ТОО "MBJ Project"
ГСЛ №08073

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство медицинского пункта в с. Саты Майского района Павлодарской области

Том 1. Альбом 5

Отопление и вентиляция

01/10-24-ОВ

Павлодар 2024

ТОО "MBJ Project"
ГСЛ №08073

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство медицинского пункта в с. Саты Майского района Павлодарской области

Том 1. Альбом 5

Отопление и вентиляция

01/10-24-ОВ

Директор ТОО "MBJ Project" _____ Кульмаев А.О.

Главный инженер проекта _____ Абенов Е.К.

Павлодар 2024

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План система отопление	
3	Схема системы отопление	
4	План система вентиляции	
5	План кровли. Система вентиляции	
6	Схемы систем ВЕ1-ВЕ3	
7	Технологическая схема котельной	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
серия 5.904-51	Зонты вентиляционных систем	
серия 1.494-10	Решетки щелевые регулирующие	
серия 5.904-1	Детали креплений воздуховодов	
	Прилагаемые документы	
75.9- ОВ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2 листа

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект отопления и вентиляции выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами:
СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения»
СН РК 2.04-07-2022 - Строительная теплотехника.
СН РК 4.02-01-2011 - Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
СН РК 3.02-13-2014 - Лечебно-профилактические учреждения
СП РК 2.04-107-2022 - Строительная теплотехника.
СП РК 4.02-101-2012 - Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
СП РК 2.04-01-2017 - Строительная климатология
СП РК 4.02-108-2014 - Проектирование тепловых пунктов
СН РК 2.04-07-2022 - Тепловая защита зданий
СП РК 2.04-107-2022 - Тепловая защита зданий
Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения», утвержденных приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-96/2020 от 11.08.2020 г.
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления и вентиляции:
- в зимний период ~~-30,6~~ °С минус 32,8 °С 205
-продолжительность отопительного периода ~~220~~суток,
-средная температура отопительного периода ~~-5,2~~°С минус 6,8°С

Теплоснабжение
Источник теплоснабжения - котлы длительного горения (2шт). Теплоноситель - вода с параметрами 85-60 °С. Приготовление горячей воды на нужды ГВС с температурой 60°С предусмотрено в электроводоподогревателях. В узлах управления предусмотрено: учет тепловых потоков и расхода теплоносителя, регулирование расхода теплоносителя и распределение его по системам теплопотребления, защита систем от аварийного повышения параметров теплоносителя.
Отопление Схемы системы отопления - горизонтальная двухтрубная, тупиковая.Нагревательные приборы - гигиенические стальные панельные радиаторы с гладкой поверхностью. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами с предварительной настройкой (на подаче) и запорным клапаном (на выходе с радиатора). На ветках систем отопления предусмотрены запорные вентили и спускники для опорожнения. Выпуск воздуха - встроенными воздушными кранами, устано вленными в верхних пробках нагревательных приборов.Трубопроводы проложены над полом, под дверями проложены в подпольных каналах. Для прокладка труб отопления через стены предусмотрен уплотнения в гильзах. Трубопроводы отопления выполнены из стальных водогазопроводных обыкновенных труб ГОСТ 3262-75. Трубопроводы, проложенные в подпольных каналах, изолированы гибкой трубчатой изоляцией толщиной 19мм. Антикоррозийное покрытие под изоляцию масляно-битумное в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой. Неизолированные стальные трубопроводы окрашены масляной краской за 2 раза.
Вентиляция
Вентиляция выполнена приточно-вытяжная с естественным и искусственным побуждением. Вытяжная вентиляция предусмотрена через бесшумные бытовые вентиляторы, вентиляционные каналы; приток - естественный неорганизованный. Для прокладка воздуховодов через перекрытия,перегородки и стены предусмотрен уплотнения в гильзах. Воздуховоды систем общеобменной вентиляции выполнены из круглой листовой оцинкованной стали класса "Н" ГОСТ 14918-2020. Монтаж системы отопление и вентиляция выполнены по СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 Внутренние санитарно-технические системы.

Основные показатели систем ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объём, м³	Периоды года при tн°, С	Расход тепла, Вт				Установленная мощность электродвигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	
Медпункт	522,65	-32,8 ~~-30.6~~	4 4300 ~~4 250~~	-------	--------	4 430 ~~4 250~~	-

Согласованно	
Инж. ТХ	Шляхтич Е.
Инж. СС	Торе А.
Инж. АР	Султанова Л.
Инж. ВК	Джолдасбаева
Инж. ЭЛ	Турар К.

ГИП	Абенов		11.24	Привязан 01/10-24-ОВ	ТОО "MBJ Project"
Вед. инж.	Аркенова		11.24	Строительство медицинского пункта в с. Саты Майского района Павлодарской области	Листов
Н.контр.	Аркенов		11.24		
Инв. № 11					

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

ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ И ПРЕДУСМАТРИВАЕТ МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ВЗРЫВНУЮ, ВЗРЫВОПОЖАРНУЮ И ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЯ (СООРУЖЕНИЯ), А ТАКЖЕ СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ НОРМ И ПРАВИЛ.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Нагманов А.

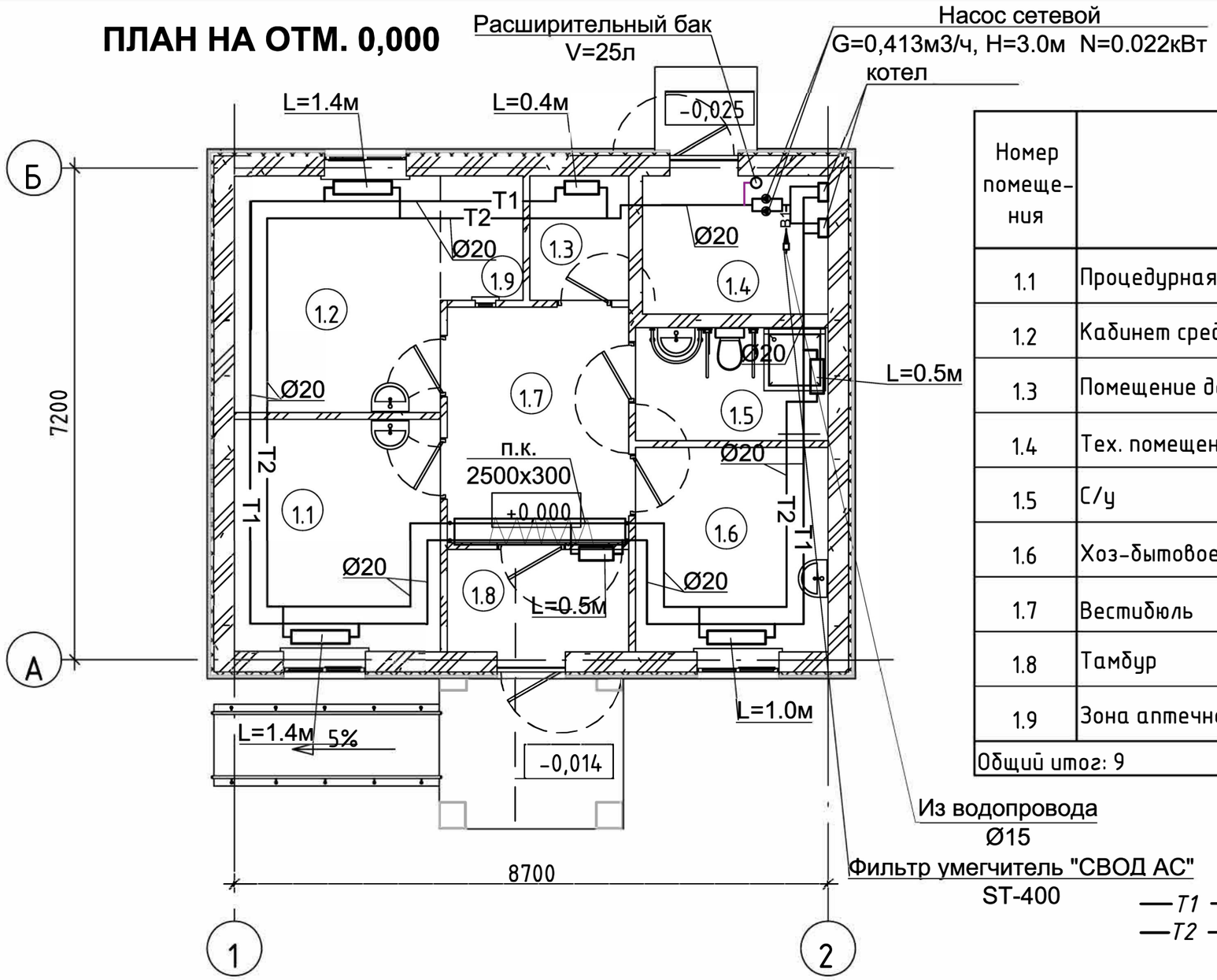
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Нагманов А.			04/23
Проверил		Султанова Л.			04/23
Выполнил		Такишев Ж.			04/23
Норм.контр		Нагманов А.			04/23

207-ОВ

«Строительство медицинского пункта» в селе Енбекшил, в с.о. Аксу-Аюлы, Шетского района, Карагандинской области

Медицинский пункт	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	7
Общие данные	НАО"Turar Healthcare"		

ПЛАН НА ОТМ. 0,000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1.1	Процедурная	10,01	
1.2	Кабинет среднего мед. персонала с аптечным пунктом	10,45	
1.3	Помещение дез.средств	2,51	
1.4	Тех. помещение	5,39	
1.5	С/у	4,48	
1.6	Хоз-бытовое помещение	8,41	
1.7	Вестибюль	10,0	
1.8	Тамбур	2,78	
1.9	Зона аптечного пункта	2,20	
Общий итог: 9		56,23	

—T1— *Трубопровод подающий воды системы отопления*
—T2— *Трубопровод обратный воды системы отопления*

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Нагманов А.			04/23
Проверил		Султанова Л.			04/23
Выполнил		Такишев Ж.			04/23
Норм.контр		Нагманов А.			04/23

207-ОВ

«Строительство медицинского пункта» в селе Енбекшил, в с.о. Аксу-Аюлы, Шетского района, Карагандинской области

Медицинский пункт

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

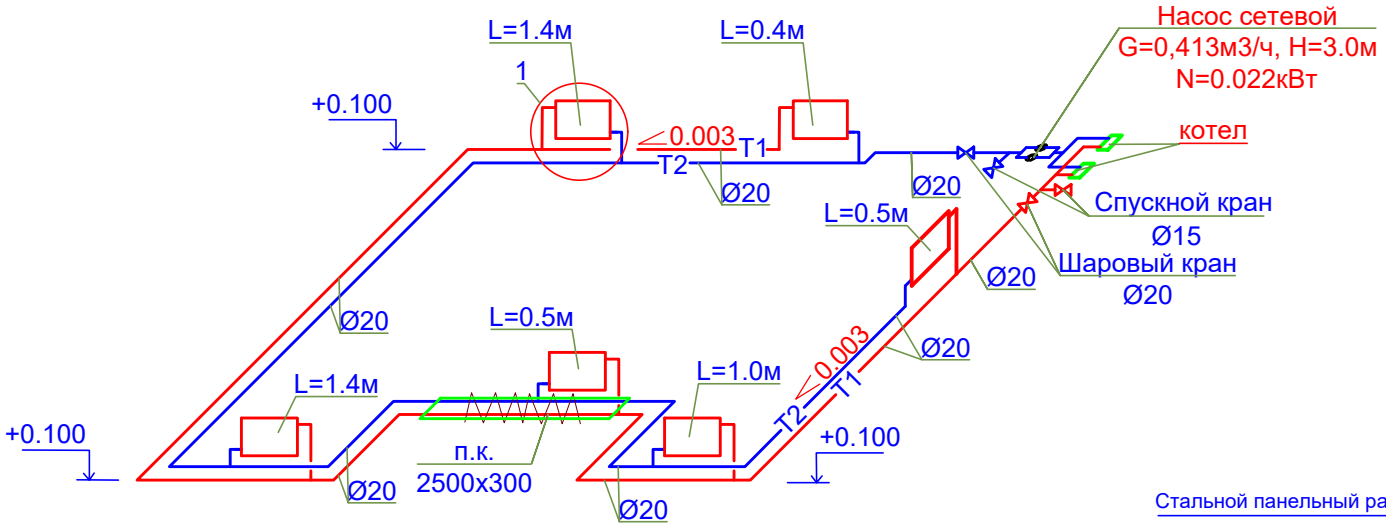
План система отопление

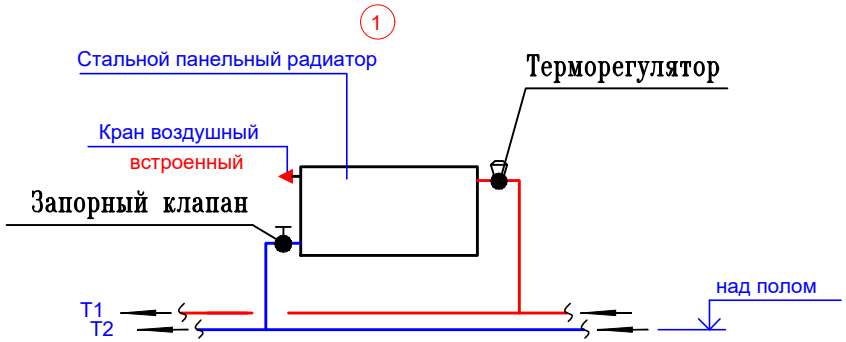
НАО"Turar Healthcare"

Привязан 01/10-24-ОВ

Проверил	Аркенова		11.24
Выполнил	Абенов		11.24
Н.контроль	Аркенов		11.24
Инв. № 11			

Схемы система отопление





Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

207-ОВ

«Строительство медицинского пункта» в селе Енбекшил,
в с.о. Аксу-Аюлы, Шетского района, Карагандинской области

Привязан 01/10-24-ОВ

Проверил	Аркенова		11.24
Выполнил	Абенов		11.24
Н.контроль	Аркенов		11.24
Инв. № 11			

ГИП	Нагманов А.		04/23
Проверил	Султанова Л.		04/23
Выполнил	Такишев Ж.		04/23
Норм.контр	Нагманов А.		04/23

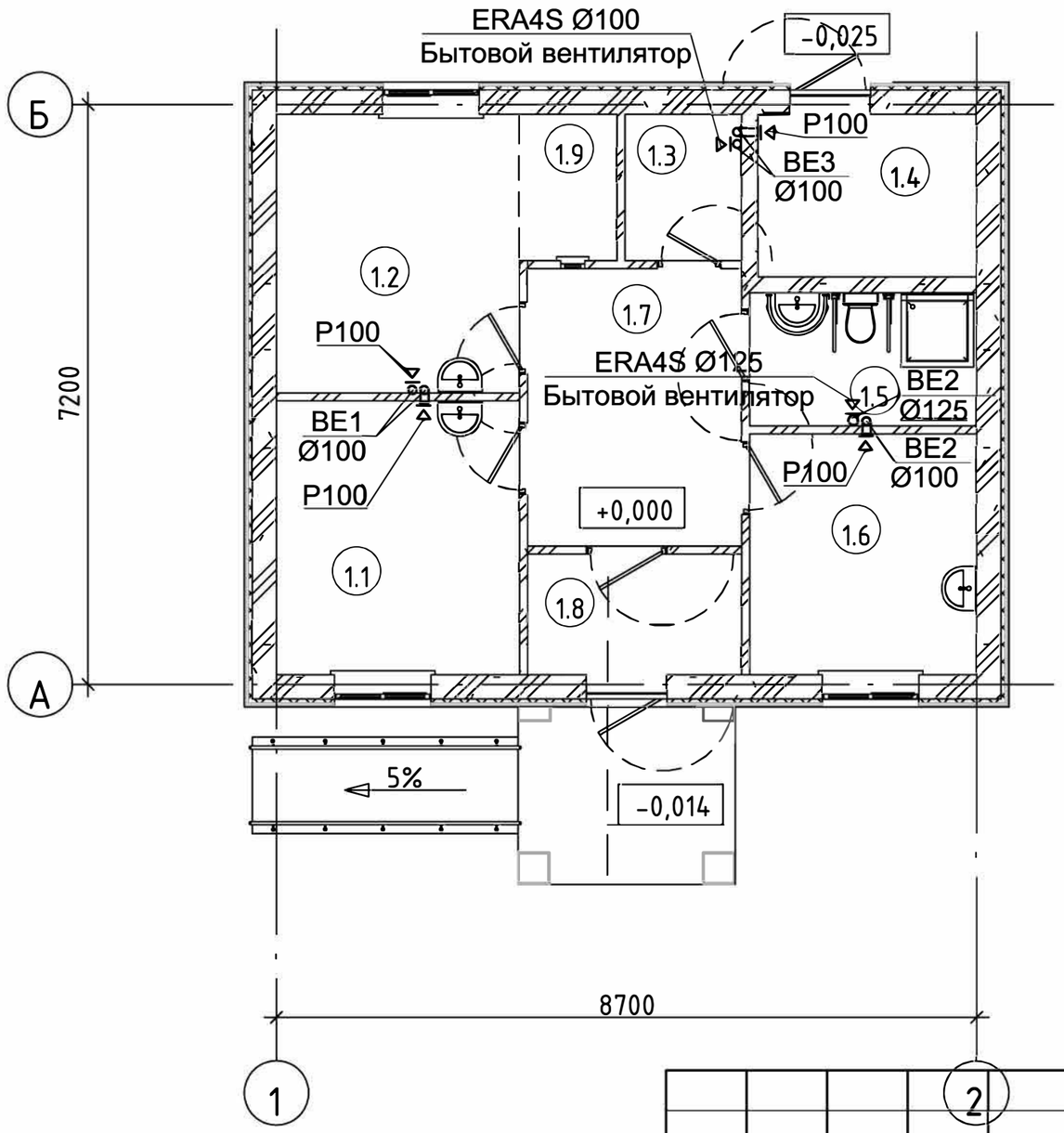
Медицинский пункт

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Схема система отопление

НАО"Turar Healthcare"

ПЛАН НА ОТМ. 0,000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1.1	Процедурная	10,01	
1.2	Кабинет среднего мед. персонала с аптечным пунктом	10,45	
1.3	Помещение дез.средств	2,51	
1.4	Тех. помещение	5,39	
1.5	С/у	4,48	
1.6	Хоз-бытовое помещение	8,41	
1.7	Вестибюль	10,0	
1.8	Тамбур	2,78	
1.9	Зона аптечного пункта	2,20	
Общий итог: 9		56,23	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Нагманов А.			04/23
Проверил		Султанова Л.			04/23
Выполнил		Такишев Ж.			04/23
Норм.контр		Нагманов А.			04/23

207-ОВ

«Строительство медицинского пункта» в селе Енбекшил, в с.о. Аксу-Аюлы, Шетского района, Карагандинской области

Медицинский пункт

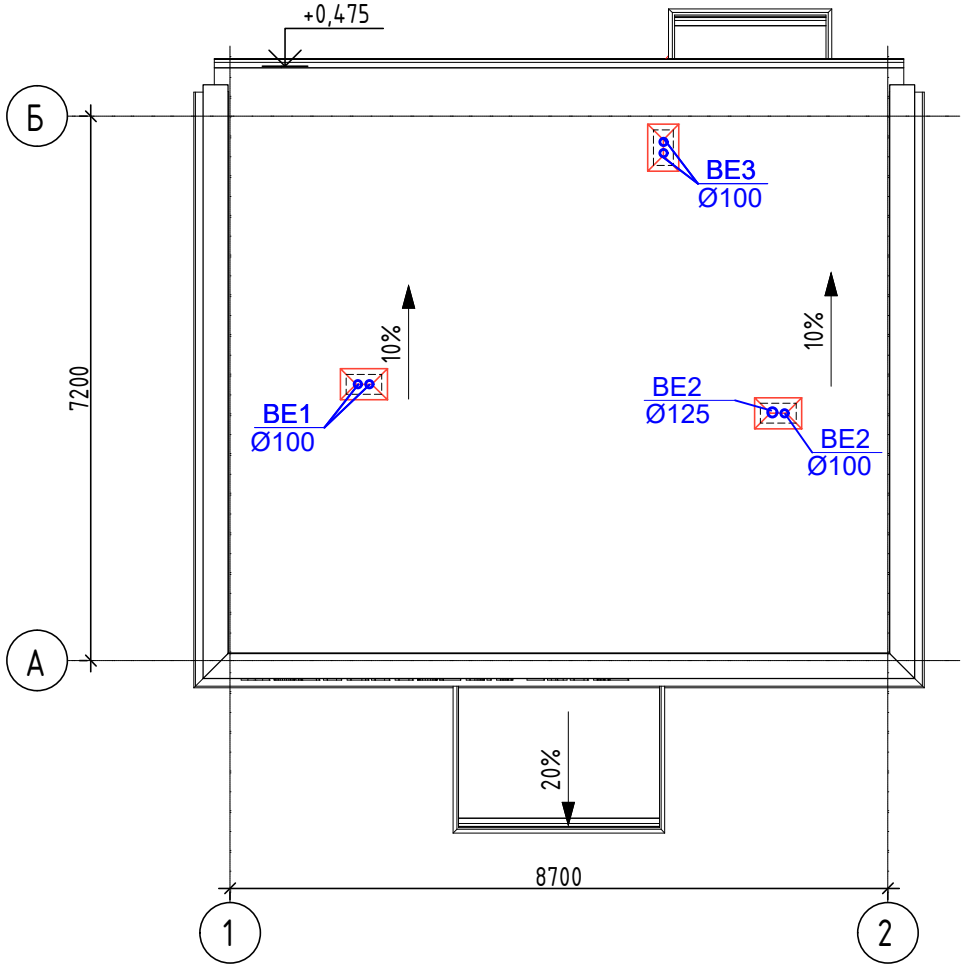
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План система вентиляции

НАО"Turar Healthcare"

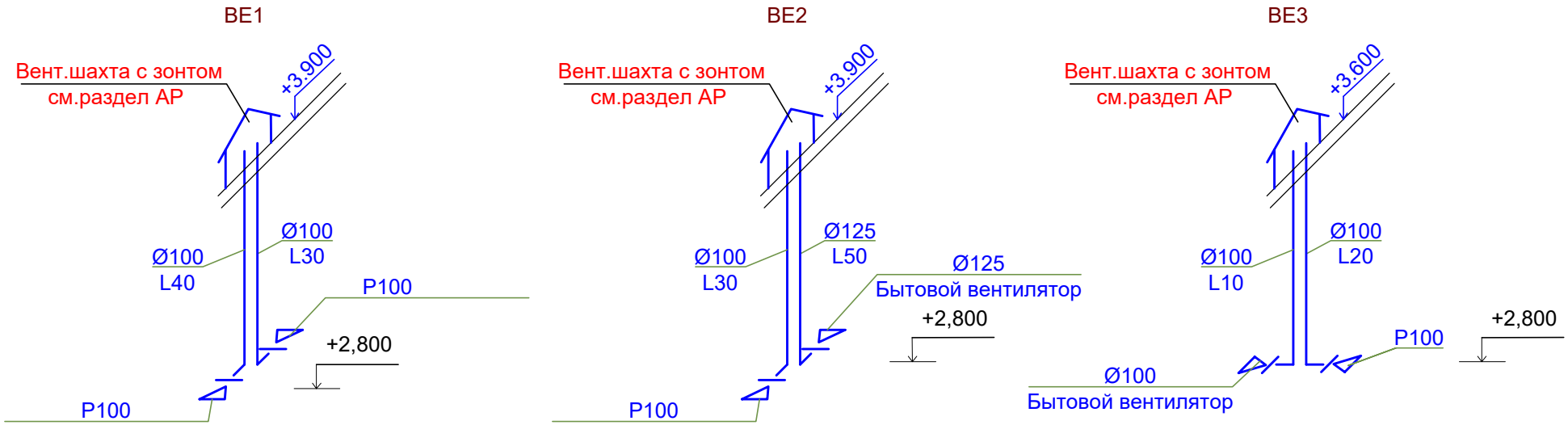
Привязан 01/10-24-ОВ

Проверил	Аркенова	11.24
Выполнил	Абенов	11.24
Н.контроль	Аркенов	11.24
Инв. № 11		



							207-ОВ		
							«Строительство медицинского пункта» в селе Енбекшил, в с.о. Аксу-Аюлы, Шетского района, Карагандинской области		
Привязан	01/10-24-ОВ			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Проверил	Аркенова		11.24	ГИП	Нагманов А.				04/23
Выполнил	Абенов		11.24	Проверил	Султанова Л.				04/23
Н.контроль	Аркенов		11.24	Выполнил	Такишев Ж.				04/23
Инв. № 11				Норм.контр	Нагманов А.				04/23

Медицинский пункт	Стадия	Лист	Листов
	РП	5	
План кровли. Система вентиляции	НАО"Turar Healthcare"		



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

207-ОВ

«Строительство медицинского пункта» в селе Енбекшил,
в с.о. Аксу-Аюлы, Шетского района, Карагандинской области

Привязан 01/10-24-ОВ

Проверил	Аркенова		11.24
Выполнил	Абенов		11.24
Н.контроль	Аркенов		11.24
Инв. № 11			

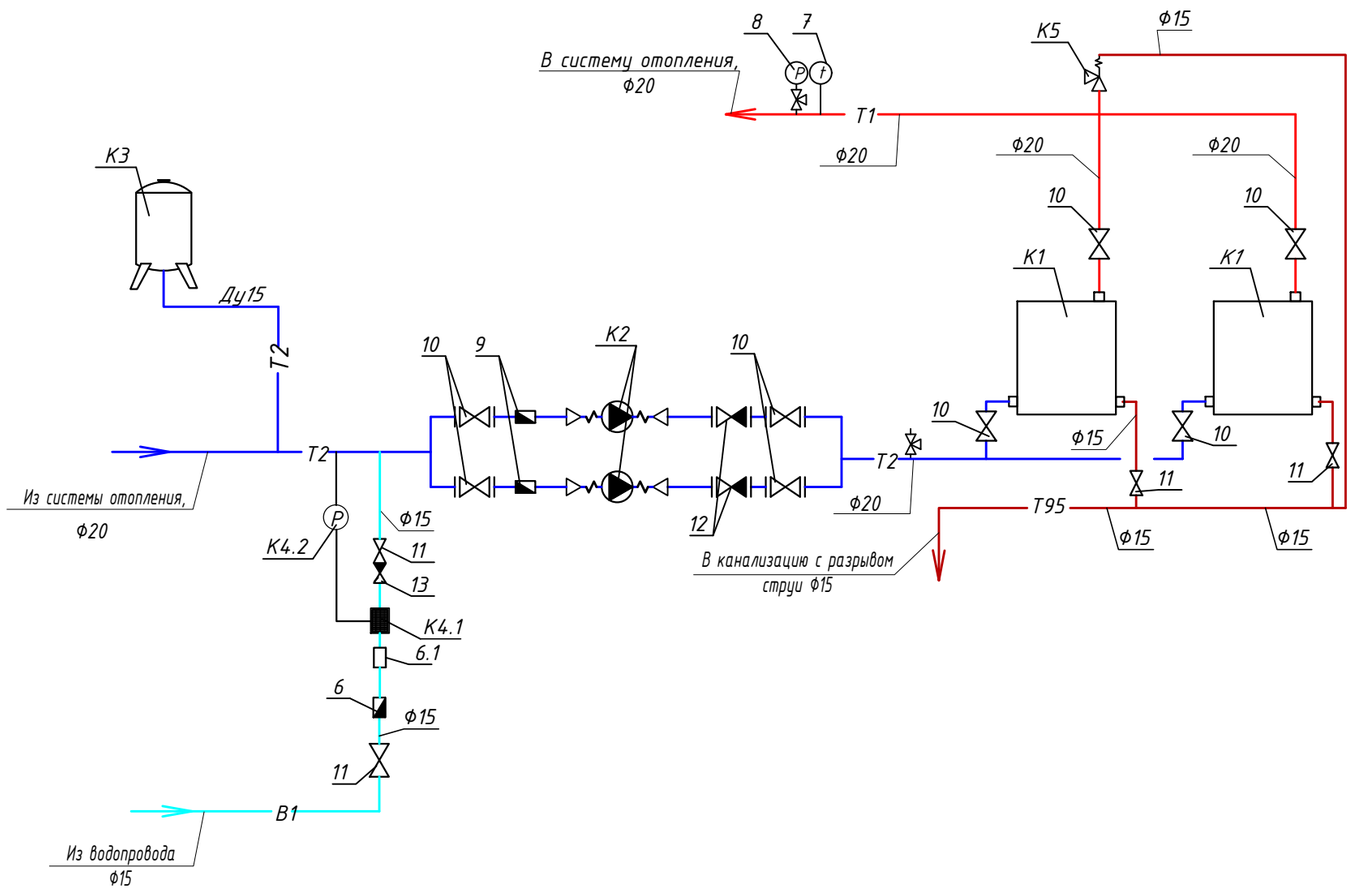
ГИП	Нагманов А.		04/23
Проверил	Султанова Л.		04/23
Выполнил	Такишев Ж.		04/23
Норм.контр	Нагманов А.		04/23

Медицинский пункт

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Схемы систем BE1-BE3

НАО"Turar Healthcare"



ЭКСПЛИКАЦИЯ ОСНОВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И АРМАТУРЫ

№№	Наименование	Кол-во	Примечан.
K1	Котел длительного горения	2	
	Q=4,5кВт, Tmax=85°C, Py=1.5бар.		
	в комплекте, снабженным:		
	-контакторами		
	-регулятором температуры		
K2	Насос сетевой G=0,~~413~~ 0,2м3/ч, H=3.0м N=0.022кВт	2	1 рабочий 1 резервный
K3	Бак расширительный V=~~25~~ 24л, ~~Ф280, H=300м~~	1	
K4.1	Соленоидный клапан типа ~~(EVSI 15)~~ (нормально-закрытый-НЗ)	1	
	с электромагнитной катушкой типа ВВ		
K4.2	Прессостат типа KPI-35	1	
K5	Клапан предохранительный ~~(фланцевый) SFA 15-50~~ Ду15, Ру=3 бар	1	
6	Фильтр сетчатый со сливным краном Ру=16 бар, Tmax= 150°C, dy15	1	
6.1	Фильтр умегчитель типа "СВОД АС" ST-400		1
7	Термометр ~~стеклянный l=240мм (0÷150°C) 2-240/66~~ биметаллический	3	
8	Манометр показывающий d=100 мм (0-16) бар	7	
9	Фильтр сетчатый со сливным краном Ру=16 бар, Tmax= ~~150~~ 130°C, dy20	2	
10	Кран шаровый ~~под приварку~~ с рукояткой, dy20	4	
11	Кран шаровый тип ~~под приварку~~ с рукояткой, dy15	5	
12	Клапан обратный пружинный типа ~~812 фланцевый~~ Tmax= ~~350~~ 110°C, dy20	2	
13	Клапан обратный пружинный типа ~~812 фланцевый~~ Tmax= ~~350~~ 110°C, dy15	1	

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

207-ОВ

«Строительство медицинского пункта» в селе Енбекшил,
в с.о. Аксу-Аюлы, Шетского района, Карагандинской области

Привязан 01/10-24-ОВ

Проверил	Аркенова		11.24
Выполнил	Абенов		11.24
Н.контроль	Аркенов		11.24
Инв. № 11			

ГИП	Нагманов А.		04/23
Проверил	Султанова Л.		04/23
Выполнил	Такишев Ж.		04/23
Норм.контр	Нагманов А.		04/23

Медицинский пункт

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Технологическая схема котельной

НАО"Turar Healthcare"

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система отопление							
	Стальной панельной радиатор с высотой H=500мм L=0.4м температура до +110 °С; рабочее давление Ру 1,0 МПа		245-104-0328		шт. / кВт	1 / 0,330		
	То же L=0.5м		245-104-0329		шт. / кВт	2 / 0,410		
	«» L=1.0м		245-104-0334		шт. / кВт	1 / 0,820		
	«» L=1.4м		245-104-0338		шт. / кВт	2 / 1,140		
					шт. / кВт	6 / 4,25		
	Труба стальная водогазопроводная Ø20х2,5 температура до +95С; рабочее давле- ние Ру 1,0 МПа	ГОСТ 3262-75	241-101-0402		м	60 / 60		
	«» Ø15х2.5	ГОСТ 3262-75	241-101-0401		м	3 / 3		
	Изоляционные трубки Ø20		234-305-2308		м	5,0		
	Термолегулирующий клапан радиаторный прямой с термостатическим элементом, с предварительной настройкой Ру=1 МПа, Тмах=120°С. Ø15	"RTR-N-UK"	~~242-311-0101~~	245-510-0215 245-405-2101-0001	шт.	6		
	Запорный клапан DN15	RLV-У, Ø15	~~242-207-3701~~	245-405-3401-0002	шт.	6		
	Шаровый кран Ø20 температура до +100 °С; рабочее давление Ру 1,6 МПа	BVR	242-207-3702		шт.	2		
	Шаровый кран Ø15 температура до +100 °С; рабочее давление Ру 1,6 МПа	BVR	242-207-3701		шт.	12		
	Спускной кран Ø15 температура до +100 °С; рабочее давление Ру 1,6 МПа		~~209-74-01~~ 242-207-3701		шт.	2		
	Крепления трубопроводов и отопительных приборов	ГОСТ 5509-72	261-301-0219		кг	15		
	Краска БТ-177-2 слоя	ГОСТ 25129-82	236-202-1013		$м^2$	10,0		
	Грунтовка-ГФ-021-1 слой	ГОСТ 10296-79	236-101-0107		$м^2$	5,0		
	Гильза Ø25		241-227-0203		м	4		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Примечание: 1.Числитель – общее количесво труб
знаменатель – изолированых

Привязан	01/10-24-ОВ		
Проверил	Аркенова		11.24
Выполнил	Абенов		11.24
Н.контроль	Аркенов		11.24
Инв. № 11			

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Нагманов А.			04/23
Проверил		Султанова Л.			04/23
Выполнил		Такишев Ж.			04/23
Норм.контр		Нагманов А.			04/23

207-ОВ .СО

«Строительство медицинского пункта» в селе Енбекшил,
в с.о. Аксу-Аюлы, Шетского района, Карагандинской области

Медицинский пункт

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудований, изделий и материалов

НАО"Turar Healthcare"

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вентиляция							
	Щелевая регулируемая решетка Р100	серия 1.494-10	261-302-0127		шт.	4		
	Вентилятор бытовой вытяжной Ø100		246-409-0201		шт.	1		
	Вентилятор бытовой вытяжной Ø125		246-409-0201		шт.	1		
	Воздуховод круглый из оцинкованной стали Ø100, б=0,5 мм	ГОСТ 14918-2020	246-102-0101		м	5,5		
	Воздуховод круглый из оцинкованной стали Ø125, б=0,5 мм	ГОСТ 14918-2020	246-102-0101		м	1,1		
	Крепления воздуховодов	серия 5.904-1	246-301-0502		кг	2,2		
	Гильза Ø150		261-305-0218		м	5		
	Тепловой узел							
	Котел длительного горения Q=4,5кВт, Tmax=85°C, Ру=1.5бар.		~~513-108-0101~~ 513-108-0149		компл.	2		
	в комплекте с пультом управления, снабженным:							
	-контакторами							
	-регулятором температуры							
	-клеммная колодка							
	Насос сетевой G=~~0,413~~ 0,2 м3/ч, H=3.0м N=0.022кВт		~~511-401-131~~ 511-403-0401		шт.	2		
	Бак расширительный V=~~25~~ 24 л, ~~Ø280, H=300м~~		~~261-302-0222~~ 513-204-0104		шт.	1		
	Соленоидный клапан типа EV220B (нормально-закрытый-НЗ) с электромагнитной катушкой типа BB		242-313-0303		шт.	1		
	Прессостат Ру=0,2 -8 бар		245-501-0901		шт.	1		
	Клапан предохранительный ~~(фланцевый)~~ Ду15, Ру=3 бар		~~1242-309-101~~ 242-309-0201		шт.	1		
	Фильтр сетчатый со сливным краном Ру=16 бар, Tmax= ~~150~~ 130°C, dy15		~~242-404-0401~~ 242-404-0701		шт.	1		
	Фильтр умегчитель типа "СВОД АС"		522-103-0513		шт.	1		
	Термометр ~~стеклянный l=240мм (0+150°C)-2-240/66~~ биметаллический		~~245-713-0101~~ 245-713-0201		шт.	3		
	Манометр показывающий d=100 мм (0-16) бар		261-302-0273		шт.	7		
	Фильтр сетчатый со сливным краном Ру=16 бар, Tmax= ~~150~~ 130°C, dy20		~~242-404-0404~~ 242-404-0702		шт.	2		
	Кран шаровый ~~под приварку~~ с рукояткой, dy20		~~242-202-0702~~ 242-207-0902		шт.	4		
	«» dy15		242-202-0701 242-207-0901		шт.	5		
	Клапан обратный пружинный фланцевый Tmax= ~~350~~ 110 °C, dy20		~~242-306-0302~~ 242-307-0502		шт.	2		
	То же dy15		~~242-306-0301~~ 242-307-0501		шт.	1		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Привязан 01/10-24-ОВ

Проверил	Аркенова		11.24
Выполнил	Абенов		11.24
Н.контроль	Аркенов		11.24
Инв. № 11			

изм.	кол.уч	лист	№док.	подпись	дата

207-ОВ .СО

Лист 2

Формат А3