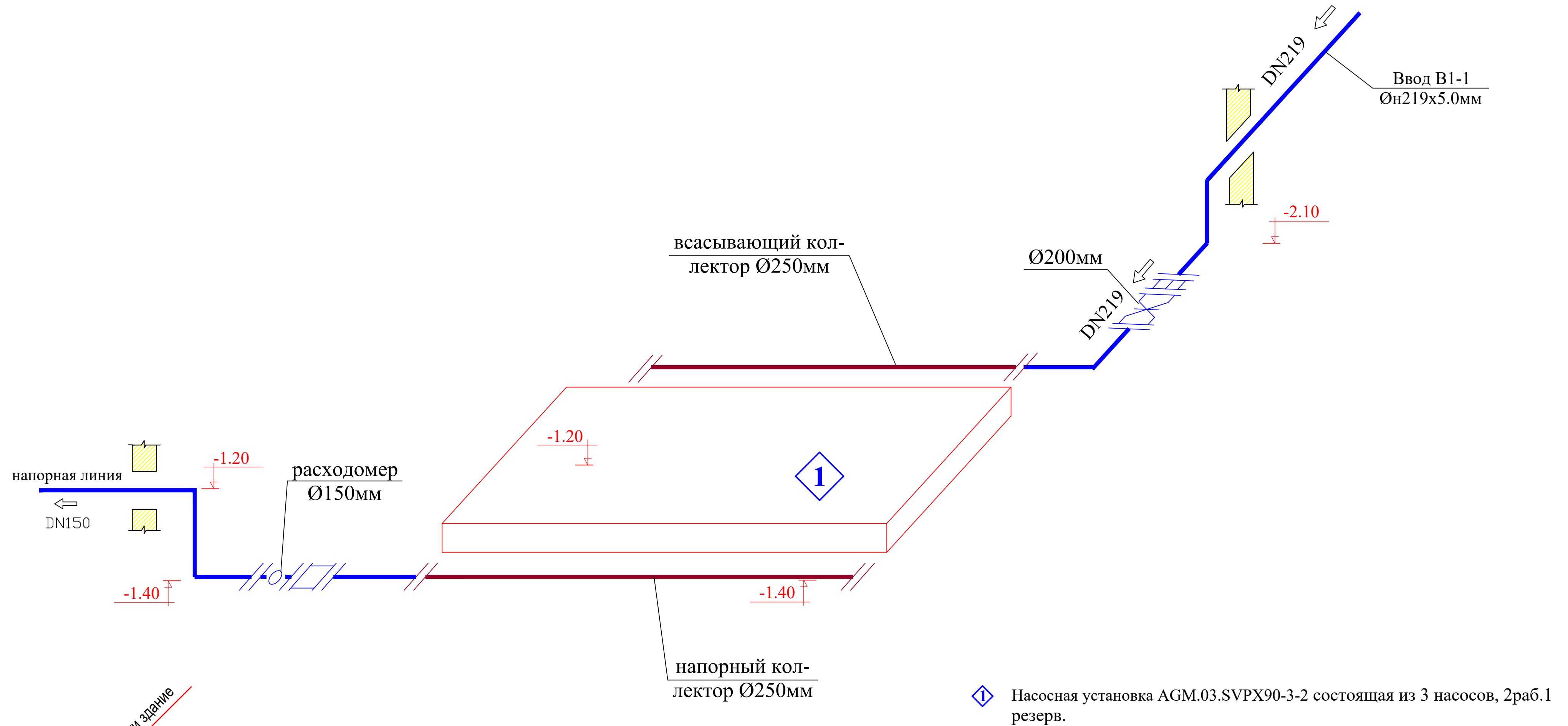
Б

Расходомер
ультразвуковой

- 1 Насосная установка 3хAGM.03.SVPX90-3-2 состоящая из 3 насосов, 2раб.1 резерв.
- 2 Поплавковый дренажный насос

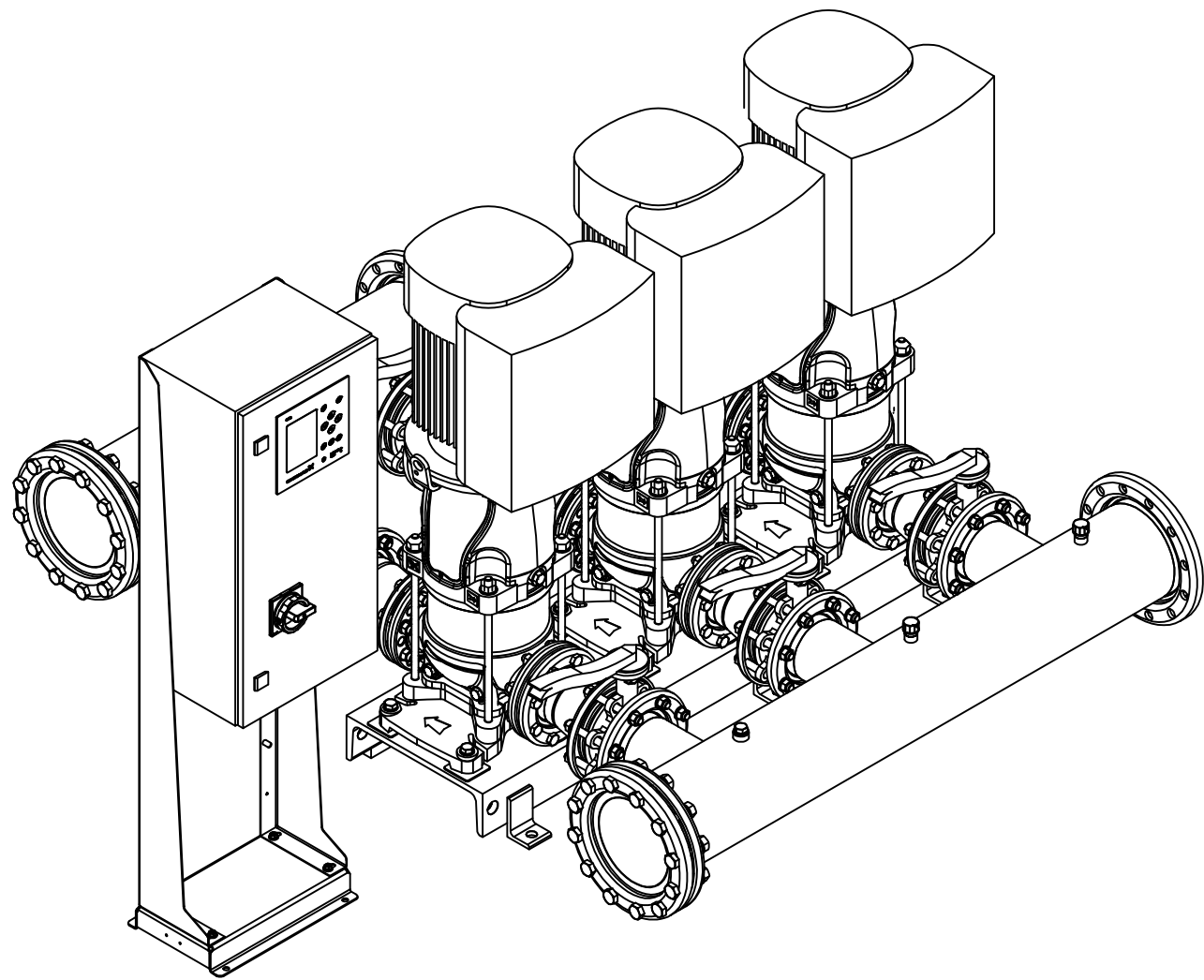
						2026				TX		
						Пешку тумани "Зандани" МФЙ Зандани қишлоғида ичимлик сув тизимларини қуриш						
Изм.	Қол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Водопроводная насосная станция.				Стадия	Лист	Листов
ГИП		Салимов.А								РП	2	4
Разраб.		Нуруллоев А.										
Норма.К		Салимов Х.										
						План стен.Разрез 1-1.				BUXORO SHARQ DARVOZASI		

АксонOMETрическая схема технологических трубопроводов



Спецификация оборудования дренажной насосной установки.					
№	Наименование	Марка	Ед. изм.	Количество	Масса ед.(кг)
1	Дренажный Насос ГНОМ Н=5.0м; N=0.5 кВт		комп	1	
2	Трубы полипропиленовые PPR PN10 Ф50х4.6мм	PPR	м	10	
3	Вентиль полипропиленовый Ø50мм	PPR	шт	1	
4	Угольник полипропиленовый Ø50мм	PPR	шт	4	
5	Обратный клапан Ø 50 мм	PPR	шт	1	

						2026	ТХ		
						Пешку тумани "Зандани" МФЙ Зандани кишлоғида ичимлик сув тизимларини куриш			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
ГИП	Салимов.А					Водопроводная насосная станция.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Нуруллоев А.						РП	3	4
Норма.К	Салимов Х.								
						АксонOMETрическая схема технологических трубопроводов	BUXORO SHARQ DARVOZASI		



3-ех вертикальных многоступенчатых насосов
(Q=90м3/ч, H=50м)
с эл. двигателем 18.5кВт/ 2980об./мин.

Спецификация оборудования насосов					
№	Наименование	Марка	Ед. изм.	Количество	Масса ед.(кг)
1	Насосная установка AGM.03.SVPX90-3-2 на базе 3-ех вертикальных многоступенчатых насосов (Q=90м3/ч, H=50м) с эл. двигателем 18.5кВт/ 2980об./мин. пр-ва SAER Elettropompe в комплекте с рамой запорной арматурой, напорным и всасывающим коллектором из нерж. стали DN200 и станцией управления на базе частотных преобразователей		комп	1	
2	Трубы стальные электросвар Øн219х5,0 мм	ГОСТ 10704-91	м	2	
3	Трубы стальные электросвар Øн159х5,0 мм		м	2	
4	Задвижка чугунная DN219мм PN1,0 МПа с обрешиненном клином		шт	1	
5	Демонтажная вставка фланцевая DN 200/150мм	DJ-F3	шт	1/1	
6	Болты с гайками для фланцевых соединений М16	ГОСТ 7798-70	кг	5	
7	Масляная окраска стальных труб за 2 раза. Ø159х5,0/219х5.0 мм	ГОСТ 8292-75	м²	2,38	
8	Огнетушитель емк. 10л	ОП-10	шт	1	
9	Упор бетонный 0.3х0.3х0.3=0.027м3		шт	6	
10	Фланец стальной Ø200/150мм 1.6мпа		шт	3/3	
11	Трубы ст. элект. для футляра Øн273х5,0мм/219х5,0/114хмм L=0.5м		комп	1/1/1	
13	Расходомер-счетчик ультразвуковой «Взлет МР» УРСВ-311 Ду150 мм соединение фланцевое (металлический корпус)		шт	1	
14					

						2026	TX
						Пешку тумани "Зандани" МФЙ Зандани кишлоғида ичимлик сув тизимларини куриш	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
ГИП	Салимов.А					Водопроводная насосная станция	Стадия
Разраб.	Нуруллоев А.						Лист
Норма.К	Салимов Х.						Листов
						Спецификация оборудования	BUXORO SHARQ DARVOZASI

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные .	
2	План электроосвещения 1этаж и электрооборудования 1этаж.	
3	Расчётная схема ШР-1	
4		
5		
6		
7		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

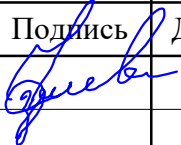
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные локументы	
КМК 2.04.17-98	Электрооборудование жилых и общественных зданий	
ПУЭ-2007г	Правила устройства элктроустановок	
	Прилагаемые документы	
СО	Спецификация оборудования	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

п/п	Наименование	ед. ИЗМ	кол	примечание
1	Установленная мощность	кВт	68,4	
2	Расчетная мощность	кВт	46,3	
3	Коэффициент мощности	cos	0,9	
4	Количество светильников	шт	5	
5	Годовое потребление электроэнергии	кВт.ч.г	129640	

Главный инженер проекта

Салимов.А

						2026	ЭО		
						Пешку тумани "Зандани" МФЙ Зандани қишлоғида ичимлик сув тизимларини қуриш			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
ГИП	Салимов.А					Водопроводная насосная станция.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							РП	1	3
Норма.К									
						Общие данные .	BUXORO SHARQ DARVOZASI		

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Настоящий раздел проекта предусматривает электроснабжение и управление следующим технологическим оборудованием:

Вертикальных многоступенчатых насос – 3х18,5 кВт;

Дренажный насос «Гном» – 1,1 кВт.

Электропитание оборудования осуществляется от сети переменного тока напряжением 380/220 В, частотой 50 Гц, с системой заземления согласно действующим нормам.

Управление насосами предусматривается от общего шкафа управления, установленного в помещении насосной станции. Шкаф обеспечивает:

включение и отключение насосов;

защиту электродвигателей от перегрузки, короткого замыкания, пропадания и перекоса фаз;

режимы работы «Ручной/Автоматический»;

световую сигнализацию состояния оборудования.

Для электродвигателя мощностью 18,5 кВт предусматривается пуск по схеме «звезда–треугольник». Насосы мощностью 1,1 кВт и 1,1 кВт запускаются прямым пуском.

Кабельные линии выполнить кабелем марки ВВГнг соответствующего сечения, прокладываемым в короб и защитных трубах в соответствии с ПУЭ и действующими строительными нормами.

Все металлические корпуса электрооборудования, шкафов управления и электродвигателей подлежат защитному заземлению.

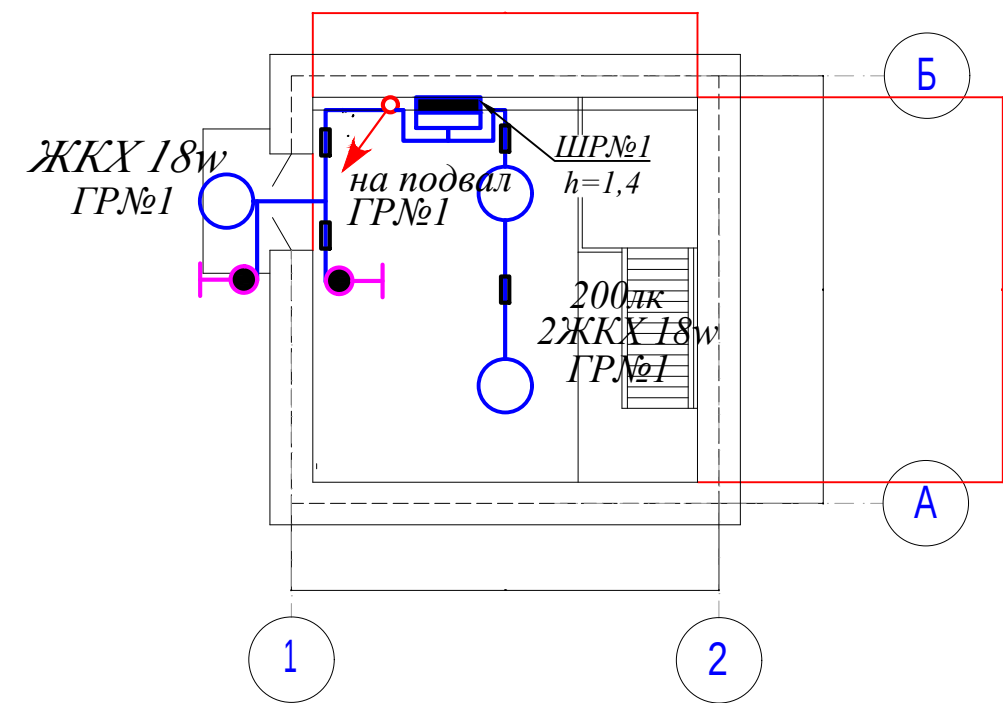
Монтаж электрооборудования и кабельных линий выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, ГОСТ и действующих строительных норм Республики Узбекистан.

После окончания монтажных работ выполнить проверку сопротивления изоляции кабелей, проверку цепей защитного заземления и провести пусконаладочные работы.

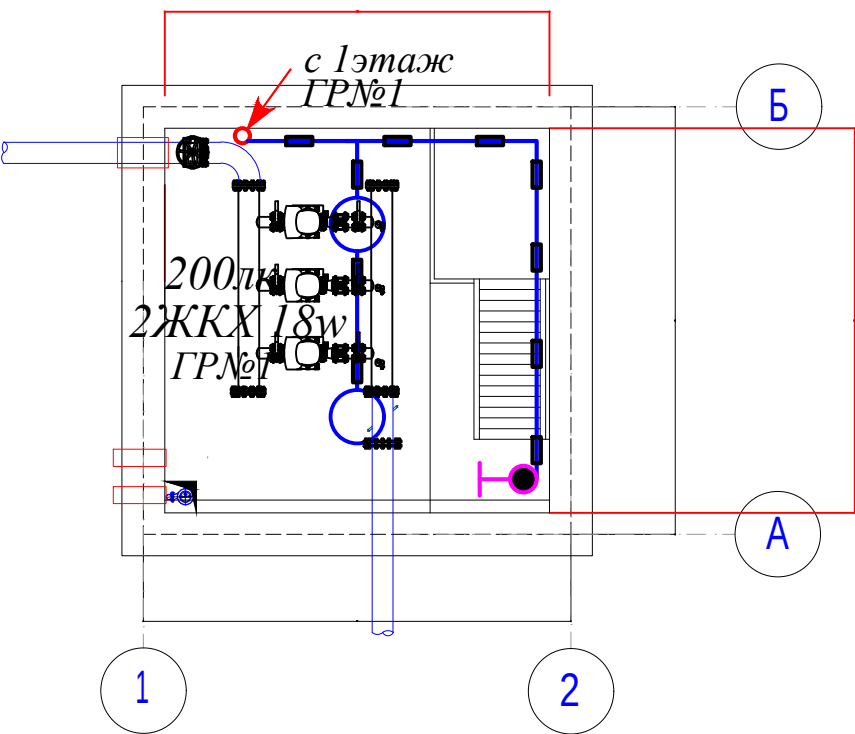
Все строительно монтажные работы выполнить в соответствии с КМК 2.04.17-2019 и ПУЭ 2011г издания

План электроосвещения 1этаж. М-1:100

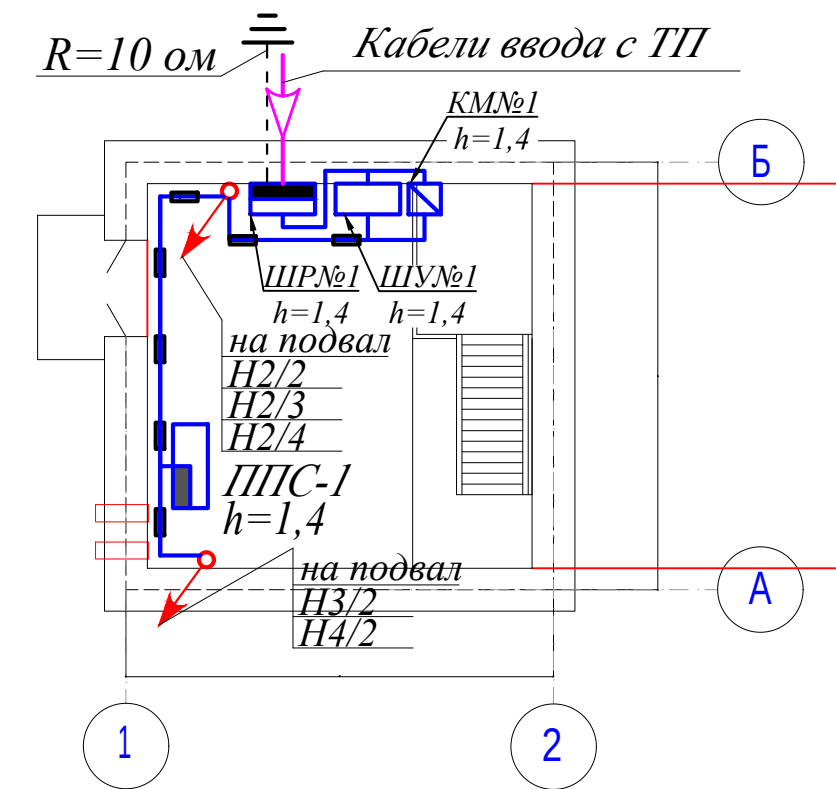
П л а н с т е н .



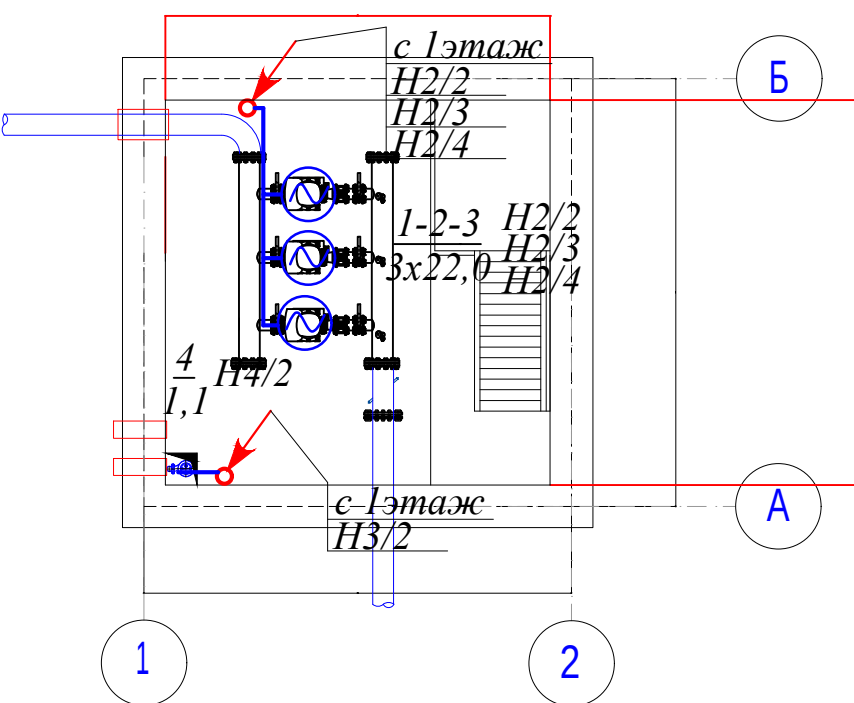
План электроосвещения подвал М-1:100

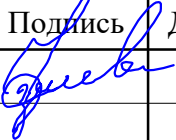


План электрооборудования 1этаж. М-1:100



План электрооборудования подвал. М-1:100



						2026	ЭМ						
						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	2	3		
Разраб.													
Норма.К													
						План электроосвещения 1этаж и электрооборудования 1этаж.			BUXORO SHARQ DARVOZASI				

ЩР-1 ПР11-3059
--

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План солнечная станция кровле и 1 го этажа	
3	Схема подключение солнечных панелей к рабочей сети здание	
4	Схема подключение инвертора к электрической сети здание	
5	Кабельный журнал	
6	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
7	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

	Обозначение	Наименование	Примечание
		Прилагаемые документы	
	ЭО.СО-1	Спецификация оборудования	
		ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
	ПУЭ	Правила установок электрооборудования	
	ГОСТ 21.614-88	Изображ. условно графич. элементов оборуд. и проводок на плане	
	КМК 3.05.06-97	Электро технические устройства	
	КМК 2.04.17-98	Электрооборуд. жилых и общественных зданий	

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами (в том числе по взрыво-пожарной безопасности).

Главный инженер проекта Салимов.А .

Общие данные

На основании протокола 02-2023 от 16-января 2023г мощность солнечной станции должна составлять 5% от мощности здания

Общая мошность здания 2,0 квт

Существующая мощность солнечной станции - 2квт .
Сетевая фотоэлектрическая станция на 2,0 квт по объекту : Пешку тумани "Зандани"
МФЙ Зандани кишлоғида ичимлик сув тизимларини куриш

Проектом предусмотрено установка сетевой станции 3,0 кВт.с передачей электрической энергии в сеть без аккумуляторных батарей
Общая потребляемая мощность здания составляет - - кВт.
От общей мощности солнечная станция составляет 5%
Pr=3,0кВт. На 40° широте.
Установка конструкции металлической ориентируют на юг с незначительными отклонениями по азимуту угол наклона составит от 16,2° -58,6° летне-осенний,весенний и зимний период .

Технические показатели

- Солнечная панель мощностью 640Вт - 3шт
- Сетевой инвентор 2 кВт - 1шт
- Силовой шкаф 1 шт
- Однополюсный автоматический выключатель 16 А - 1шт
- Однополюсный модульный предохранитель 30А-2шт
- Однополюсный ограничитель перенапряжений 40А-1шт

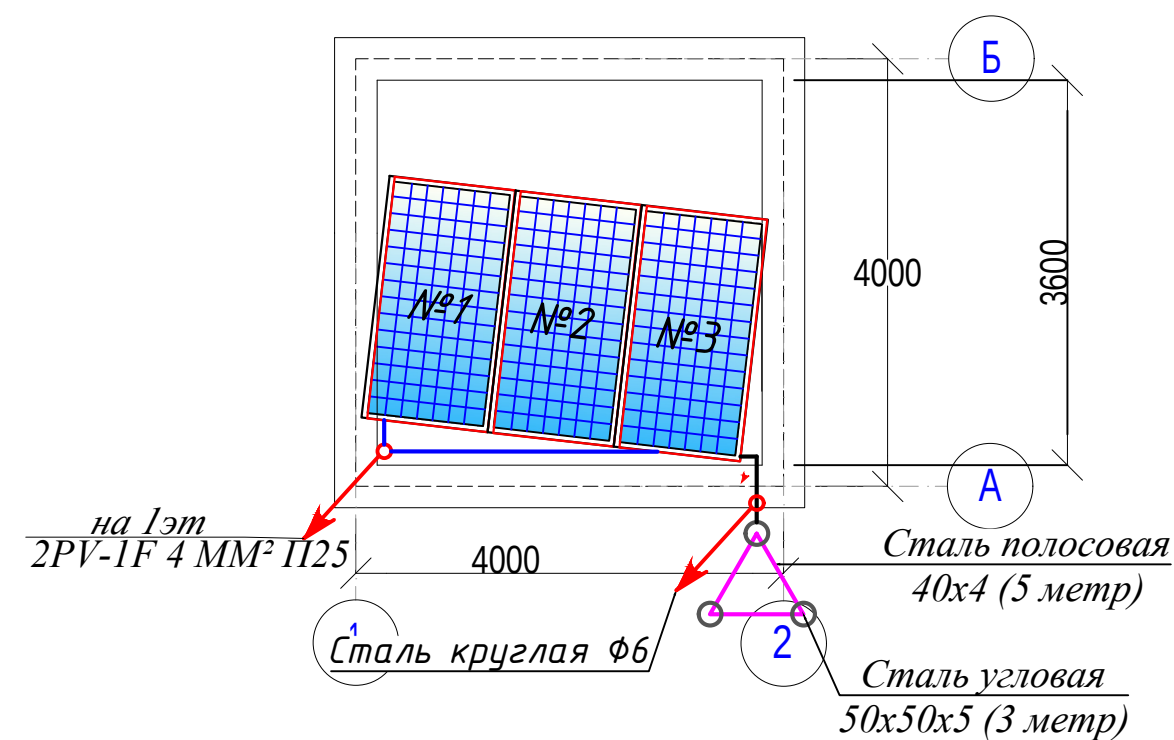
Солнечные панели подключаются последовательно между собой. Связь между панелями обеспечивается с помощью контактных выводов имеющихся на самой панели. Связь между панелями и инвентором выполняется проводом марки PV-1F 4 ММ² . Место установки инвенторов в электрощитовой Установка панелей на металлоконструкции выполняемых из уголка 40х25х2,2мм.провода по кровле проложить в металлических коробах и частично в гофрированных трубах
Заземление солнечных панелей предусмотрены проводом ПВ.
Все оборудование необходимо заземлить .

Металлические конструкции каркасов солнечных модулей соединяются с молниезащитной системой.

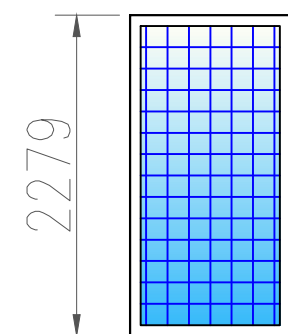
Все строительно монтажные работы выполнить согласно ПУЭ 2011 год и ШНК

						2026				ЭО		
						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	7
Разраб.												
Норма.К						Общие данные				BUXORO SHARQ DARVOZASI		

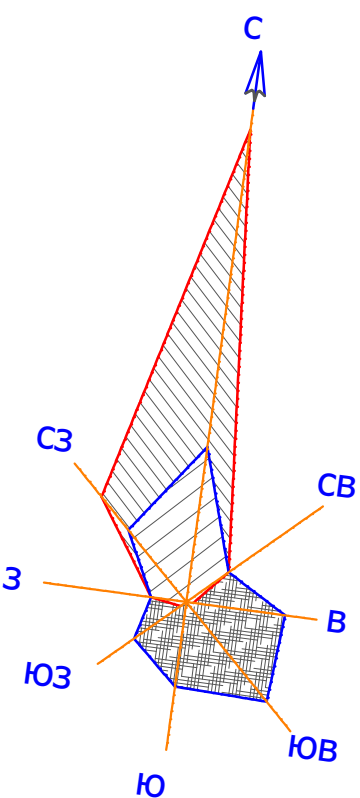
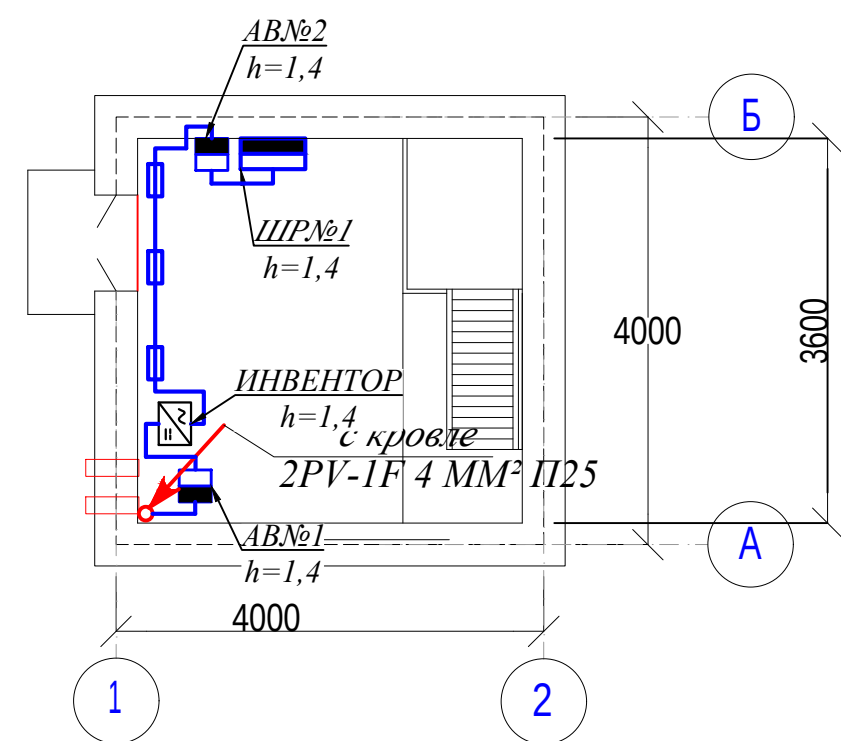
План солнечная станция кровле М-1:100



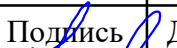
Размер солнечной
панели 2279x1134мм
(640 Вт)

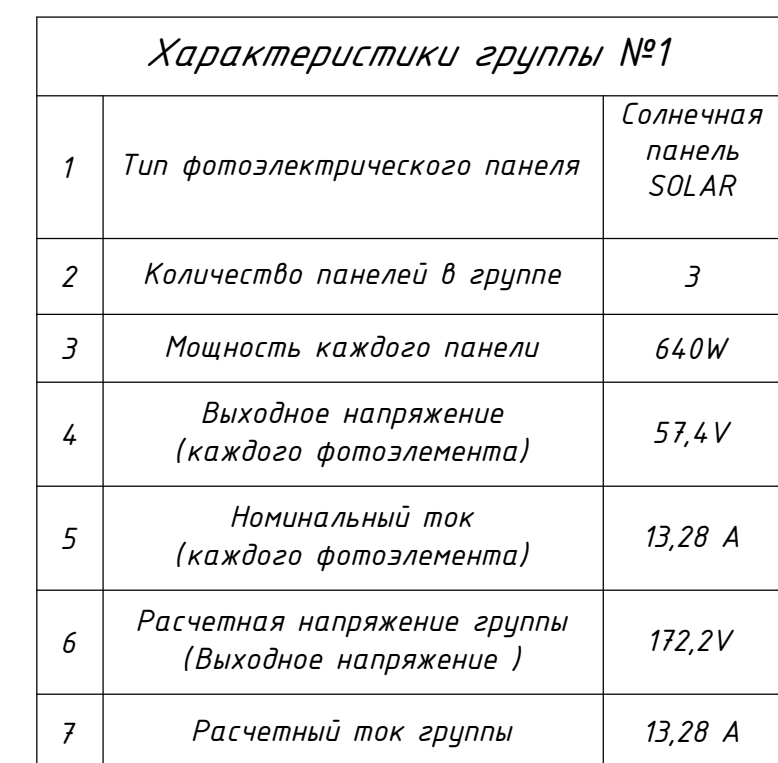


План солнечная станция 1 го этажа М-1:100



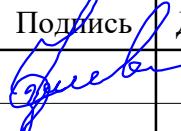
Примечание
Подрядчик должен определить точный угол наклона при установке для обеспечения максимальной выработки мощности от солнечных панелей. Опорные рамы являются регулируемые и могут быть зафиксированы на любом необходимом угле непосредственно на площадке.

						2026	ЭО						
						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	7		
Разраб.													
Норма.К													
						План солнечная станция кровле и 1 го этажа			BUXORO SHARQ DARVOZASI				



Условное обозначение:

№ + - o o	-	Фотоэлектрическая панель
	-	Модульный предохранитель

						2026				ЭО	
						Пешку тумани "Зандани" МФЙ Зандани кишлоғида ичимлик сув тизимларини куриш					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						
ГИП		Салимов.А				Водопроводная насосная станция.		Стадия	Лист	Листов	
Разраб.								РП	3	7	
Норма.К							Схема подключение солнечных панелей к рабочей сети здание		BUXORO SHARQ DARVOZASI		

ВРУ-1 (ВРУ-2)

Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	К-во	Примечание
Шит ШР				
SF1	Выключатель автоматический	DZ47-63 1P 16A	1	однополюсный
	Ограничитель импульсных перенапряжения	ОПС1-И 3P	1	однополюсный
Щины 0,4 kV ВРУ потребителя				
SF2	Выключатель автоматический	DZ47-63 1P 16A	1	однополюсный
Wh	Смарт счетчик до 80 А	CHNT DTSU 666 3x230/400V 5(80) A	1	трехполюсный

№ п/п	Марка кабеля	Направление кабеля		Тип и сечение кабеля	Число испол. жил.	Кол, м	Примечание
		Откуда	Куда				
СИЛОВЫЕ ЦЕПИ							
21	ВРІN-1	Инвертор №1	Силовой щит (АВ-1)	ВВГ 3х2,5		3	Прокладывается в трубе
22	ВРІN-2	Силовой щит (АВ-1)	ГРЩ-1	ВВГ 3х2,5		6	Прокладывается в трубе

ВЕДОМОСТЬ СИЛОВЫХ КАБЕЛЕЙ

№ п/п	Наименование кабеля	Тип и сечение кабеля	Кол, m	Примечание
1	Кабель силовой с медный жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке на напряжение 220 V	ВВГ 3х2,5	9	

						2026	ЭО
						Пешку тумани "Зандани" МФЙ Зандани қишлоғида ичимлик сув тизимларини қуриш	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
ГІП	Салимов.А					Водопроводная насосная станция.	Стадия
Разраб.							Лист
Норма.К							Листов
						Схема подключение инвертора к электрической сети здание	BUXORO SHARQ DARVOZASI

№ п/п	Марка кабеля	Направление кабеля		Тип и сечение кабеля	Число испол. жил.	Кол, m	Примечание
		Откуда	Куда				

Силовой цепь постоянного тока до 1000 V (Группы №1)

1	DE1-1	Солнечный панель №1(-)	Предохранитель группы №1 (-)	PV-1F 4 MM²		8	Прокладывает- ся в гофраx и коробаx
2	DE1-2	Предохранитель группы №1 (-)	Инвертор №1 MPP1	PV-1F 4 MM²		4	Прокладывает- ся в корпусаx
3	DE1-3	Солнечный панель №6(+)	Предохранитель группы №1 (+)	PV-1F 4 MM²		10	Прокладывает- ся в гофраx и коробаx
4	DE1-4	Предохранитель группы №1 (+)	Инвертор №1 MPP1	PV-1F 4 MM²		4	Прокладывает- ся в корпусаx
5							

						2026	ЭО		
						Пешку тумани "Зандани" МФЙ Зандани қишлоғида ичимлик сув тизимларини қуриш			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
ГИП	Салимов.А					Водопроводная насосная станция.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							РП	5	7
Норма.К									
						Кабельный журнал	BUXORO SHARQ DARVOZASI		

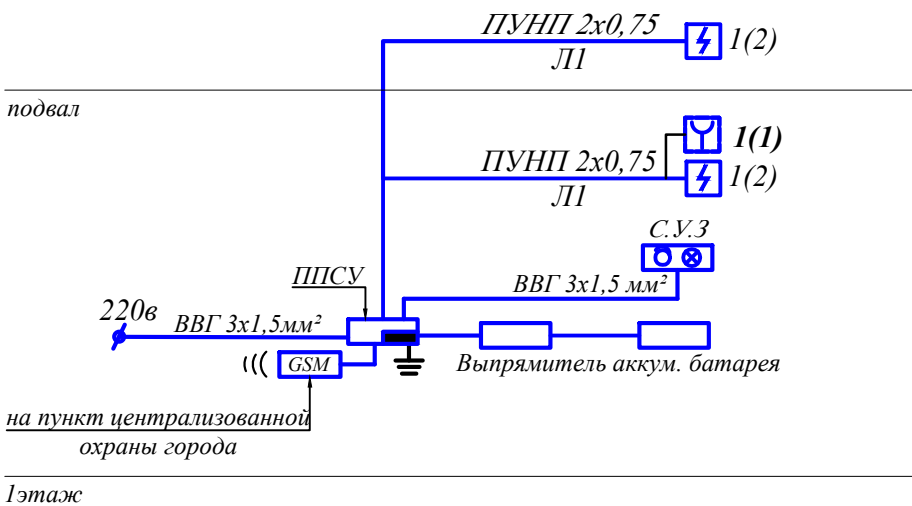
[illegible]

Спецификация оборудования

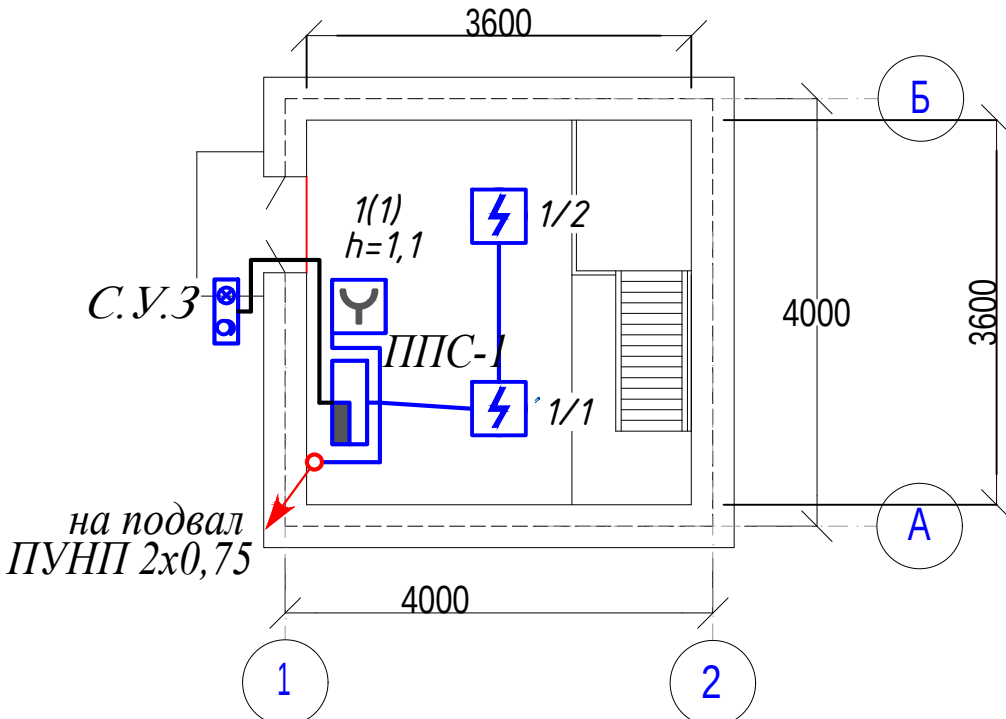
Условные обозначения

Наименование	Обозначение
Извещатель пожарный дымовой	
Извещатель пожарный тепловой	
Извещатель пожарный ручной	
Датчик на движение	
Коробка распределительная	
Сигнальное устройство	
Прибор пожарный	
Кабель сетевой	
Оповещатель звуковой	
Профессиональное оповещение в составе	

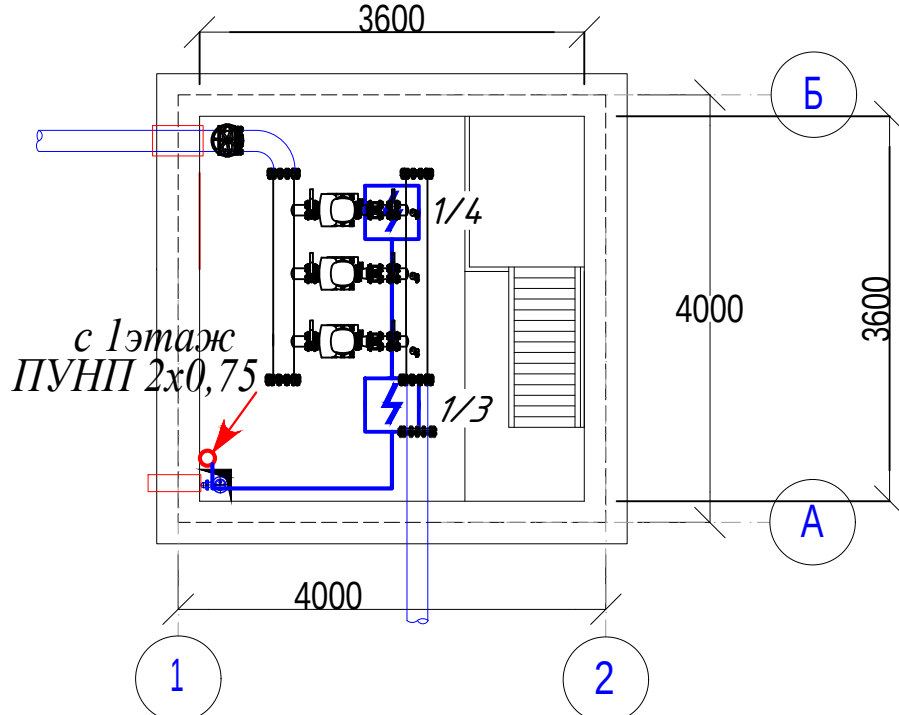
Схема пожарной сигнализации ППС



План пожарной сигнализации 1этаж. М 1:100



План пожарной сигнализации подвал. М 1:100



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