Қазақстан Республикасы индустрия және инфрақұрылымдық даму Министрлігінің құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті
Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан
"ҚазҚСҒЗИ" АҚ
АО "КазНИИСА"

Строительство медицинского пункта в селе Батырбек, Курмангазинского района Атырауской области
(без наружных инженерных сетей)

Отопление, вентиляция и кондиционирование

174.2- ОВ

Альбом 6

2023

Қазақстан Республикасы индустрия және инфрақұрылымдық даму Министрлігінің құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті
Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан
"ҚазҚСҒЗИ" АҚ
АО "КазНИИСА"

Строительство медицинского пункта в селе Батырбек, Курмангазинского района Атырауской области (без наружных инженерных сетей)

Отопление, вентиляция и кондиционирование

174.2- ОВ

Альбом 6

Әзірленген : "Қаз ҚСҒЗИ" АҚ
Разработан: АО "КАЗНИИСА"

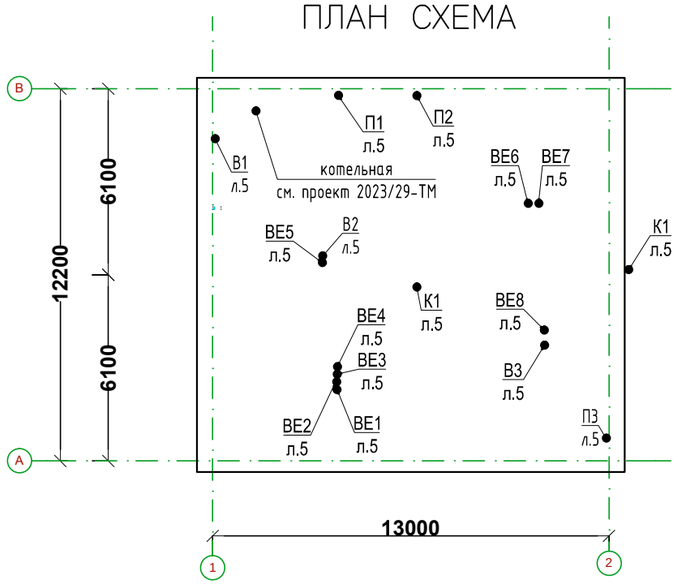
Бас директор
Генеральный директор — Б. Кульбаев

Типтік және жекеше жобалау орталығының директоры
Директор центра типового и индивидуального проектирования — Ю. Повышев

Жобаның бас инженері
Главный инженер проекта — Е. Даукараев

2023

ПЛАН СХЕМА



Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ГП	Генеральный план	
АР	Архитектурные решения	
АС	Архитектурно–строительные решения	
ТХ	Технологические решения	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Водопровод и канализация	
ЭОМ	Силовое электрооборудование и электроосвещение	
СС	Системы связи	
ПС	Пожарная сигнализация	
НЭС	Наружное элетроосвещение	
ПОС	Проект организации строительства.	
СД	Сметная документация	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарногигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами.

Главный инженер проекта _____ Советханов Е.

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 и дефлекторы вентиляционных систем	
Серия 1.494–10	Решетки щелевые регулирующие	
Серия 5.904–1	Детали креплений воздуховодов	
Серия 5.904–45	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия зданий	
	Прилагаемые документы	
~~2023/29–ОВ.СО~~	Спецификация оборудования, изделий и материалов	3 листа
174.2–ОВ.СО		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Отопление. План на отм. 0.000	
5	Вентиляция. План на отм. 0.000	
6	Вентиляция. План кровли	
7	Схема системы отопления	
8	Схемы систем вентиляции	

Гл. спец.	Пак Н.		09.23	Привязан 174.2– ОВ	АО "КазНИИСА"
Разработал	Пак Р.		09.23	Строительство медицинского пункта в селе Батырбек, Курмангазинского района Атырауской области (без наружных инженерных сетей)	Листов 8
Проверил	Чжун В.		09.23		
Инв. №					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2023/29–ОВ			
						Строительство медицинского пункта, расположенного адресу; Западно Казахстанская область, Каратобинский район, с.Ушагаш			
ГИП		Советханов			02.23	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Шин			02.23		РП	1	8
Проверил		Жетписбаев			02.23	Общие данные (начало)	НАО "Turar Healthcare" ГСЛ №22026093		
Н.Контроль		Касенбеков			02.23				

Согласованно: Инж ВК Джолдасбаева; Инж АС Махмет М.; Инж ЭЛ Турар К.

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

Формат А3

ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМ

Обозначение систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор: Тип исполнение по взрыво защите	Вентилятор: N°	Вентилятор: Схема исполнения	Вентилятор: Положение	Вентилятор: L м³/ч	Вентилятор: P кгс/м² (Па)	Вентилятор: n об/мин	Электродвигатель: Тип исполнение по взрыво защите	Электродвигатель: N кВт	Электродвигатель: n об/мин	Воздухонагреватель: Тип	Воздухонагреватель: N°	Воздухонагреватель: Кол.	Воздухонагреватель: Температура нагрева., °С от	Воздухонагреватель: Температура нагрева., °С до	Воздухонагреватель: Расход тепла, кВт	Воздухонагреватель: ▵P, Па	фильтр: тип	фильтр: ▵P Па	Примечание
П1, П2	2	Физиотерапевтический кабинет	Приточный клапан	Бризер Тион Lite G4				80				0,9		Электрический		1 -24.9	~~-29,6~~	21	~~1,4~~ 1,23		G4, HEPA H11		
П3	1	Аптечный пункт	Приточный клапан	Бризер Тион Lite G4				110				0,9		Электрический		1	~~-29,6~~	18	~~1,7~~ 1,58		G4, HEPA H11		
В1	1	Техническое помещение(котельная)	Настенный	AURA 1				115	48	1250	IPX2	0,025	1250			-24.9							
В2	1	Физиотерапевтический кабинет	Настенный	SOLO 120SC				220	45	2200	IPX2	0,016	2200										
В3	1	Аптечный пункт	Потолочный	AURA 2				150	78	1300	IPX2	0,030	1300										
К1	1	Вестибюль	Сплит-кондиционер ALMACOM ACH-12G	Qx=3,59кВт, Qm=3,69кВт Nx=1.12кВт, Nm=1.08кВт																			

Ведомость актов на скрытые работы при приемке объекта

ОБОЗНАЧЕНИЕ АКТОВ	ОБОСНОВАНИЕ	НЕОБХО-ДИМО(+) НЕТ (-)	ПРИМЕЧ.
1. Акт освидетельствования скрытых работ	СН РК 1.03.00-2011	+	
испытания трубопроводов, воздуховодов при	приложение В.2,		
скрытой прокладке в строительных	приложение Г.		
конструкциях			
2. Акт гидростатического или манометричес-	СН РК 3.05.01-2013	+	
кого испытания на герметичность системы	раздел 4		
отопления	приложение 3.		
3. Акт промывки системы отопления	СН РК 3.05.01-2013	+	
	прил. 3.10		
4. Акт испытания системы отопления на	СН РК 3.05.01-2013	+	
равномерный прогрев отопительных приборов.	прил. 4.1		

Основные показатели систем ОВ.

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт: на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий	Расход холода, Вт	Установл. мощн. эл.дв., кВт
Медицинский пункт	903,4	~~-29,6~~ -24,9	~~16 336~~ 14 820	-	-	~~16 336~~ 14 820	-	2,77

Привязан 174.2- ОВ

Гл. спец.	Пак Н.		09.23
Разработал	Пак Р.		09.23
Проверил	Чжин В.		09.23
Инв. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2023/29-ОВ			
						Строительство медицинского пункта, расположенного адресу; Западно Казахстанская область, Каратобинский район, с.Ушагаш			
						Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стадия: РП	Лист: 2	Листов:
Выполнил		Шин			02.23	Общие данные (продолжение)	НАО "Turar Healthcare" ГСЛ №22026093		
Проверил		Жетписбаев			02.23				
Н.Контроль		Касенбеков			02.23				

Согласованно: Инж ВК Джолдасбаева; Инж АС Махмет М.; Инж ЭП Турар К.

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

Формат А3

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 2.04–04–2013 – Строительная теплотехника.
СН РК 4.02–01–2011 – Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
СН РК 3.02–13–2014 «Лечебно–профилактические учреждения»
СП РК 2.04–107–2013 – Строительная теплотехника.
СП РК 4.02–101–2012 – Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
СП РК 2.04–01–2017 – Строительная климатология
СН РК 2.04–21–2004*(с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.11.2019 г.) – Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления и вентиляции:
– зимние – ~~минус 29,6 °С~~ -24.9°С
– летние для проектирования вентиляции:
~~температура tн=плюс 28,9°С, для кондтиционирования – плюс 31,3°С.~~
~~Средняя температура отопительного периода tср.=минус 3,5°С.~~
~~Продолжительность отопительного периода 206 суток;~~
Расчетная скорость ветра:
~~– в холодный период – 2,8 м/с;~~
~~– в теплый период – 1,8 м/с~~
Температура внутреннего воздуха принята в соответствии с таблицей III. 2, СП РК 3.02–113–2014.
~~Проект газоснабжения выполнен на основании технических условий выданных АО "КазТрансГазАймак" N07 СГХ–2023–000000026. от. 25.04.23г.~~
Источником теплоснабжения служит автономная котельная на газовом топливе водогрейными отопительными газовыми котлами тепловой мощностью Q= 12,5 кВт (см. проект ~~2023/29~~ ТМ), Tmax=85°С, Ру=1.5бар. Теплоносителем для системы отопления здания является горячая вода с параметрами 85–65°С.
Трубопроводы котельной выполнить из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262–75.

ОТОПЛЕНИЕ

Система отопления медицинского пункта – запроектирована двухтрубная тупиковая с нижней разводкой. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы "РБС–500" (q=165 вт/секц.). Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется терморегуляторами типа RTR–N 15. Удаление воздуха из радиаторов системы отопления производится через краны Маевского, установленных в верхних пробках нагревательных приборов.
Запорная и спускная арматура – шаровые краны.
Трубопроводы медицинского пункта – металлополимерные трубы и из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262–75.
Металлополимерные трубы прокладываются в конструкции пола в гофротрубе на расстоянии 200мм от плинтусов стен. Слив системы предусмотрен продувкой сжатым воздухом.
Трубопроводы, водогазопроводных труб изолируются трубчатой гибкой изоляцией ~~K–FLEX~~ толщиной 13 мм с покровным слоем из алюминиевой фольги AL CLAD. Антикоррозийное покрытие выполнить краской БТ – 177 за 2 раза по грунтовке ГФ–021 за один раз.
Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен.
Дренирование система отопления осуществляется через трап в разделе ВК.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

Вентиляция здания ~~с естественным~~ с естественным и механическим побуждением.
Количество вентиляционных систем принято с учетом функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений, а также архитектурно–планировочных решений, требований санитарных и противопожарных норм. Самостоятельные приточные системы вентиляции приняты для групп помещений имеющих одинаковые параметры воздуха и режим работы. Самостоятельные вытяжные системы предусмотрены в соответствии с заданием ТХ и соблюдением санитарных норм по удалению воздуха.

Для притока используются приточные клапаны с фильтрацией наружного воздуха и электроподогревом компании ТИОН в физиотерапевтическом кабинете и аптеке.
Вытяжка–естесвенная и механическая с установкой настенных и потолочных вентиляторов компании Вентиляторы энергосберегающие, оборудованы регуляторами скорости для более точного регулирования параметров расхода и напора. Технические характеристики вентиляционного оборудования приведены в таблице "Характеристика систем".
Для воздухораспределения, приняты приняты вытяжные регулируемые решетки типа РВ.
Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918–2020.
Толщина стали принята согласно СП РК 4.02–101–2012. Теплоизоляцию воздуховодов систем, расположенных выше кровли и проложенных по неотапливаемым помещениям, выполнить из вспененного синтетического каучука ~~K–FLEX~~ толщиной 13 мм с покровным слоем из многослойного комбинированного покровного материала AL CLAD.
Для прочистки и санитарной обработки воздуховодов предусмотреть лючки. Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904–1.
Системы вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность. После окончания монтажа и наладочных работ все отверстия в перегородках и перекрытиях заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Монтаж внутренних санитарно–технических систем производить согласно СП РК 4.01–102–2013 и СН РК 4.01–02–2013 "Внутренние санитарно–технические системы".
После прокладки воздуховодов отверстия в стенах и межэтажных перекрытиях заделываются негорючими материалами.

Согласовано
Инж. ВК Джолдасбаева
Инж. АС Махмет М.
Инж. ЭЛ Турар К.

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

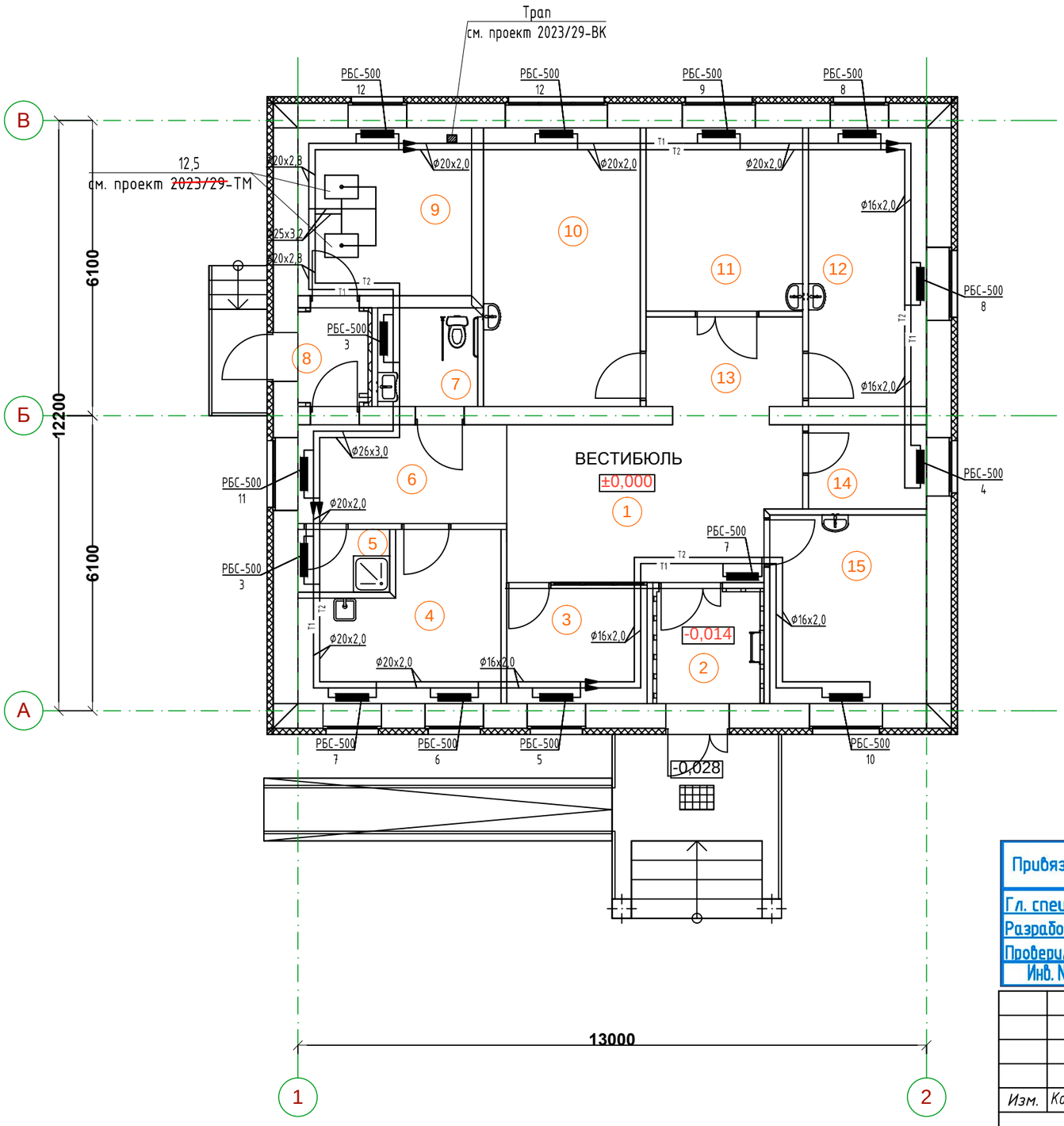
Привязан 174.2- ОВ

Гл. спец.	Пак Н.		09.23
Разработал	Пак Р.		09.23
Проверил	Чжин В.		09.23
Инв. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2023/29-ОВ			
						Строительство медицинского пункта, расположенного адресу; Западно Казахстанская область, Каратобинский район, с.Ушагаш			
						Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
Выполнил		Шин			02.23	Общие данные (окончание)	НАО "Turar Healthcare" ГСЛ №22026093		
Проверил		Жетписбаев			02.23				
Н.Контроль		Касенбеков			02.23				

Формат А3

ПЛАН ЭТАЖА НА ОТМ. 0,000 (МП)



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м2	Категория производства по взрывной взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Вестибюль	18,50	Д
2	Тамбур	4,91	Д
3	Справочная	6,74	Д
4	Хозяйственно-бытовое помещение	12,02	Д
5	Помещение уборочного инвентаря	2,37	Д
6	Коридор	8,62	Д
7	Универсалный санузел	4,10	Д
8	Тамбур	2,70	Д
9	Техническое помещение	12,25	Г
10	Физиотерапевтический кабинет	18,40	Д
11	Процедурная	12,07	Д
12	Кабинет среднего медперсонала	13,81	Д
13	Коридор	5,84	Д
14	Помещене хранения дезинфицирующих средств	4,12	Д
15	Аптечный пункт	12,42	Д

Привязан 174.2- ОВ

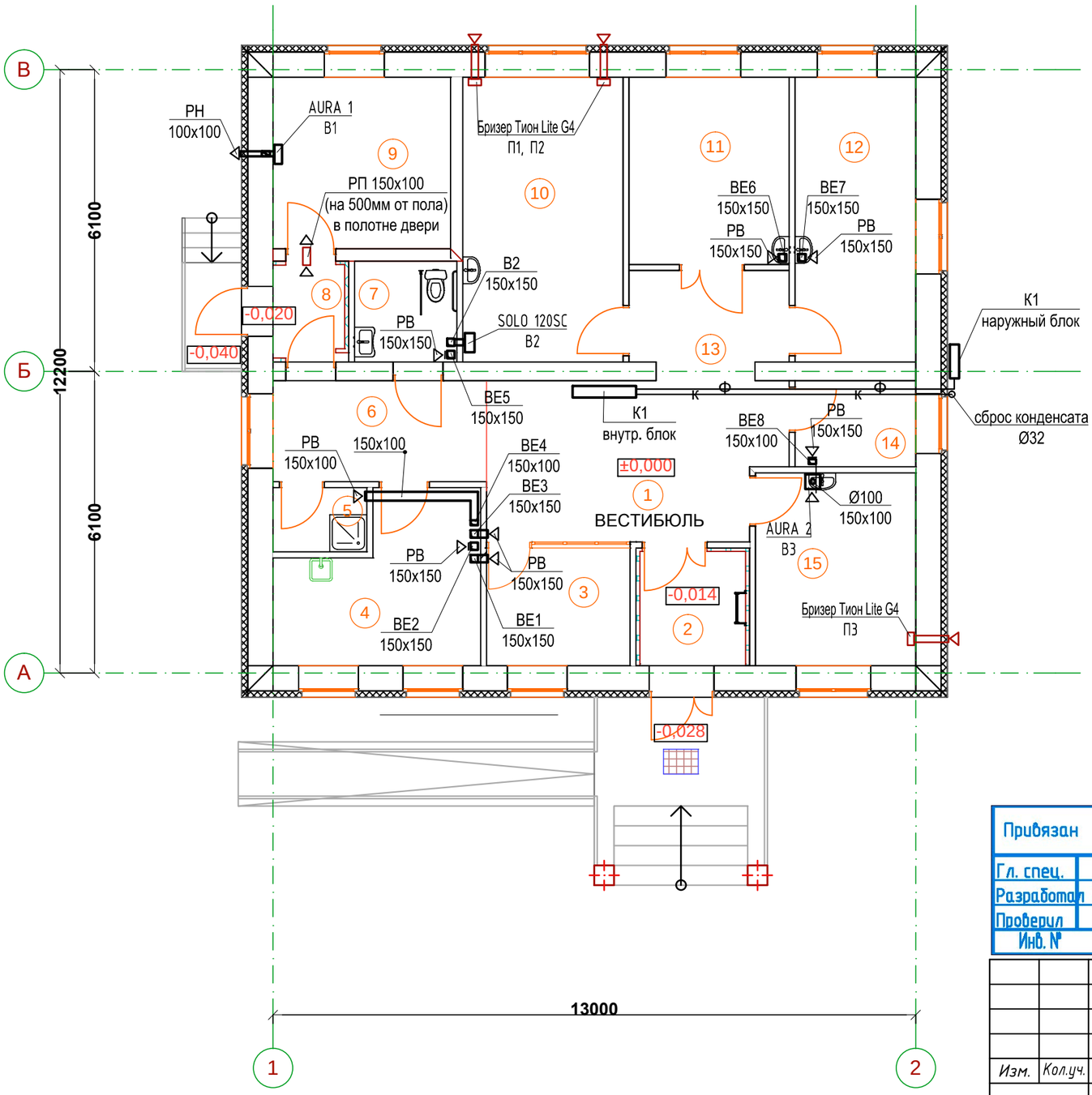
Гл. спец.	Пак Н.		09.23
Разработал	Пак Р.		09.23
Проверил	Чжин В.		09.23
Инв. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						2023/29-ОВ			
						Строительство медицинского пункта, расположенного адресу; Западно Казахстанская область, Каратобинский район, с.Ушагаш			
						Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	
Выполнил		Шин			02.23	Отопление. План на отм. 0.000	НАО "Turar Healthcare" ГСЛ №22026093		
Проверил		Жетписбаев			02.23				
Н.Контроль		Касенбеков			02.23				

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв. №подл.

Формат А3

ПЛАН ЭТАЖА НА ОТМ. 0,000 (МП)



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м2	Категория производства по взрывной взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Вестибюль	18,50	Д
2	Тамбур	4,91	Д
3	Справочная	6,74	Д
4	Хозяйственно-бытовое помещение	12,02	Д
5	Помещение уборочного инвентаря	2,37	Д
6	Коридор	8,62	Д
7	Универсалный санузел	4,10	Д
8	Тамбур	2,70	Д
9	Техническое помещение	12,25	Г
10	Физиотерапевтический кабинет	18,40	Д
11	Процедурная	12,07	Д
12	Кабинет среднего медперсонала	13,81	Д
13	Коридор	5,84	Д
14	Помещене хранения дезинфицирующих средств	4,12	Д
15	Аптечный пункт	12,42	Д

Привязан 174.2- ОВ

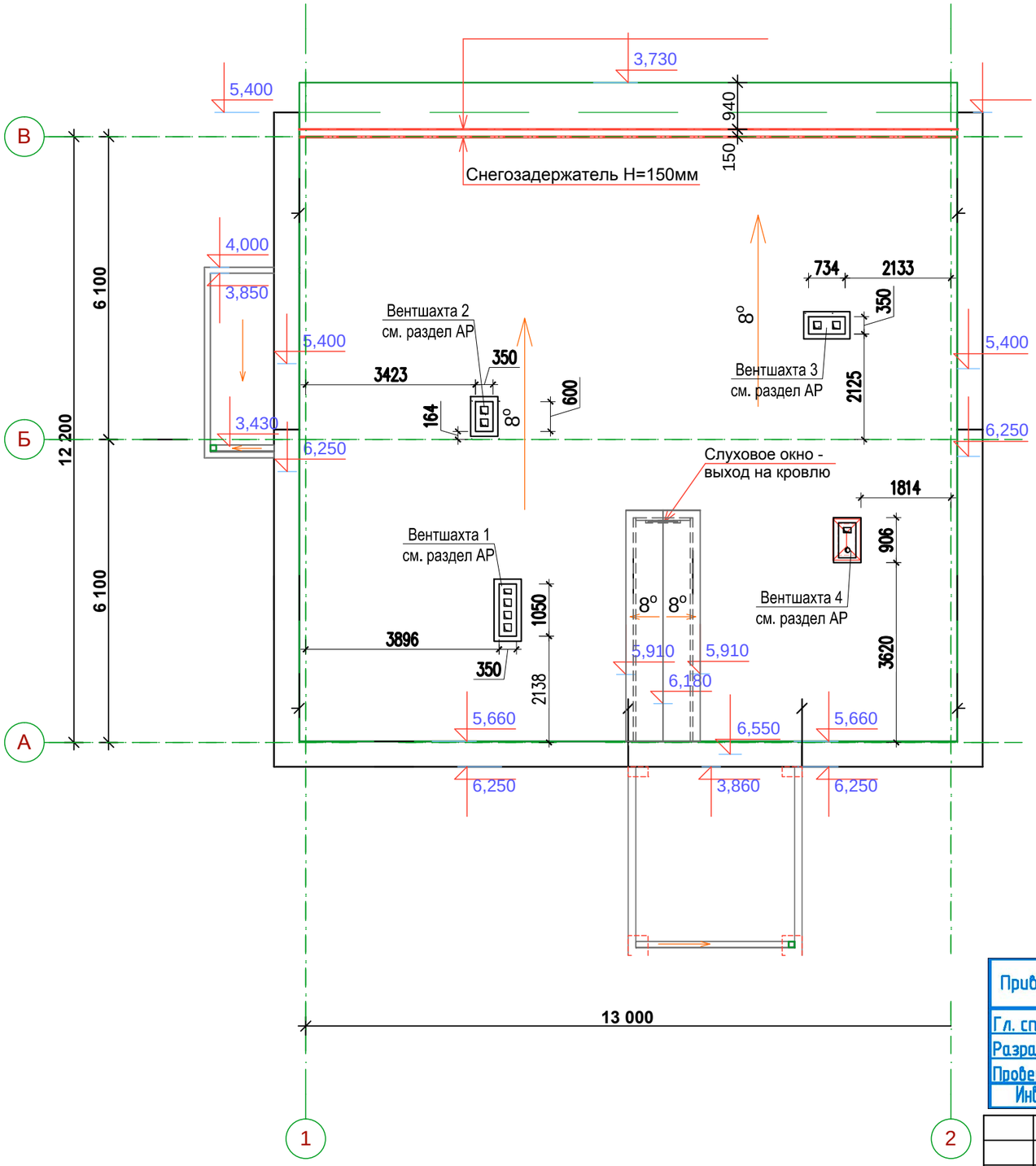
Гл. спец.	Пак Н.		09.23
Разработал	Пак Р.		09.23
Проверил	Чжин В.		09.23
Инв. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						2023/29-ОВ			
						Строительство медицинского пункта, расположенного адресу; Западно Казахстанская область, Каратобинский район, с.Ушагаш			
						Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	
Выполнил		Шин			02.23	Вентиляция. План на отм. 0.000	НАО "Turar Healthcare" ГСЛ №22026093		
Проверил		Жетписбаев			02.23				
Н.Контроль		Касенбеков			02.23				

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв. №подл.

Формат А3

ПЛАН КРОВЛИ



Привязан	174.2- ОВ	
Гл. спец.	Пак Н.	09.23
Разработал	Пак Р.	09.23
Проверил	Чжин В.	09.23
Инв. №		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
						2023/29-ОВ		
						Строительство медицинского пункта, расположенного адресу; Западно Казахстанская область, Каратобинский район, с.Ушагаш		
						Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
							РП	6	
Выполнил		Шин			02.23	Вентиляция. План кровли	НАО "Turar Healthcare" ГСЛ №22026093		
Проверил		Жетписбаев			02.23				
Н.Контроль		Касенбеков			02.23				

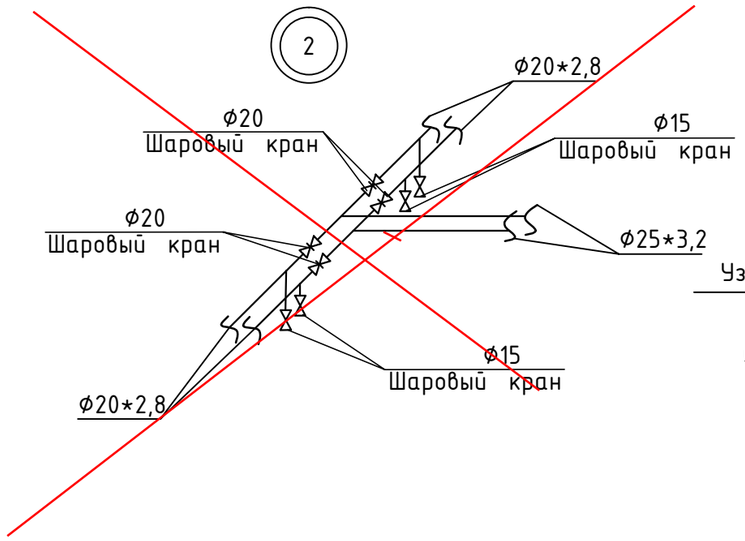
Взам. инв.№

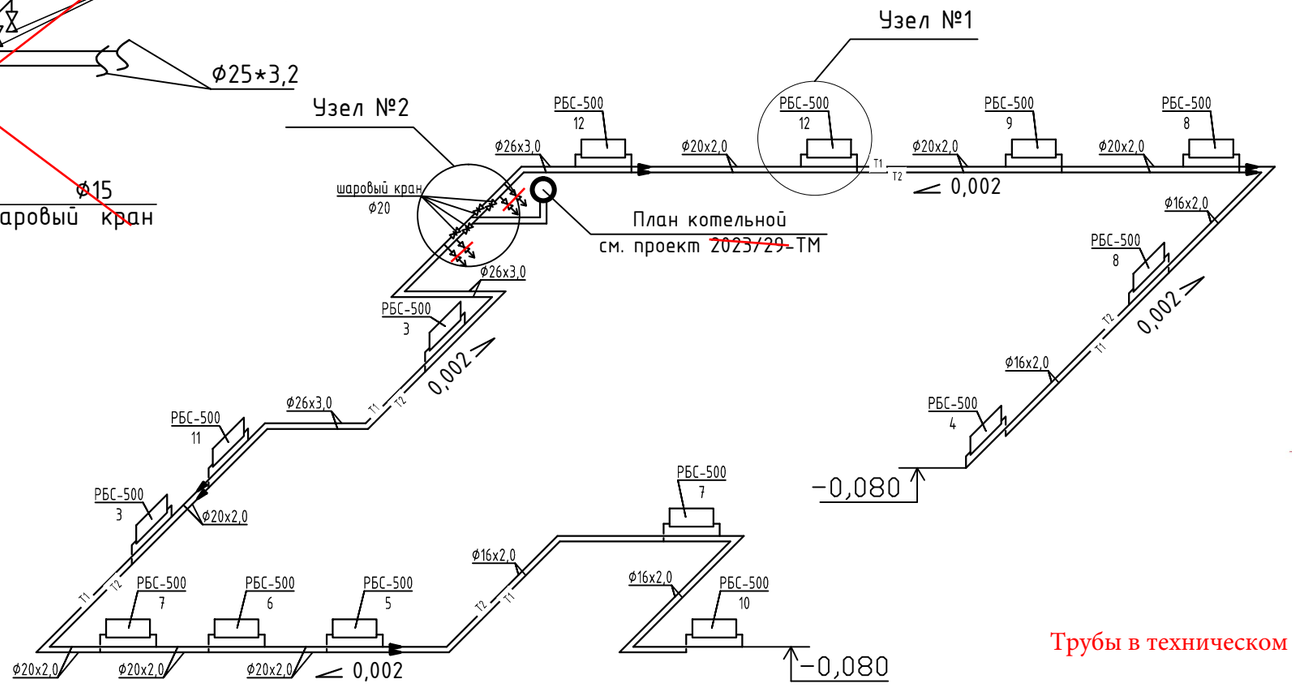
Подпись и дата

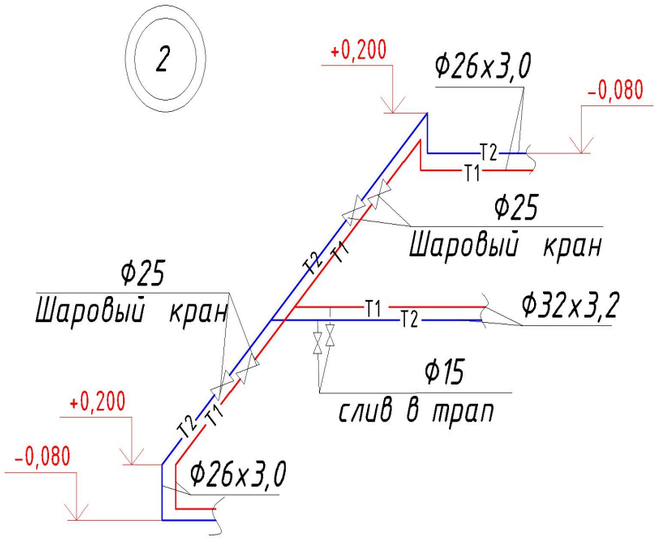
Инв. №подл.

Формат А3

Схемы системы отопления



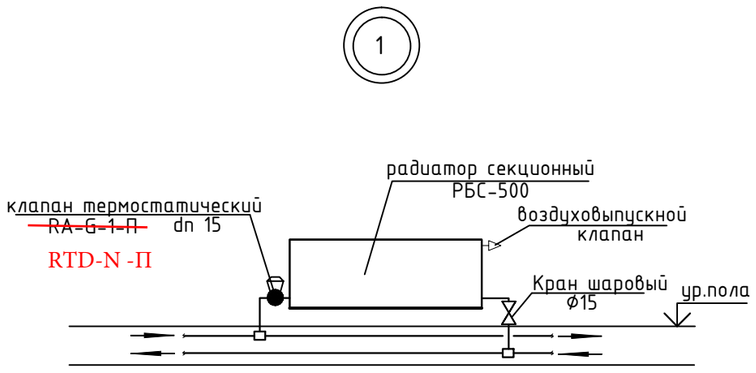




Трубы в техническом помещении проложены над полом (открытая прокладка)

КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ РАДИАТОРОВ

Этаж	Количество секций в радиаторе РБС-500										Всего секций
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1 этаж	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	105
Итого	2/6	1/4	1/5	1/6	2/14	2/16	1/9	1/10	1/11	2/24	105



Привязан 174.2- ОВ

Гл. спец.	Пак Н.		09.23
Разработал	Пак Р.		09.23
Проверил	Чжин В.		09.23
Инв. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Выполнил		Шин			02.23
Проверил		Жетписбаев			02.23
Н.Контроль		Касенбеков			02.23

2023/29-ОВ

Строительство медицинского пункта, расположенного адресу; Западно Казахстанская область, Каратобинский район, с.Ушагаш

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

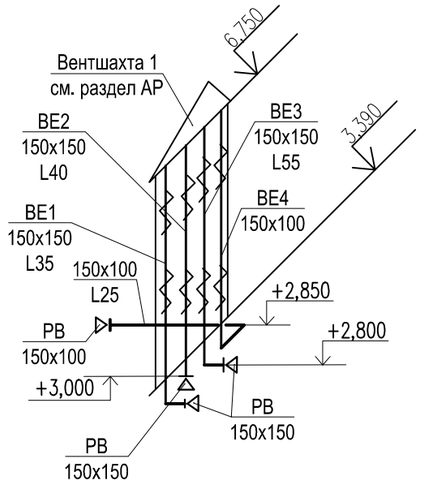
Схема системы отопления

НАО "Turar Healthcare" ГСЛ №22026093

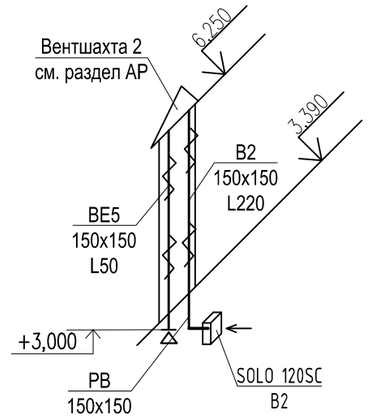
Формат А3

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв. №подл.

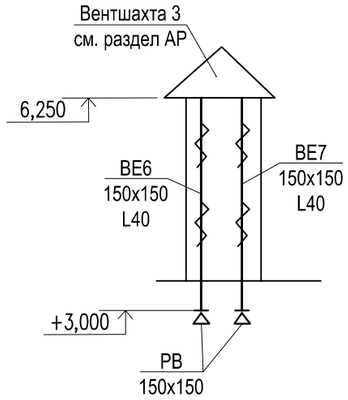
ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3, ВЕ4



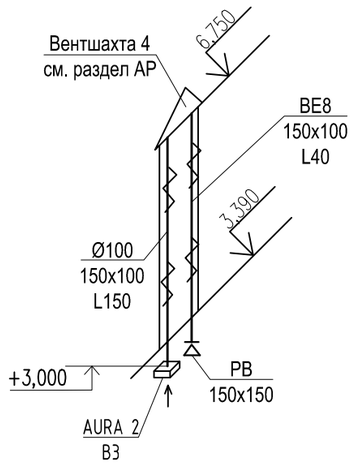
ВЕ5, В2



ВЕ6, ВЕ7



В3, ВЕ8



Привязан 174.2- ОВ

Гл. спец.	Пак Н.		09.23
Разработал	Пак Р.		09.23
Проверил	Чжин В.		09.23
Инв. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2023/29-ОВ			
						Строительство медицинского пункта, расположенного адресу; Западно Казахстанская область, Каратобинский район, с.Ушагаш			
						Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
							РП	8	
Выполнил		Шин			02.23	Схемы систем вентиляции	НАО "Turar Healthcare" ГСЛ №22026093		
Проверил		Жетписбаев			02.23				
Н.Контроль		Касенбеков			02.23				

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв. №подл.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукций	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление							
	Биметаллическтие радиатор марки РБС-500	ГОСТ 31311 - 2005	~~261-302-0276~~ 245-103-0110		сек./кВт	105/17,33		
	Воздуховыпускной кран Маевского	ГОСТ 9544 - 2015	~~242-207-3800~~ 242-207-3801		шт.	14		
	Ручной терморегулятор прямой RTD-N 15		245-510-0207		шт.	14		
	Кран шаровый латунный муфтовый (В-В), для скрытого монтажа, для воды, пара, нейтральных жидкостей, Т до +110°С, PN 16 ГОСТ 21345-2005 DN 15		242-207-0501		шт.	~~20~~ 18		
	Кран шаровый латунный, муфтовый (В-В) с рычажной рукояткой, для воды, пара, нейтральных жидкостей, Т до +150°С, PN 25 ГОСТ 21345-2005 DN 20		242-207-0603 02		шт.	4		
	Кран шаровый латунный, муфтовый (В-В) с рычажной рукояткой, для воды, пара, нейтральных жидкостей, Т до +150°С, PN 25 ГОСТ 21345-2005 DN 25		242-207-0603		шт.	4		
	Металлополимерные трубы ф 16х2,0	ТУ 2248-001-29325094-97 ГОСТ 32126	~~261-301-0164~~ 241-205-0203		м	61,0		всего
	Металлополимерные трубы ф 20х2,5	ТУ 2248-001-29325094-97 ГОСТ 32126	~~261-301-0164~~ 241-205-0206		м	49,0		всего
	Металлополимерные трубы ф 26х3,0	ТУ 2248-001-29325094-97 ГОСТ 32126	~~261-301-0164~~ 241-205-0208		м	23,0		всего
	Гофротрубе ф 32	ТУ 2248-001-29325094-97 ГОСТ 32126	241-207-0304		м	119,0		всего
	Соединительный угольник Н ф 16х2,0	ТУ 2248-001-29325094-97	241-609-0601		шт.	14		всего
	Соединительный угольник Н ф 20х2,5	ТУ 2248-001-29325094-97	241-609-0602		шт.	2		всего
	Соединительный угольник Н ф 26х3,0	ТУ 2248-001-29325094-97	241-609-0603		шт.	6		всего
	Соединительный трайник Н ф 16х2,0	ТУ 2248-001-29325094-97	241-602-0902		шт.	8		всего
	Соединительный трайник Н ф 20х2,5	ТУ 2248-001-29325094-97	241-602-0904		шт.	10		всего
	Соединительный трайник Н ф 26х3,0	ТУ 2248-001-29325094-97	241-602-0906		шт.	2		всего
	Трубопроводы ст. водогазопроводные ф 20х2,8	ГОСТ 3262-75	~~241-101-0203~~ 261-305-0202		м	16,0/16,0		всего / в изоляций
	Трубопроводы ст. водогазопроводные ф 25х3,2	ГОСТ 3262-75	~~241-101-0204~~ 261-305-0203		м	7,0/7,0		всего / в изоляций
	Изоляционные трубки ~~K-FLEX~~ толщиной 13мм ф 20*2,8	~~K-FLEX~~ СТ РК 3364-2019	234-303-0308		м	16,0		
	Изоляционные трубки ~~K-FLEX~~ толщиной 13мм ф 25*3,2	~~K-FLEX~~ СТ РК 3364-2019	234-303-0310		м	7,0		
	Сталь разносортная для крепления трубопроводов	ГОСТ 19903-2015	261-301-0219		кг	29,0		
	Антикоррозийное масляно - битумное покрытие труб в 2 слоя по слою грунтовки ГФ-021	ГОСТ 25125 - 82	236-102-0500 01		м²	4,6		

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. №подл.

Привязан 174.2- ОВ.СО

Гл. спец.	Пак Н.		09.23
Разработал	Пак Р.		09.23
Проверил	Чжин В.		09.23
Инв. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Выполнил		Шин			02.23
Проверил		Жетписбаев			02.23
Н.Контроль		Касенбеков			02.23

2023/29-ОВ.СО

Строительство медицинского пункта, расположенного адресу; Западно Казахстанская область, Каратобинский район, с.Ушагаш

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Спецификация оборудования, изделий и материалов

НАО "Tugar Healthcare" ГСЛ №22026093

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукций	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вентиляция							
	П1, П2, П3							
	Компактный приточный клапан с электроподогревом воздуха комплектуется	Бризер Тион Lite G4			компл.	3		
	набором фильтров медицинского класса, воздухозаборной решеткой Tion							
	уплотнителет, дюбель гвоздями 10х15, винтом нарезным 4х9							
	Нагреватель с климат–контролем. 260х260х130, 900Вт							
	В1							
	Вентилятор настенный, L=115м3/ч, эл. двигатель 25Вт	AURA 1	246-102-0101		шт	1		
	Обратный клапан КО–100	Серия 5.904–41	246-302-1301		шт	1		
	Решетка наружная РН 100х100		246-304-0101		шт	1		
	В2							
	Вентилятор настенный, L=220м3/ч, эл. двигатель 16Вт	SOLO 120 SC			шт	1		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0,5мм 150х150	ГОСТ14918–2020	246-103-0106					
					м	4		
	Тепловая изоляция воздуховодов изделиями из вспененного каучука ~~K-FLEX~~ толщиной	~~K-FLEX~~ СТ РК 3364-2019	234-304-0104		$м^2$	2,1		3,5м изолировать
	13мм с покровным слоем из многослойного комбинированного покровного материала							
	AL CLAD.							
	Металлоконструкции для крепления воздуховодов	ГОСТ 19903-2015	246-301-~~0500~~ 0502		кг	2,4		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Привязан 174.2- ОВ.СО

Гл. спец.	Пак Н.		09.23
Разработал	Пак Р.		09.23
Проверил	Чжин В.		09.23
Инв. №			

Изм	К уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата

2023/29-ОВ.СО
Спецификация оборудования, изделий и материалов

Лист 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукций	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	В3							
	Вентилятор потолочный, L=150м3/ч, эл. двигатель 30Вт	AURA 2			шт	1		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0,5мм ø100	ГОСТ 14918–2020	246-102-0101					
					м	4		3,5м изолировать
	Тепловая изоляция воздуховодов изделиями из вспененного каучука ~~K-FLEX~~ толщиной	~~K-FLEX~~ СТ РК 3364-2019	234-304-0104		$м^2$	1,1		3,5м изолировать
	13мм с покровным слоем из многослойного комбинированного покровного материала							
	AL CLAD.							
	Металлоконструкции для крепления воздуховодов	ГОСТ 19903-2015	246-301-0500		кг	1,3		
	ВЕ1-ВЕ8							
	Решетка щелевая регулирующая однорядная РВ150х100	Серия 1.494–10	246-304-~~0105~~ 0101		шт	1		
	РВ150х150		246-304-0105		шт	7		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0,5мм	ГОСТ 14918–2020	~~246-102-0101~~ 246-103-0106					
	150х100				м	8		3,5м изолировать
	150х150				м	30		24м изолировать
	Тепловая изоляция воздуховодов изделиями из вспененного каучука ~~K-FLEX~~ толщиной	СТ РК 3364-2019	234-304-0104		$м^2$	16,15		
	13мм с покровным слоем из многослойного комбинированного покровного материала							
	AL CLAD.							
	Металлоконструкции для крепления воздуховодов	ГОСТ 19903-2015	246-301-~~0500~~ 0502		кг	25,7		
	Переточная решетка РП 150х100	Серия 1.494–10	246-304-0105		шт	2		
	КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ							
	Сплит–кондиционер в комплекте с наружным внутренним блоком	ALMACOM ACU–12G			компл.	1		
	Qx=3,59кВт, Qm=3,69кВт, Nx=1.12кВт, Nm=1.08кВт							
	Труба пластиковая (отвод конденсата) ø32		241-207-0304		м	10		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Привязан 174.2- ОВ.СО

Гл. спец.	Пак Н.		09.23
Разработал	Пак Р.		09.23
Проверил	Чжин В.		09.23
Инв. №			

Изм	К уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата

2023/29-ОВ.СО
Спецификация оборудования, изделий и материалов

Лист 3

Генпроектировщик АО "КазНИИСА"

Генеральный директор АО "КазНИИСА" _____ Б. Кульбаев

Директор ЦТИП _____ Ю. Повышев

ГИП _____ Е. Даукараев

Рабочий проект:
174.2 «Строительство медицинского пункта в селе Батырбек, Курмангазинского района Атырауской области (Без наружных инженерных сетей)»

Раздел ТМ

Должность	Фамилия И.О.	Подпись	Дата
Гл. спец.	Пак Н.		4.01
Разработал	Пак. Р		4.01
Проверил	Чжун		4.01