РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Товарищество с ограниченной ответственностью

RedlinePro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 78-2022
Заказчик: ГУ "Городской отдел строительства"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство инженерных сетей и благоустройство территории трех 9-ти этажных домов в мкр.Береке г.Атырау, участок с площадью 1,4 га (внутриплощадочные и наружные инженерные сети)

Альбом 9
Отопление, вентиляция

г.Шымкент - 2023 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Товарищество с ограниченной ответственностью

RedlinePro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 78-2022
Заказчик: ГУ "Городской отдел строительства"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство инженерных сетей и благоустройство территории трех 9-ти этажных домов в мкр.Береке г.Атырау, участок с площадью 1,4 га (внутриплощадочные и наружные инженерные сети)

Альбом 9
Отопление, вентиляция

Директор	Мусабай Е
Главный инженер проекта	Камбатыров Т

г.Шымкент - 2023 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	План систем отопления на отм. 0,000.	
4	План системы вентиляции на отм. -6,905, -4,700.	
5	План системы вентиляции на отм. 0,000.	
6	Схема систем вентиляции	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, $м^3$	Периоды года при $t_н$= С°	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
КНС		-24,9	35400	30900	-	66300		11,12
Итого:						66300		

Общие указания

Проект выполнен в соответствии с действующими СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий", МСН 2.04-02-2004 "Тепловая защита зданий", СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология". Расчетная температура наружного воздуха для холодного периода года принята минус 24.9°С.

Источник теплоснабжения - электроэнергия.

Отопление

Система отопления организована с применением конвекторов электрических ЭВУБ производства компании "Келет". Система отопления включается только при присутствии обслуживающего персонала.

Вентиляция

Вентиляция помещений принята механическая. Вентиляционное оборудование применено производства компании Ровен. Воздуховоды вытяжных систем выполнить из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Места прохода транзитных воздуховодов через стены и перекрытия следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости. Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-1, выпуск 0.1. Система вытяжной вентиляции В1, В2 обслуживает производственные помещения КНС. Приток воздуха осуществляется системой П1. Удаление воздуха из санузлов, электрощитовая, душевая, осуществляется через канальные вентиляторы.

Система приточной вентиляции включается только при присутствии обслуживающего персонала. Система вытяжной вентиляции включается до начала работ обслуживающего персонала. Приточная и вытяжная системы, запроектированы с применением канального оборудования Ровен.

Производство строительно- монтажных работ и приемку в эксплуатацию систем отопления и должны предусмотреть в соответствии с требованиями СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование".

Общие указания к монтажу

Транзитные воздуховоды, проходящие за пределами обслуживаемого пожарного отсека выполнить с пределом огнестойкости 2,5ч.

Производство строительно-монтажных работ и приемку в эксплуатацию систем отопления должны производится в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы ".

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстана Нормами и Правилами и предусматривает мероприятие, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность, исключающие вредные воздействие на окружающие среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта _____ Камбатыров Т.

Согласовано

Часть АС | Часть ВК | Часть ЭЛ

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

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	78-2022-ОВ			
						Строительство инженерных сетей и благоустройство территории трех 9-ти этажных домов в мкр.Береке г.Атырау, участок с площадью 1,4 га (внутриплощадочные и наружные инженерные сети)			
Проверил		Камбатыров			03.23г	Канализационная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Абибуллаев			03.23г		РП	1	
Н.контроль		Амиркулов			03.23г	Общие данные (начало)	ТОО "Redline Pro" г. Шымкент-2023 г.		

Характеристика вентиляционных систем

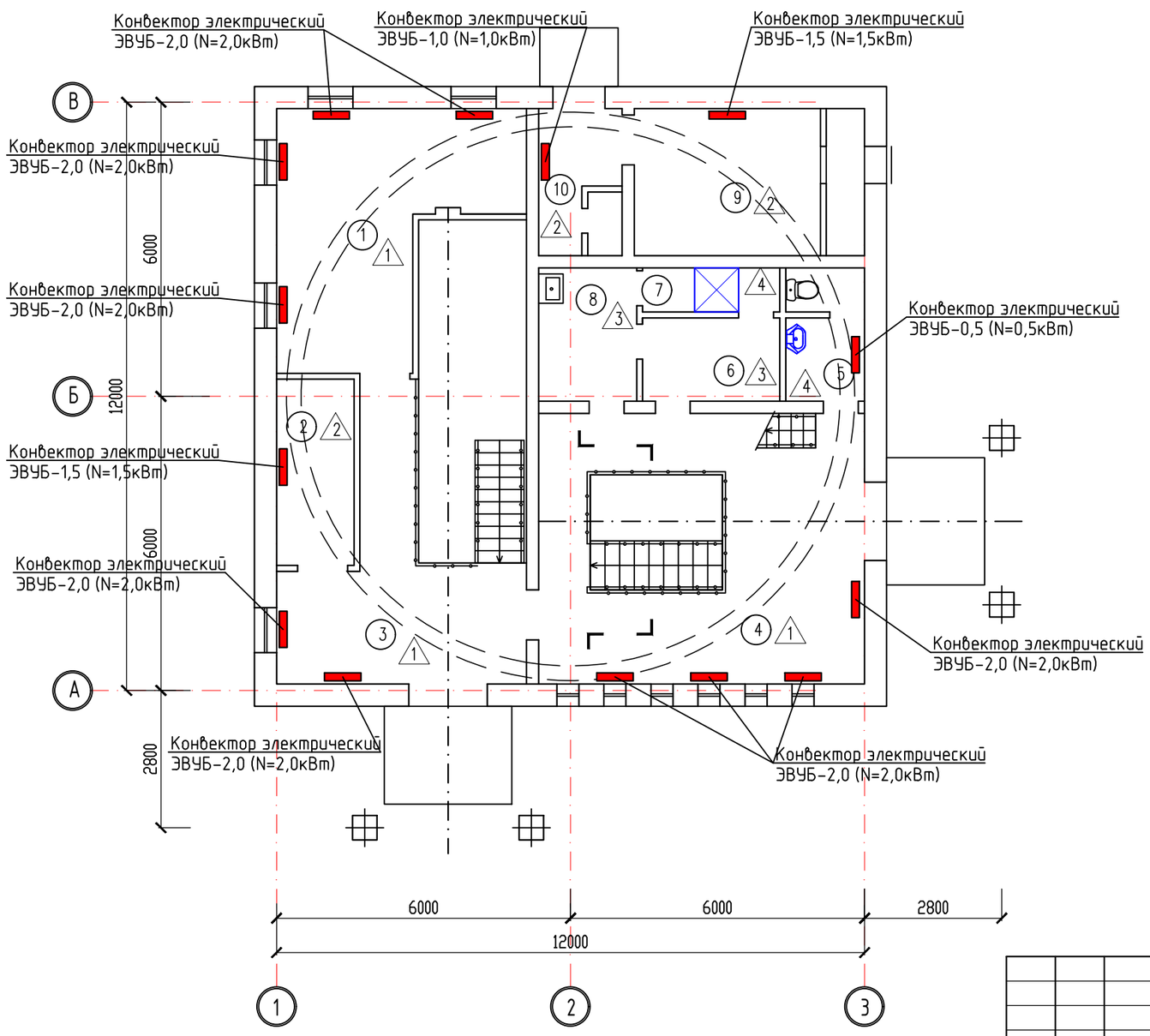
Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегатов	Вентилятор							Электродвигатель			Воздухонагреватель							Фильтр				Шумоглушитель		
				Тип,исполнение по взрывозащ.	N	Схема исполнения	Положение	L м3/час	Р, Па (кгс/м2)	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N квт	n, об/мин	Тип	N	Кол-во	t-ра нагрева, °С от	t-ра нагрева, °С до	Расход тепла, Вт/ккал/час	Р, Па (кгс/м2)	Тип	N	Кол-во	Р, Па (кгс/м2)	Тип	Длина мм	Кол-во
П1	1	КНС	AHU-160	RH31C	1,5			3320	380	2531				электро	9.0	1	-24.9	5	30900								
В1	1	КНС	Канальный	ВК355Б				1480	350	1360		0.25	1360														
В2	1	КНС	Канальный	ВК355Б				1680	350	1360		0.25	1360														
В3	1	Душевая	Канальный	ВК 100				135	360	2180		0.062	2180														
В4	1	Раздевальная	Канальный	ВК 100				120	360	2180		0.062	2180														

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СН РК 4.02-02-2011	Тепловая изоляция оборудования	
	и трубопроводов	
СН РК 4.01-03-2011	Водоотведение. Наружные сети и сооружения	
СП РК 4.02-101-2012	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
с. 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических	
	приборов и трубопроводов	
с. 5.904-51	Зонты и дефлекторы.	
с. 4.904-45	Узлы прохода общего назначения	
с. 5.904-41	Клапаны обратные общего назначения	
с. 5.903-13 в.5	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей.	
	Прилагаемые документы	
07-01-2022-ОВ.СО	Спецификация оборудования,изделий и материалов	3 листов

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	78-2022-ОВ			
						Строительство инженерных сетей и благоустройство территории трех 9-ти этажных домов в мкр.Береке г.Атырау, участок с площадью 1,4 га (внутриплощадочные и наружные инженерные сети)			
Проверил		Камбатыров			03.23г	Канализационная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Абибуллаев			03.23г		РП	2	
Н.контроль		Амиркулов			03.23г	Общие данные (продолжение)	ТОО "Redline Pro" г. Шымкент-2023 г.		

План на отм. 0.000 до ремонта



Экспликация помещений

Номер по проекту	Наименование	Площадь м2	Кат. помещения
1	Механическая мастерская	20.0	Д
2	Кладовая	6.0	Д
3	Монтажная площадка отделения решеток – дробильная	16.81	Д
4	Монтажная площадка машзала	30.36	Д
5	С/У	4.18	
6	Гардероб домашней и уличной одежды	4.76	
7	Душевая	2.52	
8	Гардероб специальной одежды	5.44	
9	Венткамера приточная	13.74	Д
10	Тепловой пункт	5.10	Д
11	Венткамера вытяжная на отм. +2,700	19.95	Д
	Итого	128.86	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Камбатыров			03.23г
Разработал		Абибуллаев			03.23г
Н.контроль		Амиркулов			03.23г

78-2022-ОВ

Строительство инженерных сетей и благоустройство территории трех 9-ти этажных домов в мкр.Береке г.Атырау, участок с площадью 1,4 га (внутриплощадочные и наружные инженерные сети)

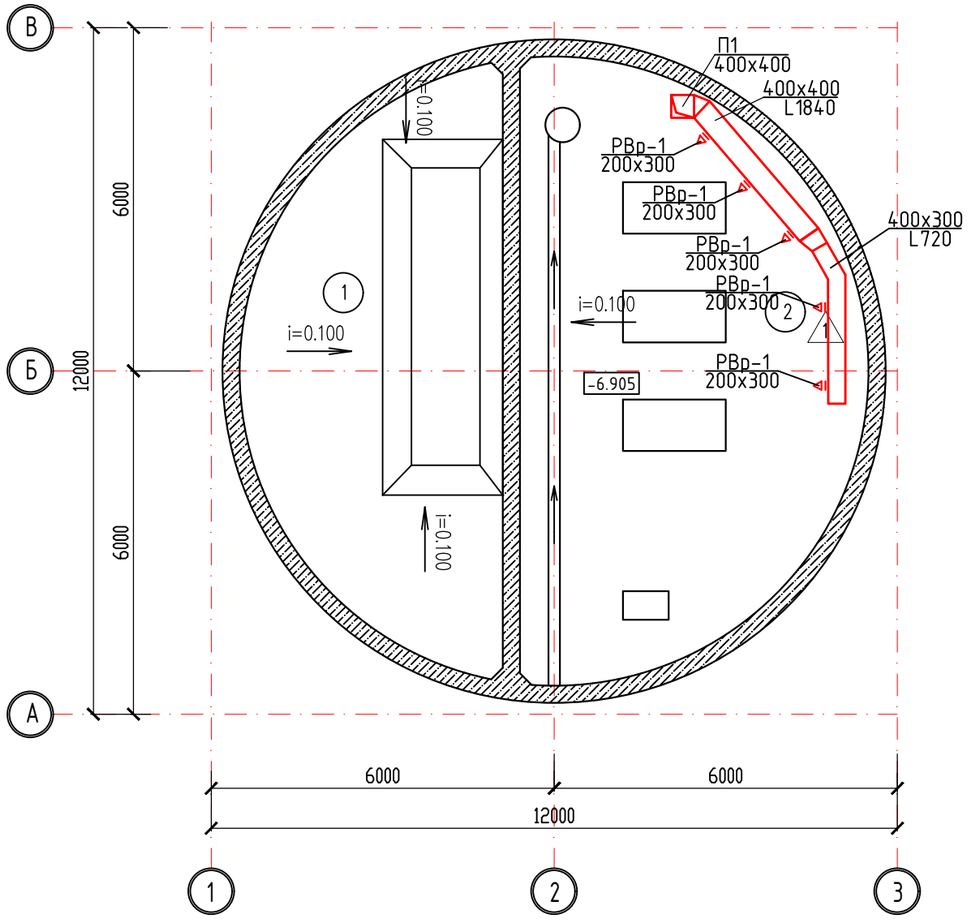
Канализационная насосная станция

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

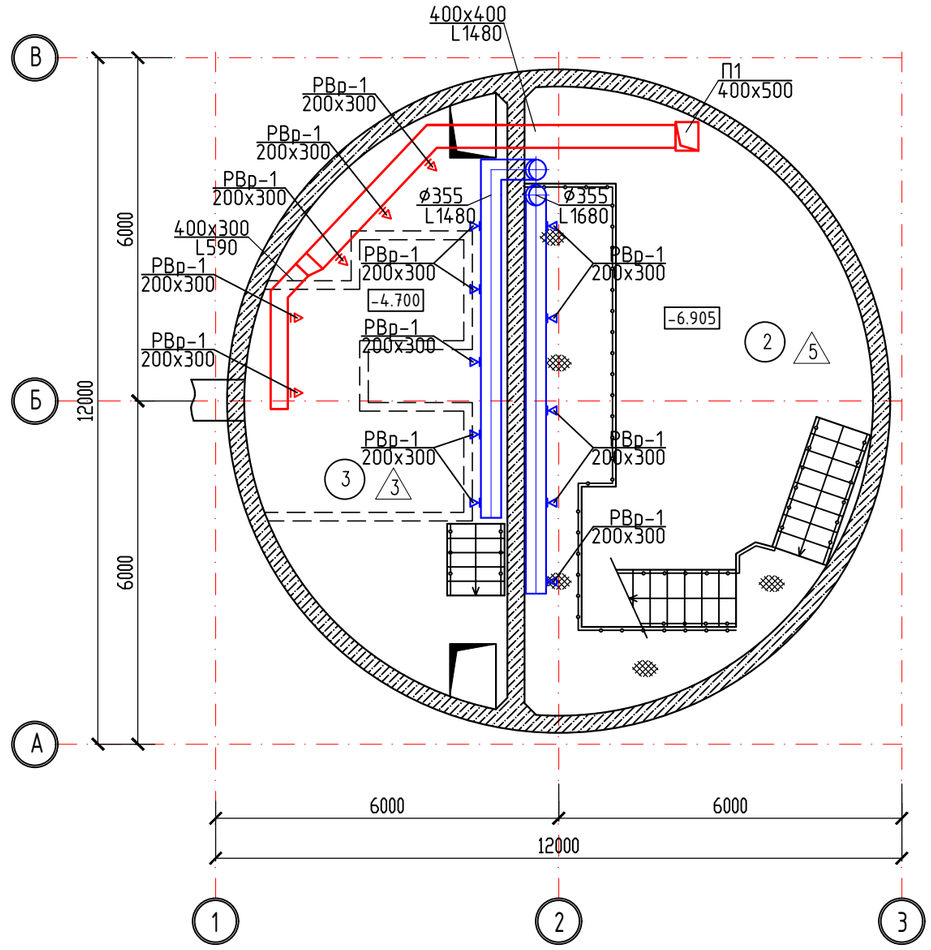
План систем отопления на отм. 0,000.

ТОО "Redline Pro"
г. Шымкент-2023 г.

План на отм. −6,905 до ремонта



План на отм. −4,700 до ремонта



Экспликация помещений подвального этажа

Номер по проекту	Наименование	Площадь м2	Кат. помещения
1	Приемный резервуар	37.61	Д
2	Машинный зал	54.10	Д
3	Грабельное отделения	37.61	Д
	Итого	129.32	

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Камбатыров			03.23г
Разработал		Абибуллаев			03.23г
Н.контроль		Амиркулов			03.23г

78-2022-ОВ

Строительство инженерных сетей и благоустройство территории трех 9-ти этажных домов в мкр.Береке г.Атырау, участок с площадью 1,4 га (внутриплощадочные и наружные инженерные сети)

Канализационная насосная станция

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План системы вентиляции на отм. -6,905, -4,700.

ТОО "Redline Pro" г. Шымкент-2023 г.

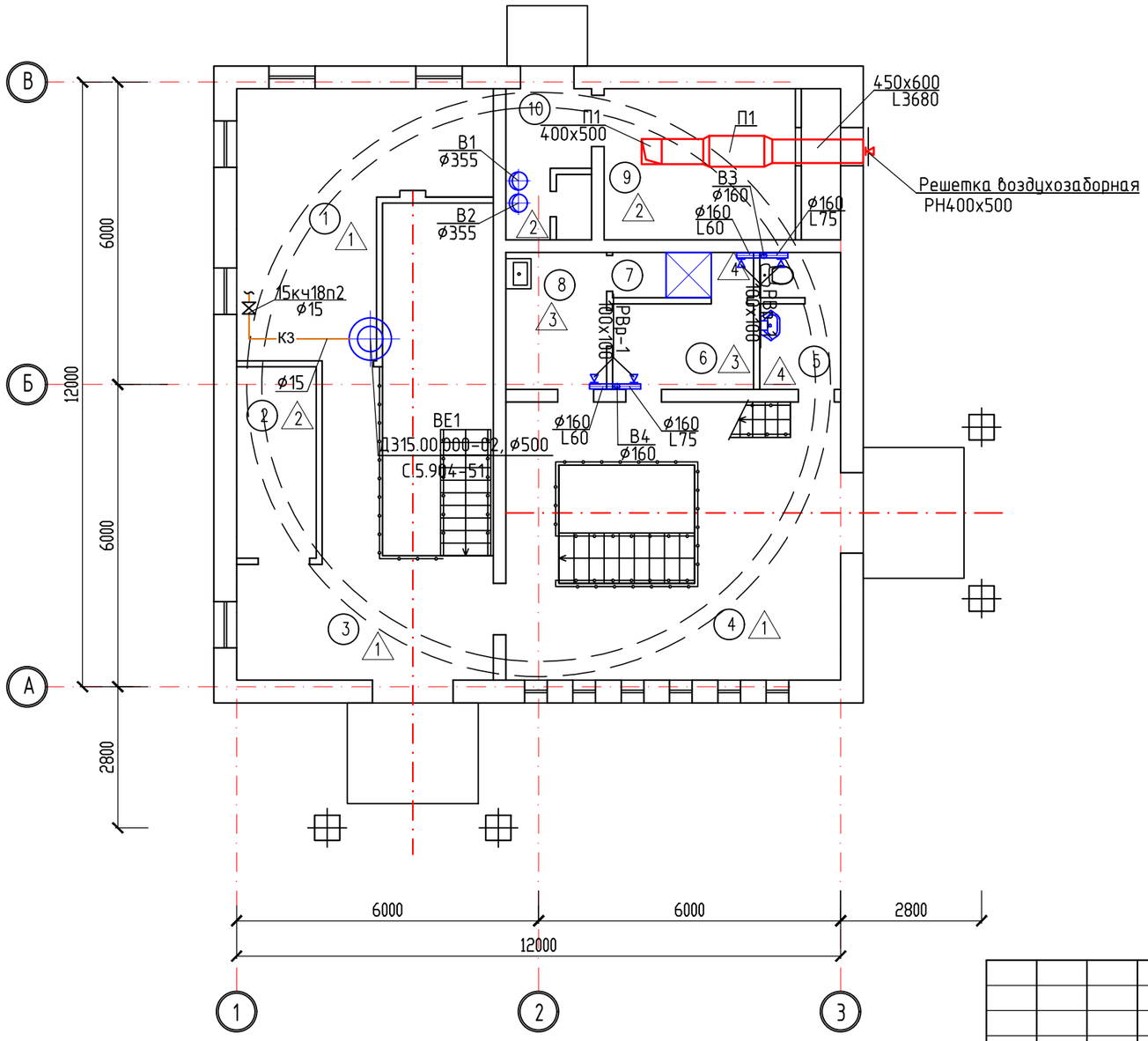
Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

План на отм. 0.000 до ремонта



Экспликация помещений

Номер по проекту	Наименование	Площадь м2	Кат. помещения
1	Механическая мастерская	20.0	Д
2	Кладовая	6.0	Д
3	Монтажная площадка отделения решеток – дробильная	16.81	Д
4	Монтажная площадка машзала	30.36	Д
5	С/У	4.18	
6	Гардероб домашней и уличной одежды	4.76	
7	Душевая	2.52	
8	Гардероб специальной одежды	5.44	
9	Венткамера приточная	13.74	Д
10	Тепловой пункт	5.10	Д
11	Венткамера вытяжная на отм. +2,700	19.95	Д
	Итого	128.86	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Камбатыров			03.23г
Разработал		Абибуллаев			03.23г
Н.контроль		Амиркулов			03.23г

78-2022-ОВ

Строительство инженерных сетей и благоустройство территории трех 9-ти этажных домов в мкр.Береке г.Атырау, участок с площадью 1,4 га (внутриплощадочные и наружные инженерные сети)

Канализационная насосная станция

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

План системы вентиляции на отм. 0,000.

ТОО "Redline Pro"
г. Шымкент-2023 г.

Схема системы П1

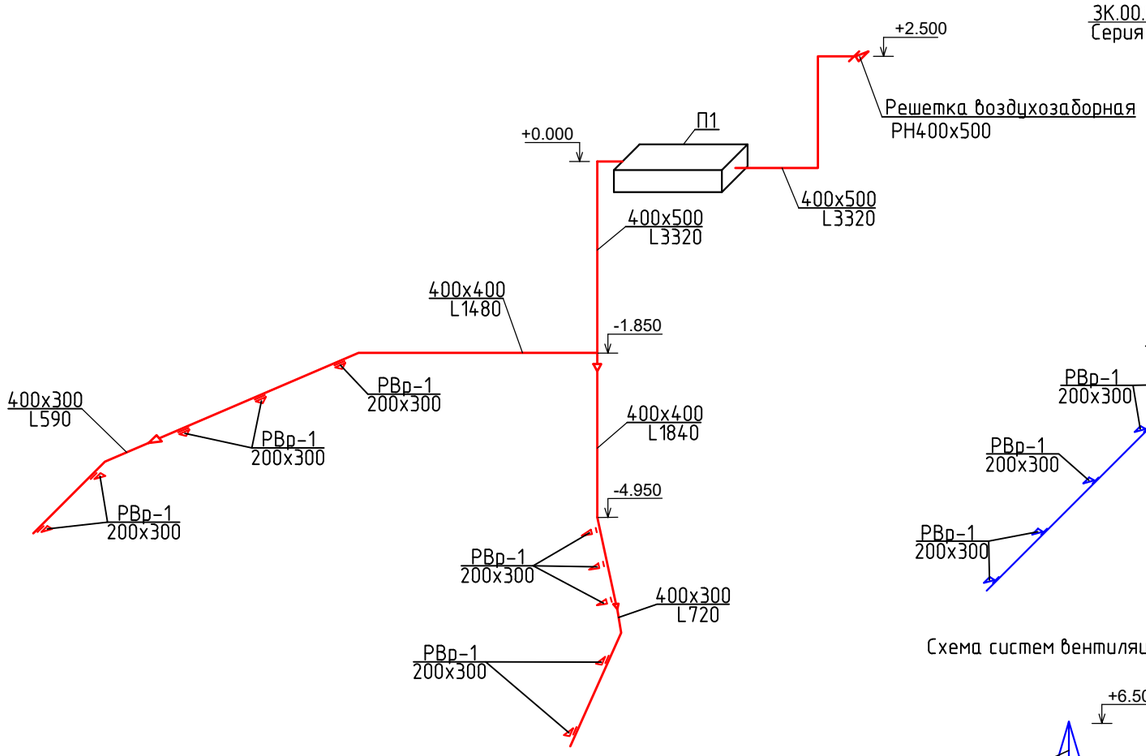


Схема систем вентиляции В1

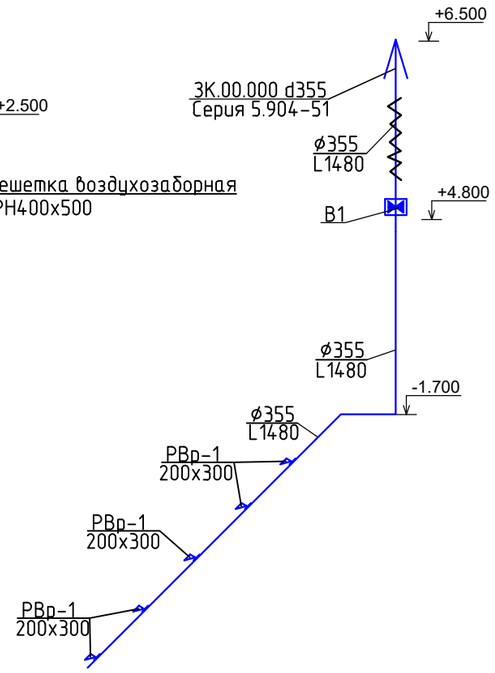


Схема систем вентиляции В3

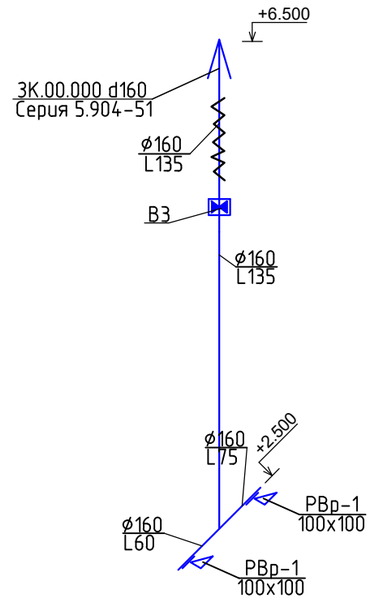


Схема систем вентиляции В4

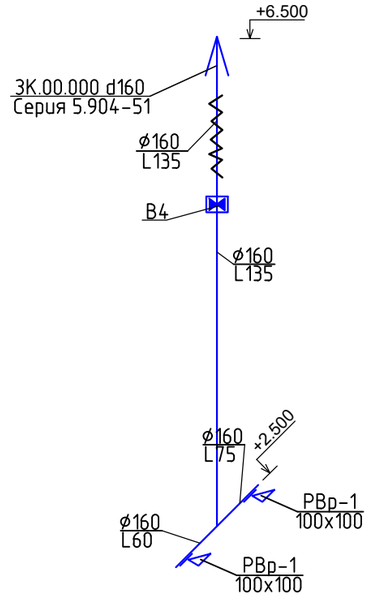
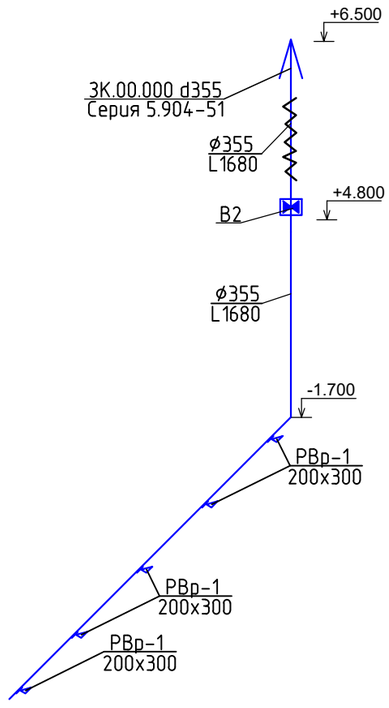
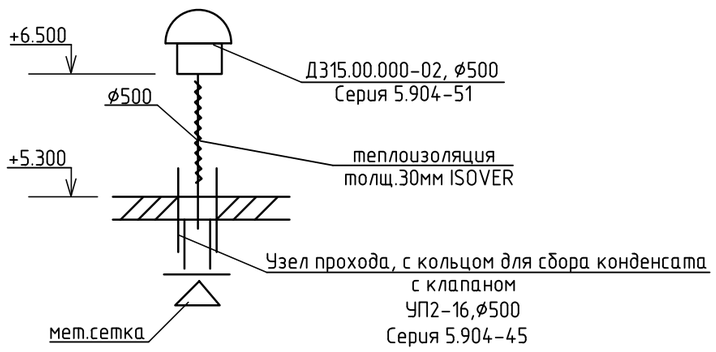


Схема систем вентиляции В2



ВЕ1



						78-2022-ОВ			
						Строительство инженерных сетей и благоустройство территории трех 9-ти этажных домов в мкр.Береке г.Атырау, участок с площадью 1,4 га (внутриплощадочные и наружные инженерные сети)			
Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата				
Проверил		Камбатыров			03.23г	Канализационная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Абибуллаев			03.23г		РП	6	
Н.контроль		Амиркулов			03.23г	Схема систем вентиляции	ТОО "Redline Pro" г. Шымкент-2023 г.		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Отопление							
1	Конвектор электрический ЭВУБ-0,5				шт	1		
2	Конвектор электрический ЭВУБ-1,0				шт	1		
3	Конвектор электрический ЭВУБ-1,5				шт	2		
4	Конвектор электрический ЭВУБ-2,0				шт	7		
	Система вентиляции В1							
1	Канальный вентилятор ВК355Б N=0.25кВт			Вентиляционный завод Лиссант	шт	1		
2	Зонт круглый из оцинкованной стали ⌀355 ЗК.00.000	с.5.904-51			шт	1		
3	Воздуховод из стали оцинкованной ⌀355 δ= 0,5мм	ГОСТ14918-80*			пм/м2	22,5/25.09		
4	Решетка вентиляционная регулируемая РВр-1 200х300			Вентиляционный завод Ровен	шт	5		
5	Изоляция рулонная фольгированная "K-Flex ST Alu" δ=13мм			K-Flex	м2	27,32		
6	Крепления воздуховодов				кг	6,5		
	Система вентиляции В2							
1	Канальный вентилятор ВК355Б N=0.25кВт			Вентиляционный завод Лиссант	шт	1		
2	Зонт круглый из оцинкованной стали ⌀355 ЗК.00.000	с.5.904-51			шт	1		
3	Воздуховод из стали оцинкованной ⌀355 δ= 0,5мм	ГОСТ14918-80*			пм/м2	24,5/27,32		
4	Решетка вентиляционная регулируемая РВр-1 200х300			Вентиляционный завод Ровен	шт	5		
5	Изоляция рулонная фольгированная "K-Flex ST Alu" δ=13мм			K-Flex	м2	27,32		
6	Крепления воздуховодов				кг	6,5		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Камбатыров			03.23г
Разработал		Абибуллаев			03.23г
Н.контроль		Амиркулов			03.23г

78-2022-ОВ .СО

Строительство инженерных сетей и благоустройство территории трех 9-ти этажных домов в мкр.Береке г.Атырау, участок с площадью 1,4 га (внутриплощадочные и наружные инженерные сети)

Канализационная насосная станция

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "Redline Pro"
г. Шымкент-2023 г.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Система вентиляции В3							
1	Канальный вентилятор ВК 100 N=0.062кВт			Вентиляционный завод Лиссант	шт	1		
2	Зонт круглый из оцинкованной стали ⌀160 3К.00.000	с.5.904-51			шт	1		
3	Решетка вентиляционная регулируемая РВр-1 100х100			Вентиляционный завод Ровен	шт	2		
4	Воздуховод из стали оцинкованной ⌀160 δ= 0,5мм	ГОСТ14918-80*			пм/м2	8,5/4,27		
5	Изоляция рулонная фольгированная "K-Flex ST Alu" δ=13мм			K-Flex	м2	4,27		
6	Крепления воздуховодов				кг	2,8		
	Система вентиляции В4							
1	Канальный вентилятор ВК 100 N=0.062кВт			Вентиляционный завод Лиссант	шт	1		
2	Зонт круглый из оцинкованной стали ⌀160 3К.00.000	с.5.904-51			шт	1		
3	Решетка вентиляционная регулируемая РВр-1 100х100			Вентиляционный завод Ровен	шт	2		
4	Воздуховод из стали оцинкованной ⌀160 δ= 0,5мм	ГОСТ14918-80*			пм/м2	8,5/4,27		
5	Изоляция рулонная фольгированная "K-Flex ST Alu" δ=13мм			K-Flex	м2	3,77		
6	Крепления воздуховодов				кг	3,0		
	Системы ВЕ1							
	Дефлектор ⌀500 Д500.00.000-02, ⌀500	Серия 5.904-51			шт	1	31.8кг/1шт	
	Воздуховод из оцинкованного листового проката толщ.0,7мм ⌀500	ГОСТ 14918-80*			м/м2	3.0/4,71		в изол.6,0м
	Изоляция воздуховодов маты теплоизоляц. фольгир. толщ.30мм	KIM AL		ISOVER	м2/м3	4.71/0.14		
	Сетка металлическая №10	ГОСТ 3826-82			м2	0,2		
	Вентиль запорный муфтовый Ру=1,6МПа ⌀15	15кч18п2			шт	1		
	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная ⌀15	ГОСТ 3262-75*			м	8		
	Грунтовка трубопровода	ГФ-021			м2	0,4		
	Антикоррозийное покрытие трубопроводов краской БТ-177 за 2 раза	С.7.903.9-3			м2	0,4		
	Крепление воздуховодов				кг	3,0		
	Крепление трубопроводов				кг	1,0		
	Ведро (для сбора конденсата)				шт	1		

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