ГОСЛИЦЕНЗИЯ ГСЛ
№190011915 ОТ 31.05.2019

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
товарищество с ограниченной ответственностью
"TS-Smart Construction"
ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19011915

Заказ: 09-2024
Заказчик: ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанааркинского района"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Строительство водопроводных сетей разъезда №189 и села Акбастау Ералиевского сельского округа Жанааркинского района"

Том II
Альбом 4.1
Электроснабжение монтажное (КПП). БМНС контейнерного типа

г.Шымкент - 2024 г.

ГОСЛИЦЕНЗИЯ ГСЛ
№190011915 ОТ 31.05.2019

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
товарищество с ограниченной ответственностью
"TS-Smart Construction"
ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19011915

Заказ: 09-2024
Заказчик: ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанааркинского района"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Строительство водопроводных сетей разъезда №189 и села Акбастау Ералиевского сельского округа Жанааркинского района"

Том II
Альбом 4.1
Электроснабжение монтажное (КПП).
БМНС контейнерного типа

Директор — Қамбатыров Т.З.

Главный инженер проекта — Дауренбек Н.

г.Шымкент - 2024 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭОМ.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	1ЩРв. Расчетно-монтажная однолинейная схема.	
3	План сети силового электрооборудования. План сети электроосвещения.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
ГОСТ 21.210-2014	Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах	
СП РК 4.04-106-2013	Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования	
	Прилагаемые документы.	
08-2024 ЭОМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 листа

Общие указания.

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантехвентиляция и освещение.

Насосной станции II-го подъема предоставляется комплектно со шкафом управления. Управление насосами предусмотрено в автоматическом режиме, в зависимости от давления в напорном трубопроводе. Реле давления и контрольный кабель предоставляется по коммерческим предложением комплектно.

1. Алгоритм управления насосной станции WILO TESCOR-2 в комплекте из 2-х насосов BL 50/130-5.5/2/SKw-R (1раб.+1 рез)
   - переключение на резервный при аварии рабочего;
   - отключение и включение от реле давление от водопровода;
   - отключение при пониженном давлении воды от датчика ДСХ;
   - управления станции в режиме ручного управления прямым пуском от сети;
2. Алгоритм управления насосной станции WILO TESCO 2 в комплекте из 2-х насосов Helix V 3602/1/SK-FFS-R (1пож.+1 рез)
   - переключение на резервный при аварии рабочего;
   - отключение при пониженном давлении воды от датчика ДСХ;
   - управления станции в режиме ручного управления прямым пуском от сети;

В качестве вводной устройств (1Я) для проектируемого объекта предусмотрен ящик автоматического включение резерва ЯАВР3. Распределительные устройства приняты щиты-боксы типа ЩРН для установки модульной аппаратуры.

Согласно заданию управление электроприводами механизмов осуществляется автоматическом и в местном режиме. Распределительная сеть выполняется кабелями марки ВВГнг(А)-LS-0,66 по стенам открыто на скобах в защитной ПВХ трубе. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Проектом предусматриваются рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительными данными, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса.

Групповая сеть освещения выполняется кабелями марки ВВГнг(А)-LS-0,66 по стенам открыто на скобах в защитной ПВХ трубе.

Для продолжения работы группы аварийного и эвакуационного освещения, в светильниках для аварийного освещения предусмотрен блок аварийного питания типа CONVERSION KIT.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25 на высоте 60мм от пола. Входные двери обойти по периметру контур заземления укладывается на держателях шин заземления, укрепленных самореземи по конструкциям стен на расстоянии 0,6 метров друг от друга. Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сваркой должны быть окрашены. Защитному заземлению по проекту подлежат все нетоковедущие металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, заземление выполняется присоединением к магистрали заземления.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:
- основной (магистральный) защитный проводник
- основной (магистральный) заземляющий проводник
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями
- металлические части строительных конструкций.

Молниезащита выполнена согласно СП РК 2.04-103-2013. "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" и соответствует требованиям предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты.

Для защиты от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов должна быть выполнена молниеприемная сетка шагом 6х6м² (сталь круглой Ф6мм), которая соединена с магистральным заземлением полосой 4х40мм, (молниеотвод), Молниеотвод защитить угловой сталью 63х63х6 на 2,5м от земли и в земле не менее 0,3м.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Основные показатели по электротехнической части проекта

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	1
2	Напряжение электросети	380/220В
3	Установленная мощность потребителей, кВт	5,57
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	4,45
5	Расчетный ток, А	9,28
6	Коэффициент мощности	0,93

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими на территории Республики Казахстана нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаробезопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же, предупреждения черезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Гл. инженер проекта

подпись _____ фамилия _____ дата _____

Согласовано
Раздел ВК
Раздел АС
Согласовано
Раздел ГП
Раздел ТХ
Раздел ОВ

Взам.инв.N
Подп.и дата
Инв.Nподл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					2024

ГИП	Дауренбек	
Н.Контр.		
Проверил		
Исполн	Алтынбек Е.	

ХХ-2024ЭОМ

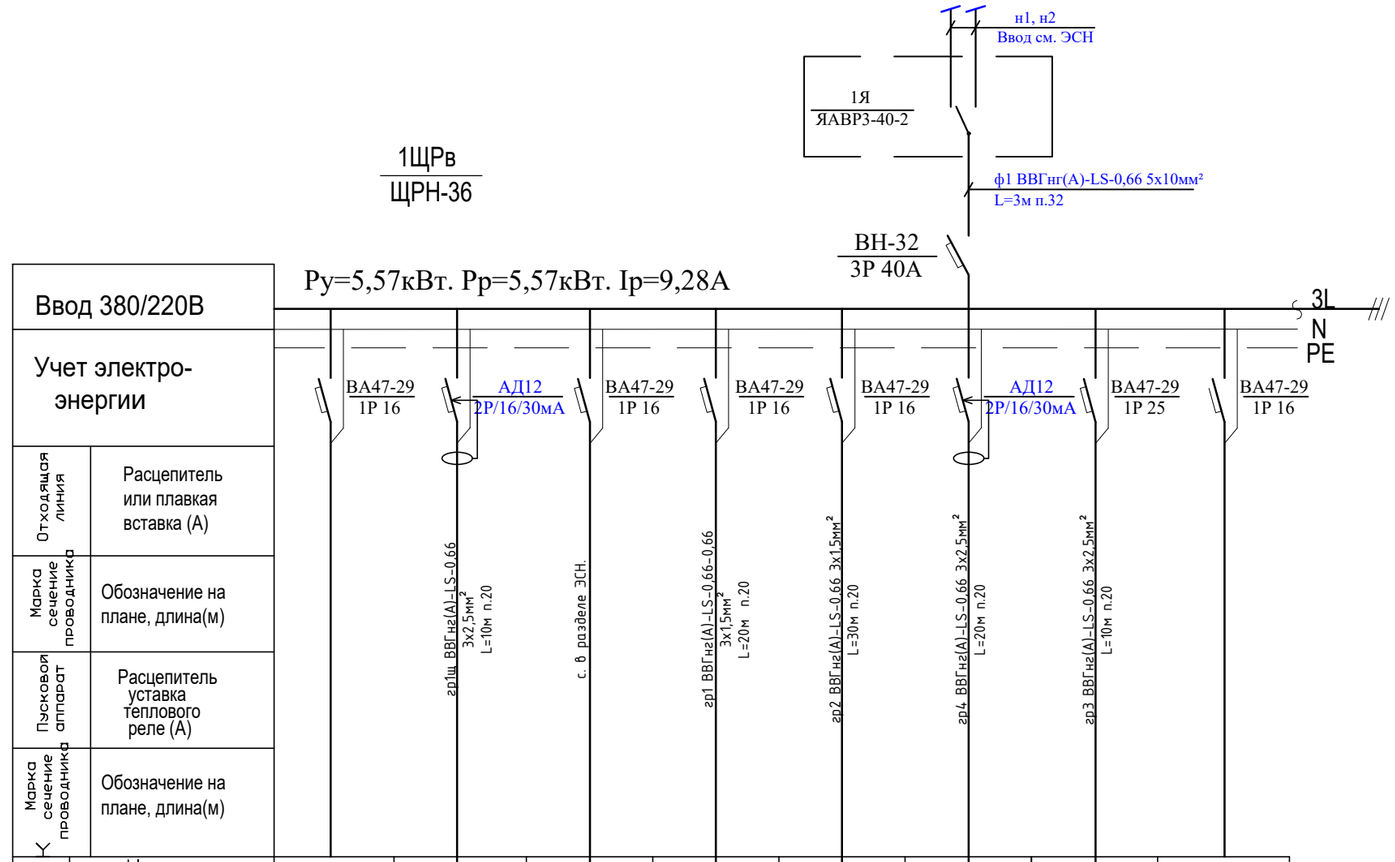
Строительство водопроводных сетей разъезда N189 села Акбастау Ералиевского сельского округа Жанааркинского района

КПП			
РП	1	3	

Общие данные.

ТОО «ПК-Smart Company»
г. Шымкент - 2024

297х630



Ввод 380/220В	
Учет электро-энергии	
Отходящая линия	Расцепитель или плавкая вставка (А)
Марка сечение проводника	Обозначение на плане, длина(м)
Пусковой аппарат	Расцепитель уставка теплового реле (А)
Марка сечение проводника	Обозначение на плане, длина(м)

Электроприемник									
Условное обозначение									
№по плану									
тип									
Рном. (кВт)			0,2	0,78	0,036	0,054	1,5	3,0	
ТОК	Іном. (А)		0,9	3,5	0,16	0,24	6,8	13,6	
	Іпуск. (А)								
Наименование механизма		Резерв	Розеточная группа	Наружное Освещение	Группа рабочего освещения	Групп аварийного освещения	Аристон	ШК	Резерв

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, мм
ГОСТ 50827-95	п.20	90

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	ВВГнг(А)-LS-0,66	КВВГнг(А)-LS-0,66	ПВ-3
3х1,5	50		
3х2,5	40		

Строительство разводящих сетей в селе Кумтоккен Айыртауского района СКО

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					2024

XX-2024ЭОМ

Строительство водопроводных сетей разъезда N189 села Акбастау Ералиевского сельского округа Жанааркинского района

ГИП	Дауренбек		
Н.Контр.			
Проверил			
Исполн	Алтынбек Е.		

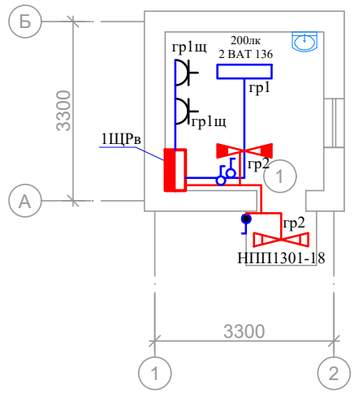
КПП

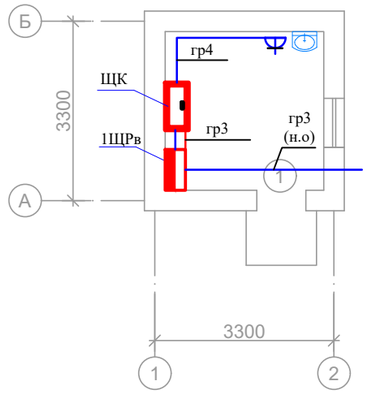
РП	2	3

1ЩРв. Расчетно-монтажная однолинейная схема.

Взам. инв.N | Подп. дата | Инв.N подл.

План на отм.0.000





Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь м2	Примечание
1	Комната охранника	8.52	
	Всего	8.52	

Взам. инв.N | Подп. дата | Инв.N подл.

					2024	XX-2024ЭОМ			
						Строительство водопроводных сетей разъезда N189 села Акбастау Ералиевского сельского округа Жанааркинского района			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
ГИП		Дауренбек				КПП	РП	3	3
Н.Контр.									
Проверил									
Исполн		Алтынбек Е.				План на отм. 0.000			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Электрооборудования							
1	Ящик автоматический включатель резерва Uн~380В, Jн=40А	ЯАВР3-40-2		ТПК "ЭЛЕКТРОКОМПЛЕКТ" г. Шымкент. Казахстан	комп	1		1Я
2	Щит силовой распределительный, для установки:	ЩРН-36 УХЛЗ IP54			шт	1		1РП
	на вводе коммутационный аппарат ВН-32/3/40А-1шт.							
	на отходящих линиях: АД12/2/16/30мА х-ка "АС"-2 шт., ВА47-29/1/16А х-ка "С"-5 шт., ВА47-29/3/25А х-ка "С"-1 шт.,							
3	Светильник с люминисцентными лампами Uн~220В, мощ. 36Вт.	ВАТ 136 УХЛ4			шт	2		
4	Светильник с энергосберагающими лампами Uн~220В, мощ. 18Вт.	НПП1301-18			шт	1		
5	Лампа люминесцентная Uн~220В, мощ. 36Вт.	L-36			шт	2		
6	Лампа энегросберегающая Uн~220В,мощ. 18Вт., Е27	Mini Full Spiral			шт	1		
7	Светильник ручной переносной 220/36В	РВО-42			шт	2		
8	Лампа энегросберегающая общего назначения для местного освещения 36В	КЛ SP-15			шт	2		
9	Блок аварийного питания	CONVERSION KIT			шт	1		
	Электроустановочные изделия							
10	Выключатель брызгозащищенный о/п IP44 1кл 6А, 220В	А110-015			шт	2		
11	Выключатель одноклавишный 220В, 10А о/у. 1-кл	А14-116			шт	2		
12	Розетка с 3-им заземляющим контактом о/у. 220В, 16А, IP44	РА16-660			шт	3		
13	Муфта кабельная концевая термоусаживаемая, 4-х жилный	4 КВТП-1х16-25			шт	2		
14	Коробка разветвительная для открытой установки 3-х рожк	У-409 УХЛ4			шт	4		
	Кабельные изделия							
15	Кабель силовой с медными жилами сеч. 3х1,5мм²	ВВГнг(А)-LS-0,66			м	50		
	3х2,5мм²				м	40		
	Трубы							
16	Труба поливинилхлоридная d внешн.=20мм	ГОСТ 50827-95			м	90		

Взам.инв.N

Подп.и дата.

инв.Nподл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					2024

ХХ-2024ЭОМ.СО

Строительство водопроводных сетей разъезда N189 села Акбастау Ералиевского сельского округа Жанааркинского района

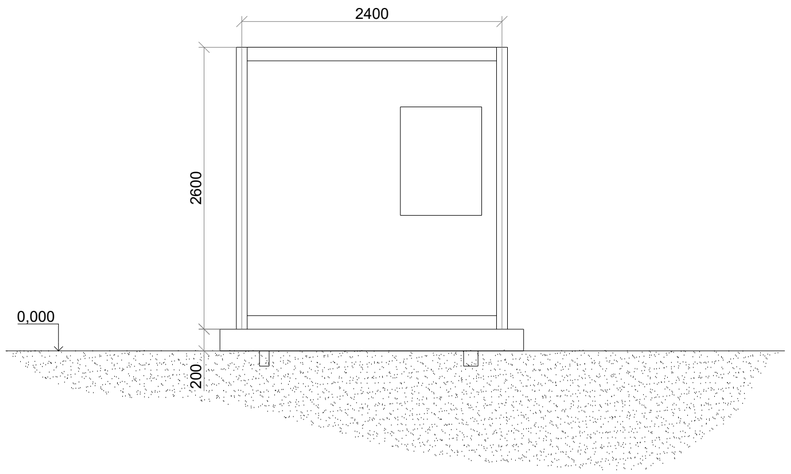
ГИП	Дауренбек		
Н.Контр.			
Проверил			
Исполн	Алтынбек Е.		

КПП

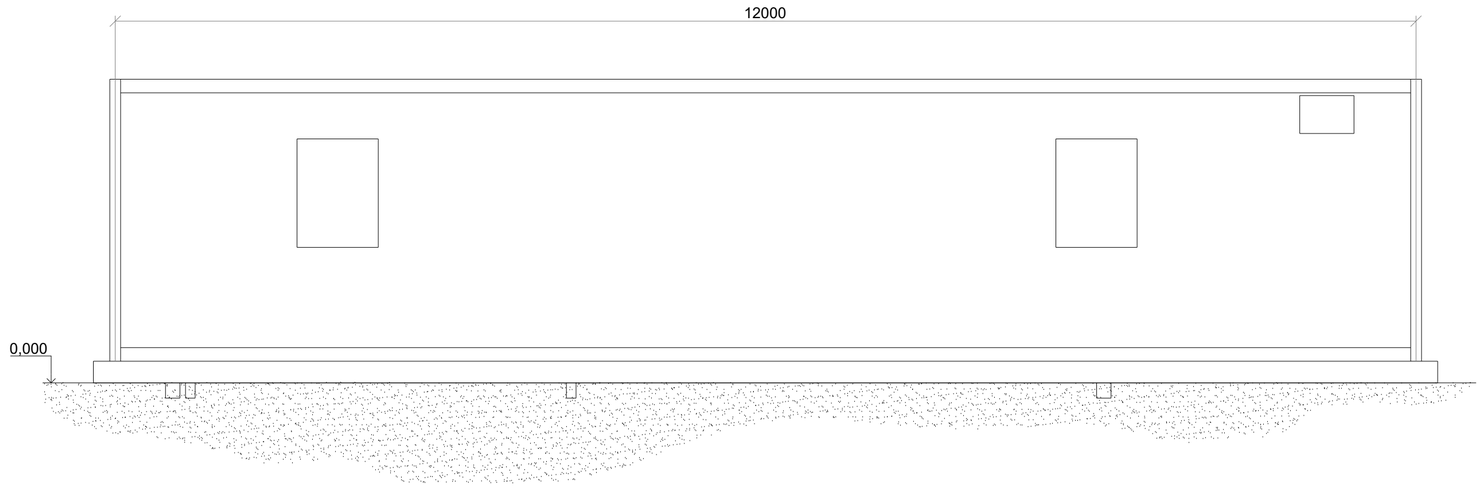
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

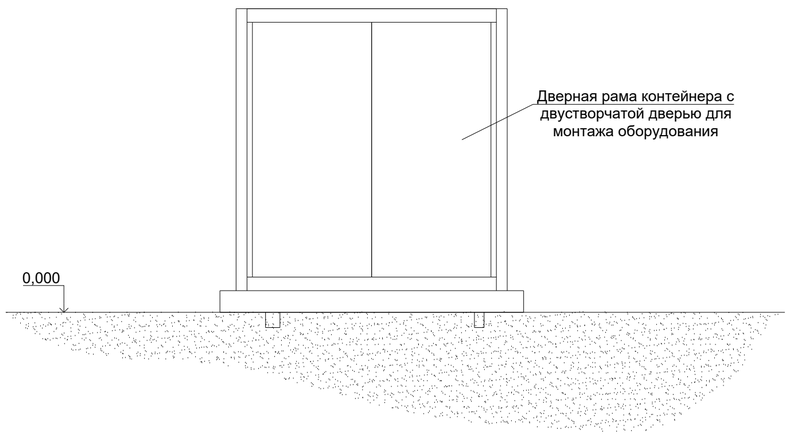
Вид слева
(1:40)



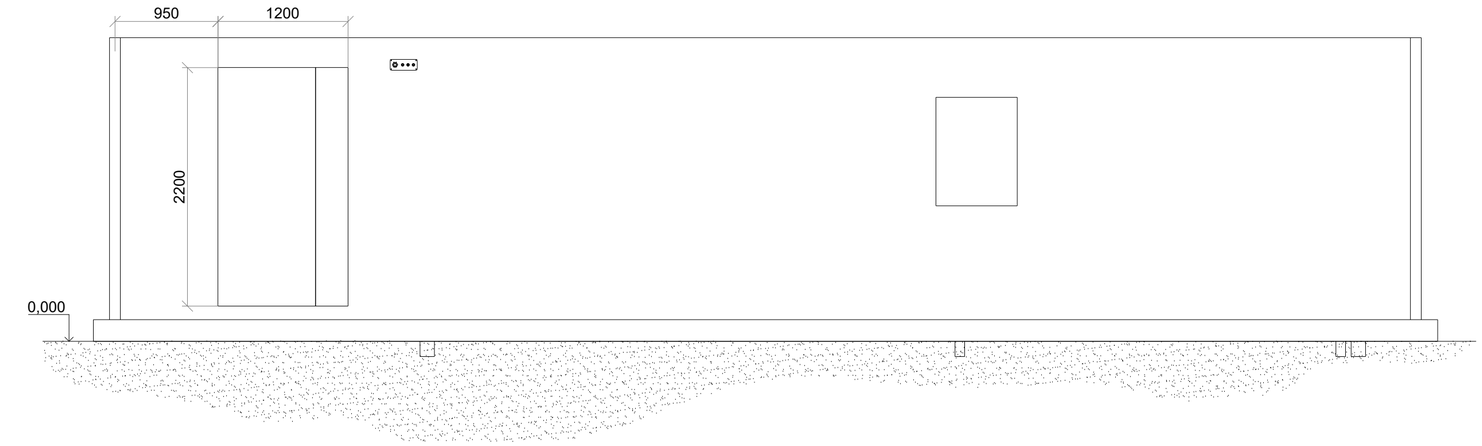
Вид сзади
(1:40)



Вид справа
(1:40)



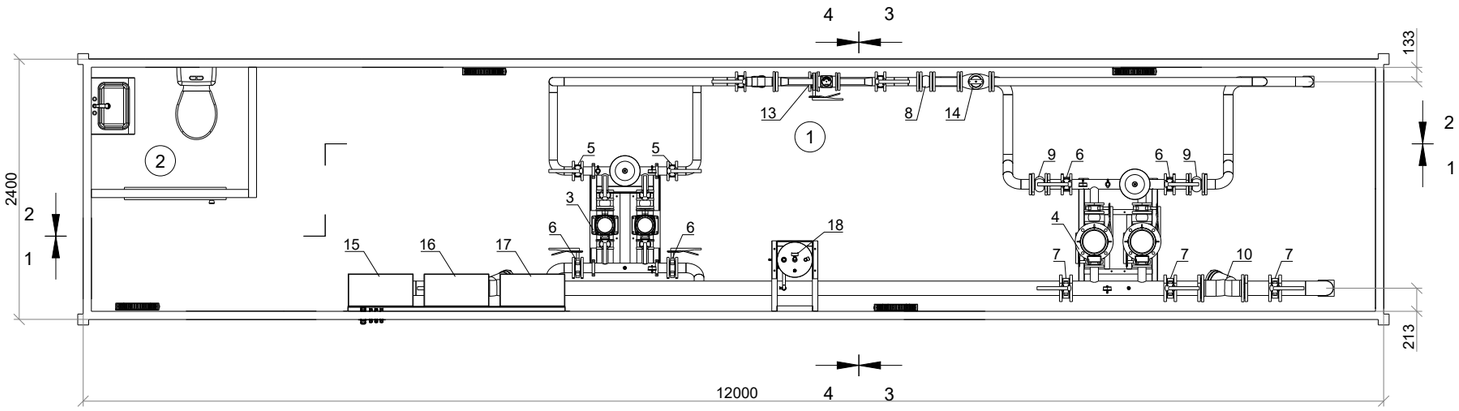
Вид спереди
(1:40)



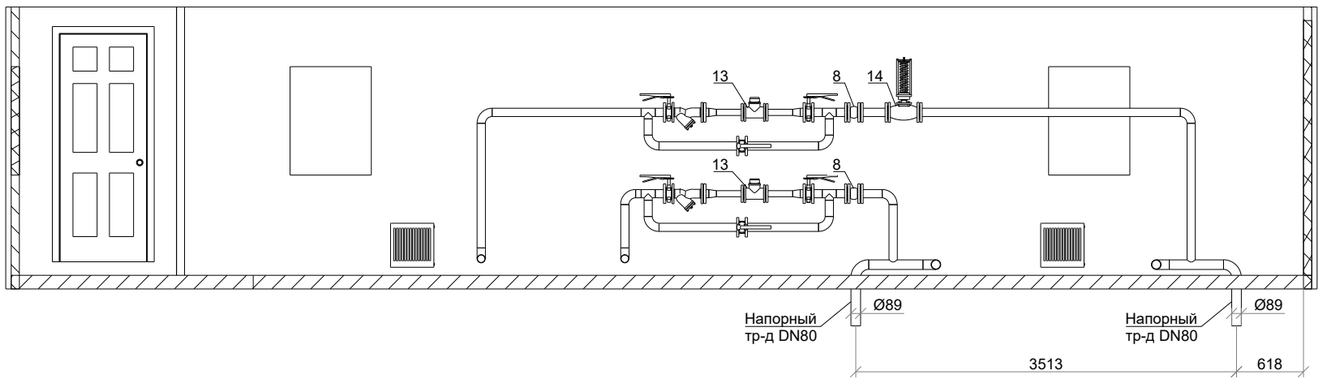
Примечания:

1. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию отдельных узлов и деталей, не ухудшающих качество изделия, без предварительного уведомления.
2. Дополнительная потребляемая мощность:
   - Отопление - 10кВт;
   - Освещение - 1кВт.
3. Масса 1 модуля здания ≈ 5000кг.
   Масса насосов с незаполненной трубной обвязкой ≈ 2500кг.

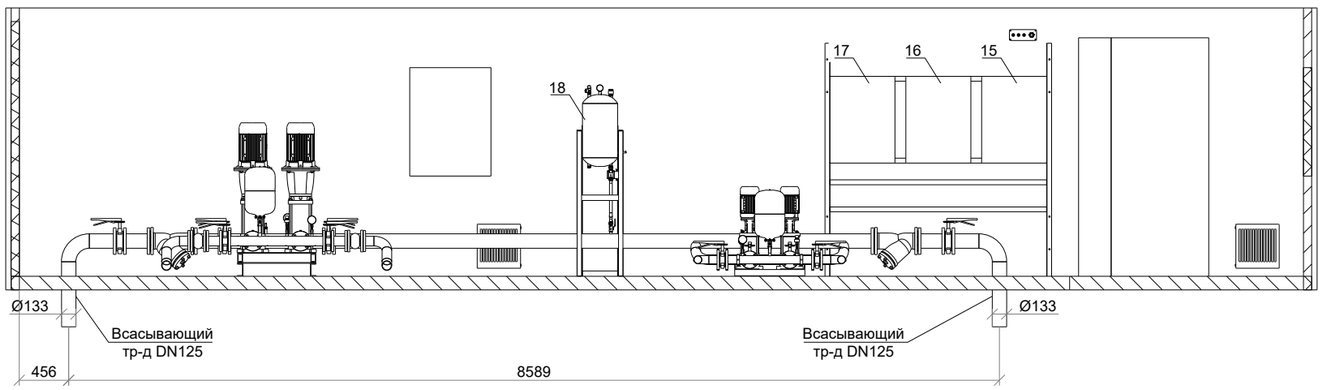
Номинальное напряжение, В	-	-	Внешний вид и размеры	Тип	НСКт		Ф.И.О.	Подпись	ЛИСТ 1
Номинальная мощность, кВт	-			Модель	-	Редактор			
				Серийный номер	-	Разработал			ВСЕГО 3
						Проверил			
						Дата			



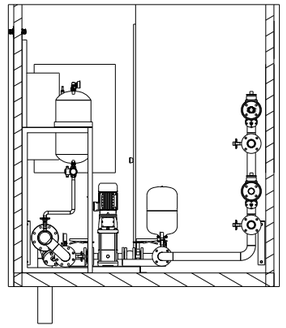
1-1 (1:40)



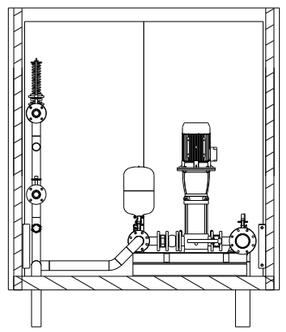
2-2 (1:40)



3-3 (1:40)



4-4 (1:40)



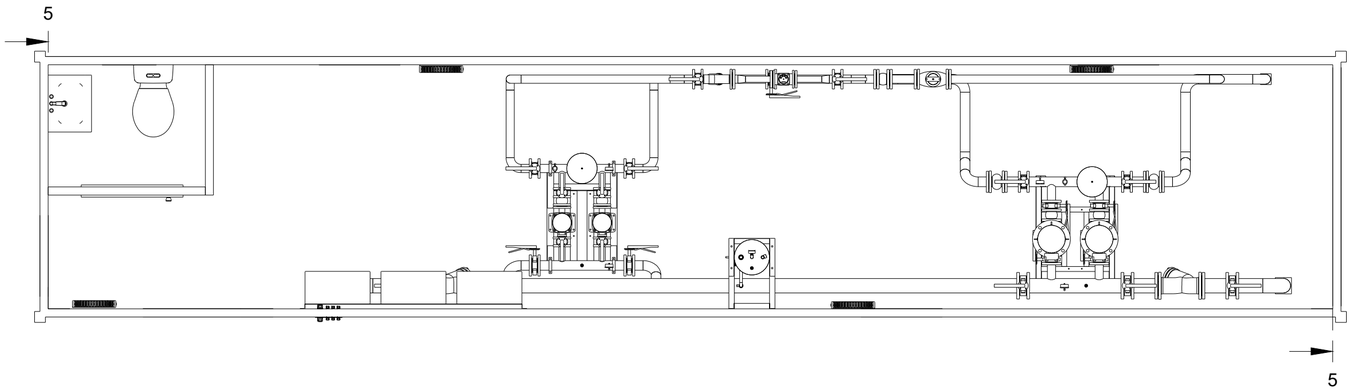
Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
1		Блок-модуль контейнерного типа 40ф 12,0х2,4х2,6м(h)	1		
2		Санузел	1		
3		Насосная станция ХВС V-220176	1		
4		Насосная станция ПЖТ V-220177	1		
5		Затвор дисковый поворотный DN65	8		
6		Затвор дисковый поворотный DN80	4		
7		Затвор дисковый поворотный DN125	4		
8		Клапан обратный фланцевый DN65	2		
9		Клапан обратный фланцевый DN80	2		
10		Фильтр грубой очистки DN125	2		
11		Виброкомпенсатор DN80	2		
12		Виброкомпенсатор DN125	2		
13		Водомерный узел с байпасом	2		
14		Регулятор давления "после себя" DN65	1		
15		Распределительное устройство	1		
16		Шкаф управления насосами ХВС	1		
17		Шкаф управления насосами ПЖТ	1		
18		Система вакуумирования всасывающего коллектора	1		

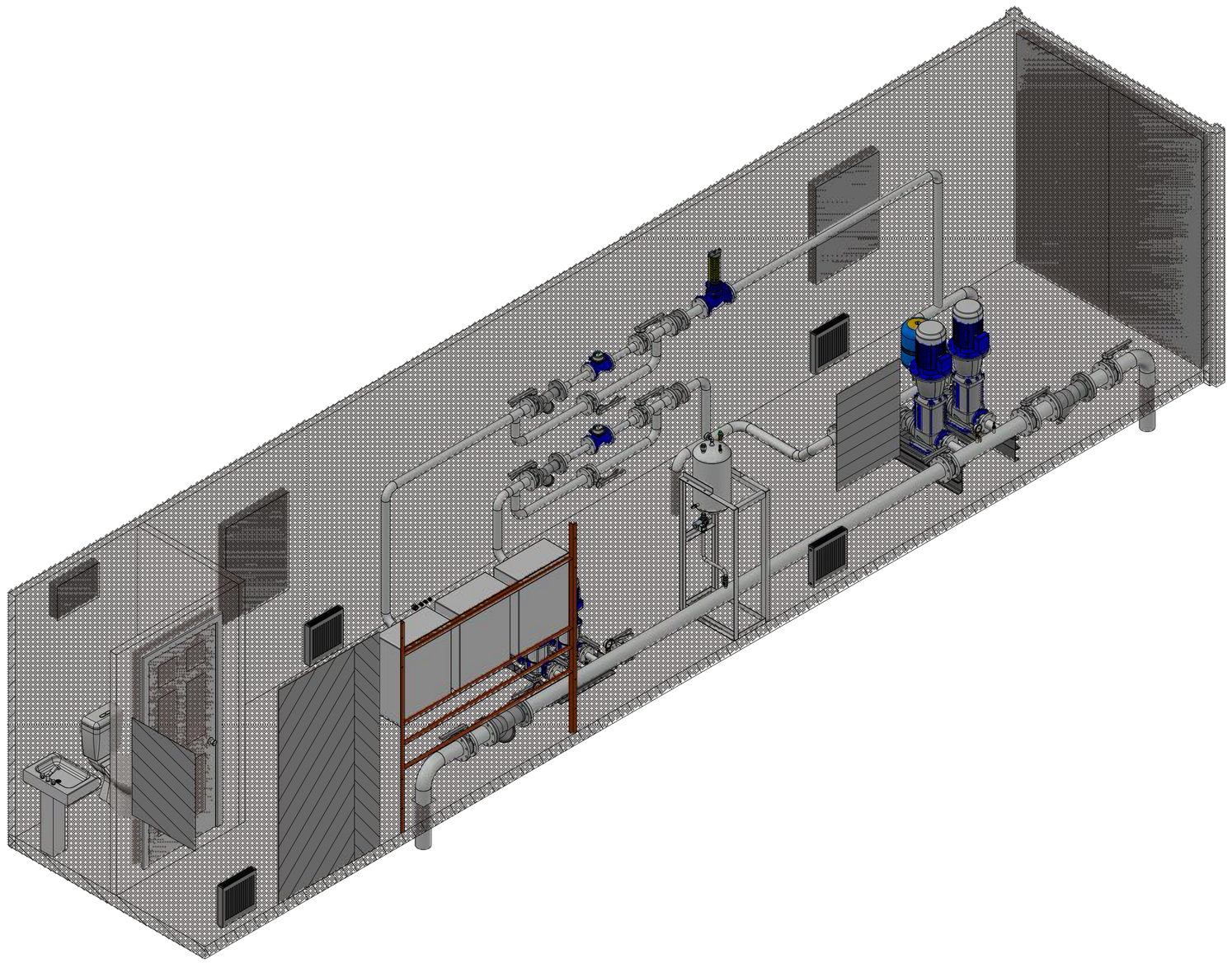
Примечания:

1. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию отдельных узлов и деталей, не ухудшающих качество изделия, без предварительного уведомления.
2. Размеры даны для справки и уточняются на стадии рабочего проектирования.

	Номинальное напряжение, В	-	-	Внешний вид и размеры	Тип	НСКт		Ф.И.О.	Подпись	ЛИСТ 2
	Номинальная мощность, кВт	-			Модель	-	Редактор			ВСЕГО 3
					Серийный номер	-	Разработал			
							Проверил			
							Дата			



5-5 (1:40)



Примечание:
Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию отдельных узлов и деталей, не ухудшающих качество изделия, без предварительного уведомления.

	Номинальное напряжение, В	-	-	Внешний вид и размеры	Тип	НСКт		Ф.И.О.	Подпись	ЛИСТ 3
	Номинальная мощность, кВт	-			Модель	-	Редактор			
					Серийный номер	-	Разработал			ВСЕГО 3
							Проверил			
							Дата			