Общество с ограниченной ответственностью

«Компания ПроектЭнергоИнжиниринг»

«Железнодорожный путь необщего пользования ООО «Угольный разрез» с примыканием к пути общего пользования на станции Харанхой Восточно-Сибирской железной дороги – филиала ОАО «РЖД». Примыкание на ст. Харанхой

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4 Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта.

Подраздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических ре-шений

Часть 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ИЛО5.4

Том 4.5.4

Технический директор С.В. Сазонов

Главный инженер проекта В.В. Безногов

2024

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОЕКТ-СЕРВИС»

Клиентский сервис: г. Новосибирск, ул. Аэропорт,2а
www.proservice.ru email: nsk@proservice.ru тел/факс: (383) 362-02-02

Регистрационный номер: 95 от 29.10.2009 г. в реестре членов саморегулируемой организации СРО-П-065-30112009

Заказчик – ООО «Угольный разрез»
Генеральная проектная организация – ООО «КПЭИ»

«Железнодорожный путь необщего пользования ООО «Угольный разрез» с примыканием к пути общего пользования на станции Харанхой Восточно-Сибирской железной дороги – филиала ОАО «РЖД». Примыкание на ст. Харанхой

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4 Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта.
Подраздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических ре-шений

Часть 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ИЛО5.4

Том 4.5.4

2024

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОЕКТ-СЕРВИС»

Клиентский сервис: г. Новосибирск, ул. Аэропорт,2а
www.proservice.ru email: nsk@proservice.ru тел/факс: (383) 362-02-02

Регистрационный номер: 95 от 29.10.2009 г. в реестре членов саморегулируемой организации СРО-П-065-30112009

Заказчик – ООО «Угольный разрез»
Генеральная проектная организация – ООО «КПЭИ»

«Железнодорожный путь необщего пользования ООО «Угольный разрез» с примыканием к пути общего пользования на станции Харанхой Восточно-Сибирской железной дороги – филиала ОАО «РЖД». Примыкание на ст. Харанхой

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4 Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта.
Подраздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических ре-шений
Часть 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ИЛО5.4

Том 4.5.4

Директор
ООО «Проект-Сервис» **В.А. Хуторной**

Главный инженер проекта **З.Н. Дементьев**

2024

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
П17-106-5-11-ИОС4.ТЧ	Текстовая часть	
	а) сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, реконструкции, капитального ремонта, расчетных параметрах наружного воздуха	стр.3
	б) сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции, требованиях к надежности и качеству теплоносителей	стр.3
	в) описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства	стр.3
	г) перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод	стр.3
	д) обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации	стр.3
	д_1) обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях	стр.10
	е) сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды	стр.10
	е_1) описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов	стр.11
	ж) сведения о потребности в паре	стр.11
	з) обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов	стр.11
	и) обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем	стр.11

Взам.инв. №

Подп. и дата

	к) описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях	стр.11
	л) описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	стр.11
	м) характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества, и сведения о проектных решениях по обеспечению нормативных требований к качеству воздуха рабочей зоны и параметрам микроклимата	стр.12
	н) обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли	стр.12
	о) перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации	стр.12
	о_1) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование	стр.12
	о_2) сведения о типе и количестве установок, потребляющих тепловую энергию, параметрах и режимах их работы	стр.12
	о_3) сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода теплоносителей в объекте капитального строительства	стр.12
	о_4) сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов теплоносителей и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)	стр.12
	о_5) перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых теплоносителей	стр.13
	о_6) спецификация предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход теплоносителей, в том числе основные их характеристики	стр.13

Взам.инв. №

Подп. и дата

а) сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, реконструкции, капитального ремонта, расчетных параметрах наружного воздуха

Расчетные параметры наружного воздуха приняты для г. Кяхта согласно СП 131.13330.2020:

Расчетная температура наружного воздуха в г. Кяхта:

- в теплый период +23°С
- в холодный период -31°С;

Расчетная скорость ветра 2,0 м/с.

б) сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции, требованиях к надежности и качеству теплоносителей

Теплоснабжение зданий АБК, Депо, Операторской предусматривается от проектируемой модульной котельной через индивидуальные тепловые пункты. Теплоноситель – горячая вода с параметрами в точке подключения Т1/Т2=95/70°С. Параметры температуры теплоносителя внутренних систем теплопотребления, подключаемых в ИТП здания АБК:

- в системе радиаторного отопления: Т11/Т21=95/70°С;
- в системе теплоснабжения калориферов вентиляции Т1/Т2= 95/70°С;

Параметры температуры теплоносителя внутренних систем теплопотребления, подключаемых в ИТП здания Депо:

- в системе радиаторного отопления: Т11/Т21=95/70°С;
- в системе теплоснабжения калориферов вентиляции Т1/Т2= 95/70°С;
- в системе теплоснабжения воздушно-тепловых завес Т1/Т2= 95/70°С;

Параметры температуры теплоносителя внутренних систем теплопотребления, подключаемых в ИТП здания Операторской:

- в системе радиаторного отопления: Т11/Т21=95/70°С;
- в системе теплоснабжения калориферов вентиляции Т1/Т2= 95/70°С;

в) описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства

Данным проектом предусматривается строительство тепловой сети от проектируемой модульной котельной до потребителей – здание АБК, здание Депо и здание операторской.

Проектом предусматривается прокладка трубопроводов подземным бесканальным способом.

Трубопроводы тепловых сетей выполнены из стальных бесшовных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78 из стали 09Г2С по ГОСТ 19281-2014 с изоляцией из пенополиуретана ППУ-345 в полиэтиленовой оболочке.

Схема прокладки проектируемых трубопроводов тепловых сетей – двухтрубная.

Проходы трубопроводов через стены зданий осуществляются с помощью стальных гильз с сальниковым уплотнением, устанавливаемых в фундаментах зданий.

Уклон тепловых сетей принят не менее 0,002.

г) перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

д) обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой,

утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации

В зданиях АБК и Депо схема присоединения систем отопления, теплоснабжения калориферов вентиляционных систем, теплоснабжение воздушно-тепловых завес к наружным тепловым сетям – зависимая, насосная, с установкой регулирующего клапана и смесительных насосов в обратном трубопроводе тепловой сети.

Система отопления зданий АБК и Депо предусматривается двухтрубная с алюминиевыми секционными радиаторами в качестве отопительных приборов, для индивидуального регулирования теплового потока отопительных приборов предусматривается установка автоматических терморегуляторов. Для отопления токопасных помещений предусмотрены электрические конвекторы «Ресанта ОК-20С».

В здании АБК предусматриваются системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением при помощи приточных и вытяжных климатических установок марки «LUFTKON», пр-ва (Россия).

Размещение приточных установок предусматривается в отдельных помещениях для вентиляционного оборудования. Размещение вытяжных канальных установок в подвесном исполнении предусмотрено в душевых помещениях под потолком.

В здании депо предусматриваются системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением при помощи приточных и вытяжных климатических установок марки «LUFTKON», пр-ва (Россия).

Размещение приточных установок обслуживающих стойловую часть депо, административные и технологические помещения, так же вытяжная установка, обслуживающая технологические помещения и смотровые приямки стойловой части, предусматривается в отдельных помещениях для вентиляционного оборудования. Размещение вытяжной канальной установки в подвесном исполнении, обслуживающей С/У, душевые и помещения хранения инвентаря, предусмотрено в гардеробной под потолком. Размещение вытяжной канальной установки в подвесном исполнении, обслуживающей административные помещения, предусмотрено в коридоре под потолком. Крышные вытяжные вентиляторы для удаления отработанного воздуха стойловой части депо устанавливаются на кровле здания.

В здании депо выполнены проектные решения по противодымной вентиляции.

В зданиях АБК и Депо в помещениях с постоянным прибыванием людей предусматривается система кондиционирования воздуха за счет сплит систем для создания комфортного микроклимата.

В зданиях полной заводской готовности КПП, операторская для весовой, здание для обогрева персонала отопление предусматривается за счет электрических конвекторов. Вентиляция предусмотрена вытяжная из санузлов, поступления приточного воздуха за счет не плотностей в дверных и оконных проемах. В помещениях в тамбурах предусмотрены электрические тепловые завесы. На летний период во всех помещения с постоянным пребыванием людей предусмотрены системы кондиционирования сплит-системами.

В здании насосной предусмотрена общеобменная система вентиляции системами В1 и В2 естественная приточная вентиляция ПЕ1-ПЕ4. По технологическому заданию в здании насосной предусмотрена аварийная система вентиляции ВА1-ВА2.

В здании операторской отопление предусмотрено двухтрубной системой с алюминиевыми секционными радиаторами в качестве отопительных приборов, для индивидуального

регулирования теплового потока отопительных приборов предусматривается установка автоматических терморегуляторов. Для отопления токопасных помещений предусмотрены электрические конвекторы.

В здании операторской предусматриваются системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением при помощи приточных и вытяжных климатических установок марки «LUFTKON», пр-ва (Россия).

Размещение приточных установок предусматривается в отдельных помещениях для вентиляционного оборудования.

Для комнаты хранения проб и аналитического блока предусмотрена отдельная приточная установка П1 и отдельные вытяжные системы с естественным побуждением ВЕ1 и ВЕ2. Также для помещений предусмотрена система аварийной вентиляции ВА1. Для остальных помещений система П2 и канальные системы вытяжной вентиляции.

Модульная котельная представлена в заводском исполнении. Автоматическая твердотопливная блочно-модульная котельная Терморобот (далее — БМК Терморобот) предназначена для выработки тепловой энергии и автономного (децентрализованного) теплоснабжения, и горячего водоснабжения зданий АБК, Депо и Операторской.

Количество котлов	3 шт. ТР-800 (800 кВт)
Тепловая схема	2-контурная
Мощность, кВт установленная / /отопление / ГВС	2 400 / 2 400 / —
Количество и тип модулей	3 котловых (размер по раме 6 600×2 750 мм) 1 дополнительный (размер по раме 6 600×3 300 мм)
Загрузка угля	Механизации нет
Система очистки дымовых газов	3 циклона ЦН-11-500
Дымовые трубы	3 шт. d=400/300 мм, L=18 м, отдельно стоящая мачта
Золоудаление	6 сменных зольников объемом 1,4 м^3

Котельная состоит из энергетического оборудования с топливными бункерами, размещенными внутри закрытого утепленного строительного модуля. Котельная пригодна для эксплуатации в районах с умеренным и холодным климатом. БМК Терморобот работает в автоматическом режиме. Высокая степень автоматизации котлов обеспечивает безопасную эксплуатацию котельной без постоянного присутствия в ней кочегаров и сервисных технических специалистов. В котельной организован полный дистанционный контроль, управление и документирование работы БМК как из помещения диспетчера, так и посредством удаленного доступа через Интернет.

В комплект БМК Терморобот входит:

- здание блочно-модульного типа, состоящее из 4 модулей;
- лестница-трап с огороженной верхней площадкой для загрузки топлива;
- закрытый балкон для обслуживания дымососов и циклонов;
- 3 индивидуальных циклонных фильтра для очистки дымовых газов; 3 дымососа;
- 3 индивидуальных дымовых трубы (см. раздел 4.1) на общей отдельно стоящей мачте;
- 3 котлоагрегата ТР-800 и вспомогательное оборудование;
- 6 сменных зольников; 3 рамы и тележки для зольников;
- набор инструмента для чистки котлов; комплект ключей от входной двери.

Модульная котельная основные технические характеристики

№	Наименование параметра	Значение
1	Количество (штук) и мощность (кВт) котлоагрегатов	3×800
2	Установленная тепловая мощность котельной (1), кВт (Гкал/ч)	2 400 (2,064)
3	Номинальная присоединенная нагрузка, кВт (Гкал/ч)	2 400 (2,064)
4	Рабочий диапазон изменения мощности котлоагрегата, % от номинальной	20–105
5	КПД котельной (1) (2) (3), % (в среднем по году КПД может быть ниже)	85–87
6	Удельный расход условного топлива на выработку полезного тепла (1) (2), кг / Гкал (в среднем по году данный показатель может быть выше)	170
7	Расход натурального топлива на выработку полезного тепла (1) (2), кг / Гкал	240
8	Режим работы котельной	автоматический
9	Контроль работы котельной	дистанционный (5)
10	Основное (рекомендованное) топливо	уголь марки 3Б, Д фракции М, ОМ
11	Резервное (допустимое) топливо	уголь ДОМС, 3БОМС древесные пеллеты
12	Объем встроенных топливных бункеров, $м^3$ Вес угля (основное топливо), тонн	18,6 (3×6,2) 15,3 (2×5,1)
13	Расчетный расход угля (1) (5), кг/ч (кг/сут.)	500 (12 000)
14	Время работы на одной загрузке угля (1) (5), суток	1,3
15	Объем сменных зольников, $м^3$	4,2 (3×1,4)
16	Температурный режим котлового контура, ºС	105 / 90
17	Температурный режим системы теплоснабжения, ºС	95 / 70
18	Расчетный расход теплоносителя при температурном графике 95 / 70ºС, $м^3$/ч	83
19	Располагаемый напор тепловой сети при расчетном расходе теплоносителя, м	27–29
20	Давление теплоносителя в котловом контуре, $кгс/см^2$ (МПа) рабочее (при температуре теплоносителя 95ºС) срабатывания аварийного клапана; испытательное	 4,0 (0,40) 4,5 (0,45) 6,0 (0,60)
21	Рабочее давление теплоносителя в сетевом контуре, не более, $кгс/см^2$ (МПа)	10,0 (1,0)

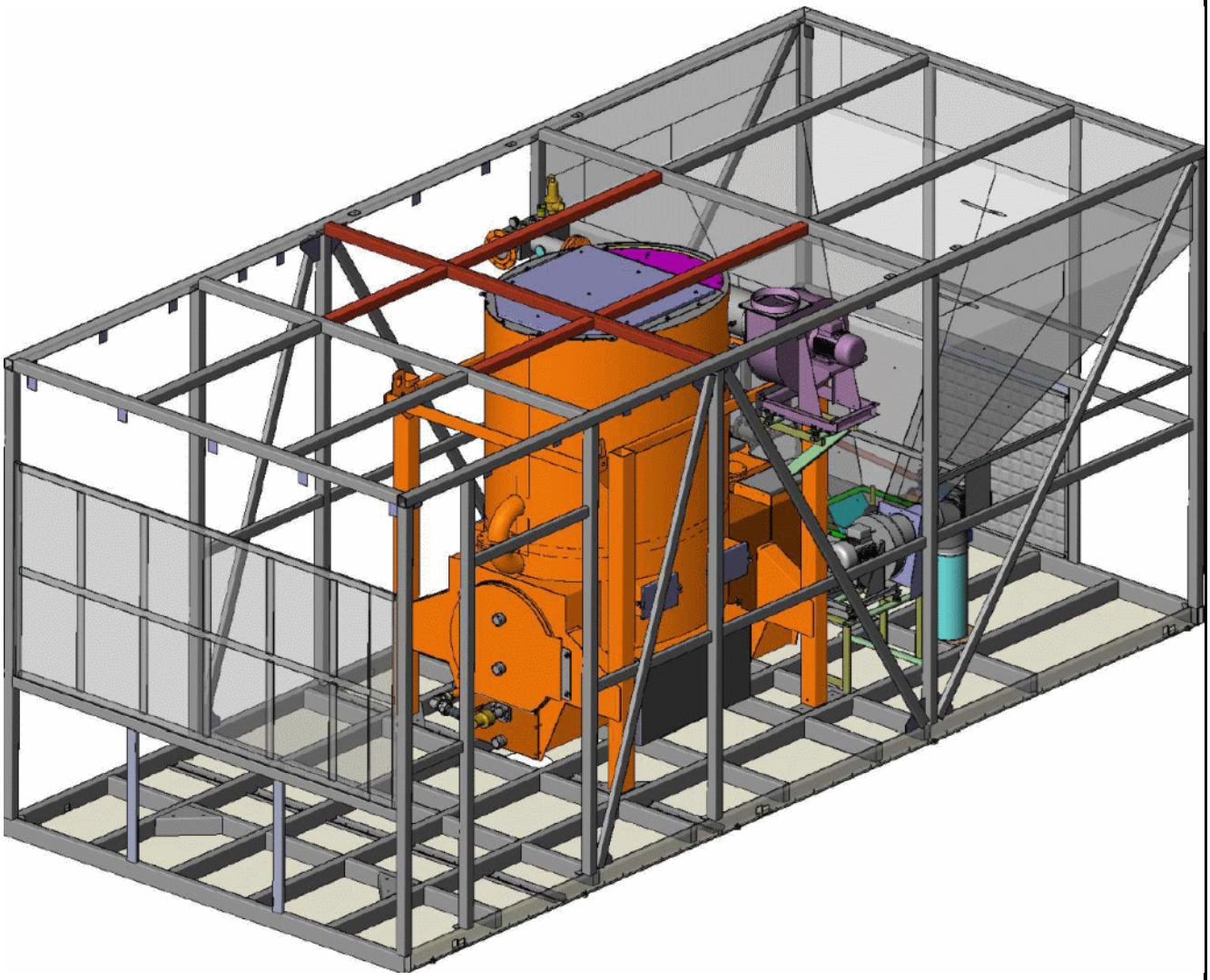
Взам.инв. №

Подп. и дата

22	Максимальный часовой расход подпиточной воды, $м^3/ч$	1,5
23	Объем аварийного сброса, $м^3$	3,5
24	Температуры воды аварийного сброса, °С, не более	95
25	Подключения теплотрассы теплоснабжения	фланец Ду150
26	Подключения трассы ГВС	—
27	Подключение магистрали водоснабжения	фланец Ду32
28	Разряжение в топке котла, Па	–20÷0
29	Аэродинамическое сопротивление газового тракта котла, Па	550–600
30	Рекомендованный коэффициент избытка воздуха в уходящих газах (**α**)	1,45–1,6
31	Объем дымовых газов одного котла при рекомендованном значении **α** (1) (2), $м^3/ч$	2 000–2 200
32	Утепленные дымовые трубы (сэндвич) — количество (по количеству котлоагрегатов), шт. — высота над землей в рабочем положении, м — диаметр (внешний / внутренний), мм	 3 18 400 / 300
33	Температура уходящих газов на выходе из котла (2), не более, ºС	150
34	Содержание СО в дымовых газах (1) (2)	класс 1 по ГОСТ 30735
35	Характеристики здания БМК — допустимая снеговая нагрузка, $кг/м^2$ — допустимая ветровая нагрузка, $кг/м^2$ — сейсмостойкость, баллов — расчетная температура, ºС	 240 48 7 –45
36	Класс пожарной опасности помещения — степень огнестойкости — класс конструктивной пожарной опасности — категория пожарной и взрывопожарной опасности	Ф5.1 III С1 Г
37	Температура воздуха в помещении котельной, ºС — не менее — рекомендованная	 +5 +20
38	Род и напряжение электропитания	3 фазы, 380 В ±10% 50 Гц ±10%
39	Установленная / Расчетная мощность электрооборудования, кВт	80 / 46
40	Габаритные размеры 1 блока в транспортном состоянии (Д×Ш×В), мм — котлового модуля — вспомогательного модуля	 6 720× 2 810 × 2 700 6 720× 3 360 × 2 700
41	Масса (4) в транспортном (без угля и воды) / в рабочем состоянии, тонн	35 / 53

42	Расчетный срок службы, лет	10

Эскиз каркаса котлового модуля со встроенным бункером



В качестве источников тепловой энергии в котельной используются автоматические твердотопливные стальные жаротрубные котлы Терморобот® ТР, произведенные ООО «Тепловые машины» по ГОСТ 30735-2001 и ТУ 4931-001-44054729-2015.

Очистка и удаление дымовых газов

Для сухой инерционной очистки дымовых газов от твердых загрязняющих веществ на выходе котлов установлены вертикальные циклонные фильтры ЦН-11-500 производства ООО «Тепловые машины» (ТУ 28.25.14-001-44054729-2022). Циклоны оптимизированы для использования совместно с котлами ТР-800, их производительность соответствует количеству дымовых газов, образующихся при сгорании рекомендованного угля при условии, что котел работает на мощности 70–80% от номинальной с коэффициентом избытка воздуха 1,45–1,6. В таком режиме работы коэффициент

очистки дымовых газов максимальный, он указан в паспорте циклона (п. 9.3.4 {1}).

Циклоны установлены снаружи котловых модулей в закрытом балконе и не имеют обводных газоходов (п. 9.3.6 {1}). С учетом климатических условий циклоны теплоизолированы слоем минеральной ваты толщиной 50 мм. Зола уноса скапливается во встроенном бункере и с помощью ручного затвора ссыпается в сменную емкость, в которой вывозится на утилизацию.

Циклон расположен на всасывающей стороне дымососа, который компенсирует аэродинамическое сопротивление газоочистной установки и обеспечивает нормальную работу котла. Балансировка газового тракта осуществляется регулятором частоты вращения дымососа.

Дымовые трубы и газоходы изготовлены из нержавеющей стали AISI 430, толщина стенок 0,8 мм. Тепловая изоляция выполнена из минеральной ваты толщиной 50 мм согласно требованиям пожарной безопасности, установленным в НПБ 244-97, группа горючести НГ по ГОСТ 30244-94.

Трубопроводы и предохранительные устройства

В БМК Терморобот внутренние трубопроводы большого диаметра выполнены из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91, сталь Ст3сп, а малого диаметра — из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Участки трубопроводов соединены между собой сваркой.

Диаметры трубопроводов приняты исходя из максимальных расходов теплоносителя и допустимых потерь давления. Скорость воды составляет не более 1,5 м/с. В безнапорных линиях скорость воды не более 1,0 м/с.

Горячие поверхности трубопроводов и арматуры с температурой более 55°С покрыты теплоизоляцией из синтетического вспененного каучука K-FlEX.

Все установленные в БМК контрольно-измерительные приборы (КИП) сертифицированы, внесены в Государственный реестр средств измерений и имеют актуальную заводскую поверку.

Манометры, установленные в БМК Терморобот, имеют класс точности не ниже 2,5.

Загрузка топлива в БМК Терморобот производится с улицы. Конструкция встроенных бункеров допускает загрузку топлива как с помощью фронтального автопогрузчика (уголь россыпью), так и бортовым краном или отдельно стоящей кран-балкой, в этом случае топливо фасуется в мешки объемом до 1,5 м3. Способ загрузки топлива заказчик выбирает самостоятельно, это не влияет на выработку тепла. Механизмы загрузки угля в состав БМК Терморобот не входят.

Открытие люков бункеров производится вручную с применением приставной или стационарной лестницы (в комплектацию не входит). При открывании крышки люка нахождение людей на кровле БМК Терморобот не требуется и запрещено.

д_1) обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях

В целях обеспечения экономии энергоресурсов и повышения теплозащиты ограждающих конструкций здания, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

− Расчет ограждающих конструкций зданий выполнен с учетом требований СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий». Уменьшение расхода тепла на отопление здания достигается за счет применения высокоэффективных ограждающих конструкций.

Трубопроводы систем теплоснабжения приточных установок, а также транзитные трубопроводы систем отопления прокладываются в теплоизоляции.

е) сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды

Таблица тепловых нагрузок

Наименование объекта	Периоды года при, tн, °С	Расход теплоты, кВт (Гкал/час)				
		Отопление	Вентиляция	ГВС	ВТЗ	Общий
АБК	-31	30,01 (0.0258)	61,2 (0.0526)	208,64 (0.1793)		299,9 (0.2578)
ДЕПО	-31	161,74 (0.1390)	488,6 (0.4201)	70,47 (0.0605)	304,8 (0.2620)	1025,61 (0.8818)
КПП	-31	3,89 (0.0033)				3,89 (0.0033)
Операторская	-31	10,72 (0.0092)	21,7 (0,018)			32,42 (0.0278)
Насосная	-31	10,48 (0.0090)				10,48 (0.0090)
Операторская для весосвой	-31	2,43 (0.0020)				2,43 (0.0020)
Помещения для обогрева	-31	2,5 (0.0020)				2,5 (0.0020)
Итого по 2-м зданиям		221,77 (0.1906)	549,8 (0.4727)	279,11 (0.2399)	304,8 (0.2620)	1377,18 (1.1841)

е_1) описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

не предусматривается

ж) сведения о потребности в паре

Отсутствуют.

з) обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов

Размещение отопительного оборудования предусмотрено согласно СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции предусматриваются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-89. Участки воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются класса «П», остальные воздуховоды - класса «Н». Толщина стали транзитных воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости, воздуховодов за пределами здания и теплоизолированных воздуховодов предусматривается не менее 1,0 мм;

и) обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем

Воздуховоды располагаются открыто в производственных помещениях. Расположение воздуховодов и решеток обеспечивает оптимальный способ подачи и удаления воздуха, для целей воздухообмена помещений. Вытяжные решетки систем общеобменной вентиляции располагаются в верхней зоне помещений, в местах скапливания удаляемых вредностей. Приточные решетки обеспечивают подачу наружного воздуха в рабочую зону. Трассы воздуховодов обеспечивают кратчайший способ подачи и удаления воздуха в местах назначения, и предполагают минимально необходимую и достаточную материалоемкость систем вентиляции.

к) описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях

Не требуется.

л) описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

Схемой автоматизации общеобменных систем приточно-вытяжной вентиляции предусматривается:

- дистанционное управление системами с сигнализацией о работе;
- ручное управление по месту с ящиков управления;
- управление и защита электродвигатели вентиляторов;
- управление циркуляционными насосами узлов регулирования;
- регулирование температуры приточного воздуха управлением электроприводами регулирующих клапанов узлов регулирования;
- автоматическая защита от замерзания водяных калориферов по воздуху и по воде;

- автоматическое отключение систем вентиляции, при поступлении сигнала о пожаре с прибора пожарной сигнализации;

м) характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества, и сведения о проектных решениях по обеспечению нормативных требований к качеству воздуха рабочей зоны и параметрам микроклимата

Не требуется.

н) обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли

Не требуется.

о) перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации.

В здании насосной и в здании операторской предусмотрены аварийные системы вентиляции. Включение систем выполняется по сигналу газоанализатора.

о_1) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование

Принятые технические решения данного подраздела проекта отвечают современным требованиям энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции, кондиционирования и теплоснабжения. Нерациональный расход тепловой и электрической энергии исключен.

о_2) сведения о типе и количестве установок, потребляющих тепловую энергию, параметрах и режимах их работы

Сведения о типе и количестве установок, потребляющих тепловую энергию и их параметрах, отражены в графической части проекта, в таблицах «Характеристика систем». Режим работы вентиляционных установок, посменно-периодический. Режим работы отопительных установок, круглосуточно в течение отопительного периода.

о_3) сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода теплоносителей в объекте капитального строительства

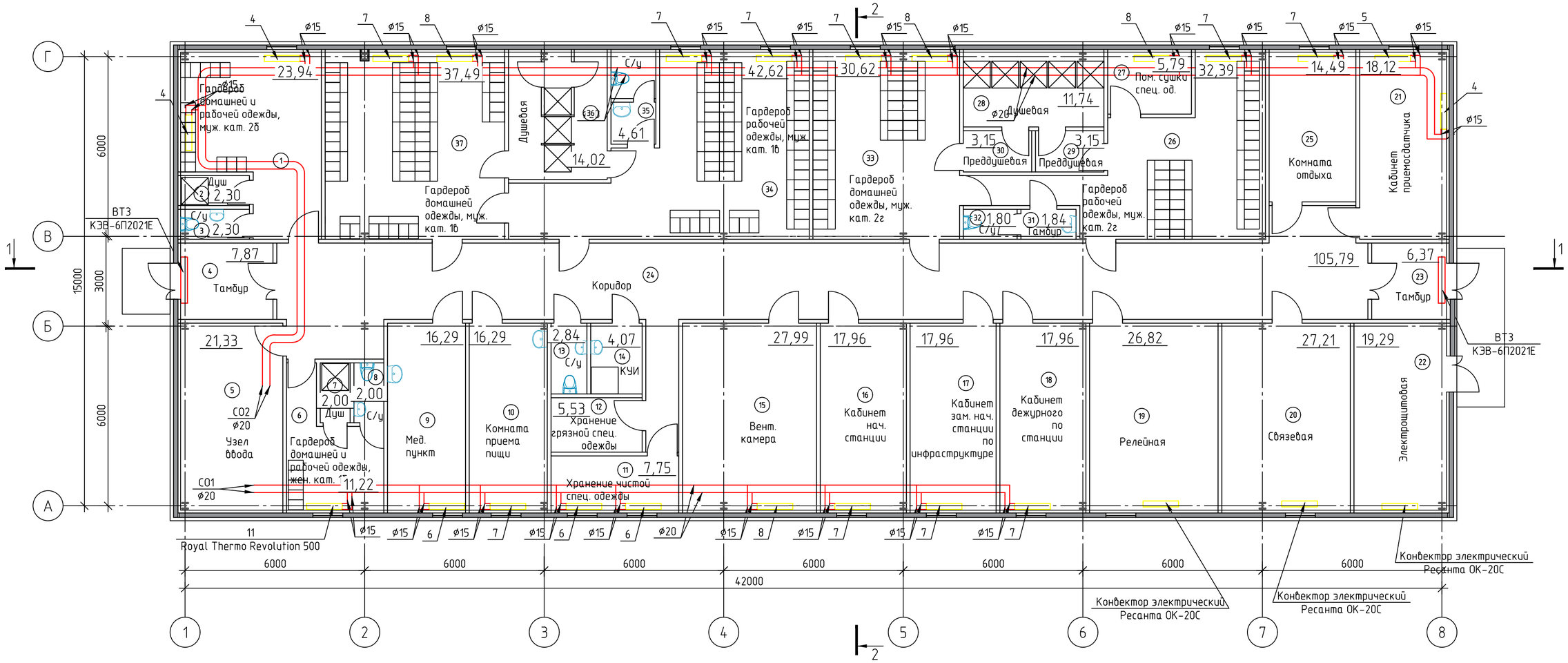
о_4) сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов теплоносителей и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)

Нормируемые характеристики удельных расходов тепловой энергии для зданий и сооружений производственного назначения действующими НПА не устанавливаются.

о_5) перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых теплоносителей

о_6) спецификация предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход теплоносителей, в том числе основные их характеристики

Спецификацию см. КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-2-ИЛО5.4.СО



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
1	Гардероб домашней и рабочей одежды, муж., кат. 2б	23.94	
2	Душ	2.3	
3	Сан. узел	2.3	
4	Тамбур	7.87	
5	Узел ввода	21.33	
6	Гардероб домашней и рабочей одежды, жен. , кат. 1б	11.22	
7	Душ	2.00	
8	Сан. узел	2.00	
9	Мед. пункт	16.29	
10	Комната приема пищи	16.29	
11	Хранение чистой спец. одежды	7.75	
12	Хранение грязной спец. одежды	5.53	
13	Сан. узел	2.84	
14	КУИ	4.07	
15	Вент. камера	27.99	
16	Кабинет нач. станции	17.96	
17	Кабинет заместителя начальника станции по инфраструктуре	17.96	
18	Кабинет дежурного по станции	17.96	
19	Релейная	26.82	

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
20	Связевая	27.21	
21	Кабинет приемосдатчика	16.94	
22	Электрощитовая	19.29	
23	Тамбур	6.37	
24	Коридор	105.79	
25	Комната отдыха	14.49	
26	Гардероб рабочей одежды, муж., кат. 2г	32.39	
27	Помещение сушки спецодежды	5.79	
28	Душевая	11.74	
29	Преддушевая	3.15	
30	Преддушевая	3.15	

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
31	Тамбур	1.84	
32	Сан. узел	1.80	
33	Гардероб домашней одежды, муж., кат. 2г	30.62	
34	Гардероб рабочей одежды муж., кат. 1б	42.62	
35	Сан. узел	4.61	
36	Душевая	14.02	
37	Гардероб домашней одежды муж., кат. 1б	37.49	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил		Зболдырев			02.24
Проверил		Саитов			02.24
Н. Контроль		Савинцева			02.24
ГИП		Дементьев			02.24

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ИЛ05.4

"Железнодорожный путь необщего использования ООО "Угольный разрез" с примыканием к пути общего пользования на станции Харанхой Восточно-Сибирской железной дороги - филиал ОАО "РЖД"
Строительство железнодорожной станции Углепогрузочная на промплощадке ООО "Угольный разрез"

Отопление

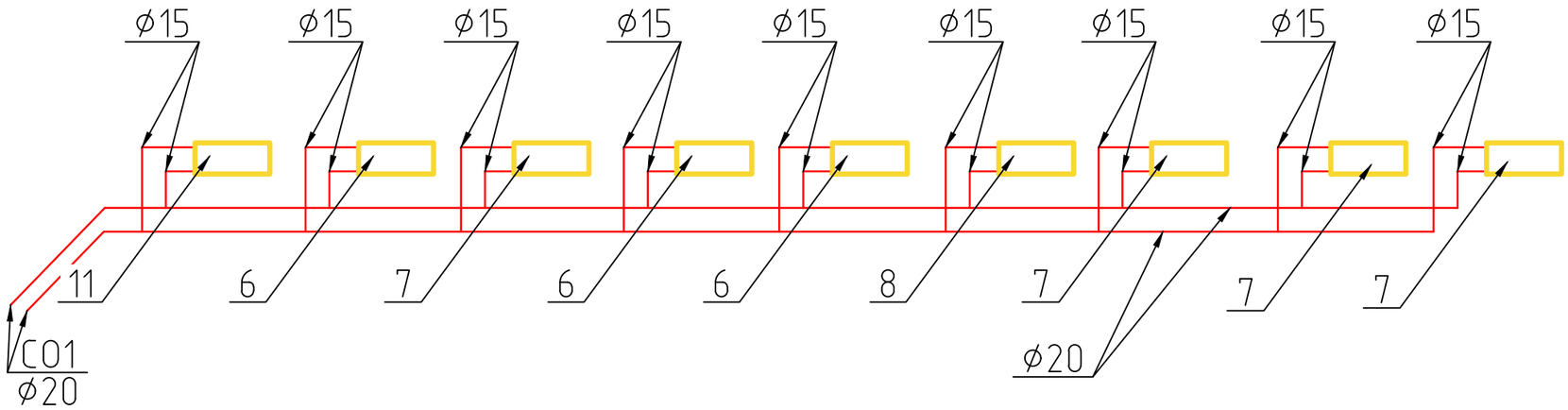
Стадия	Лист	Листов
П	1	3

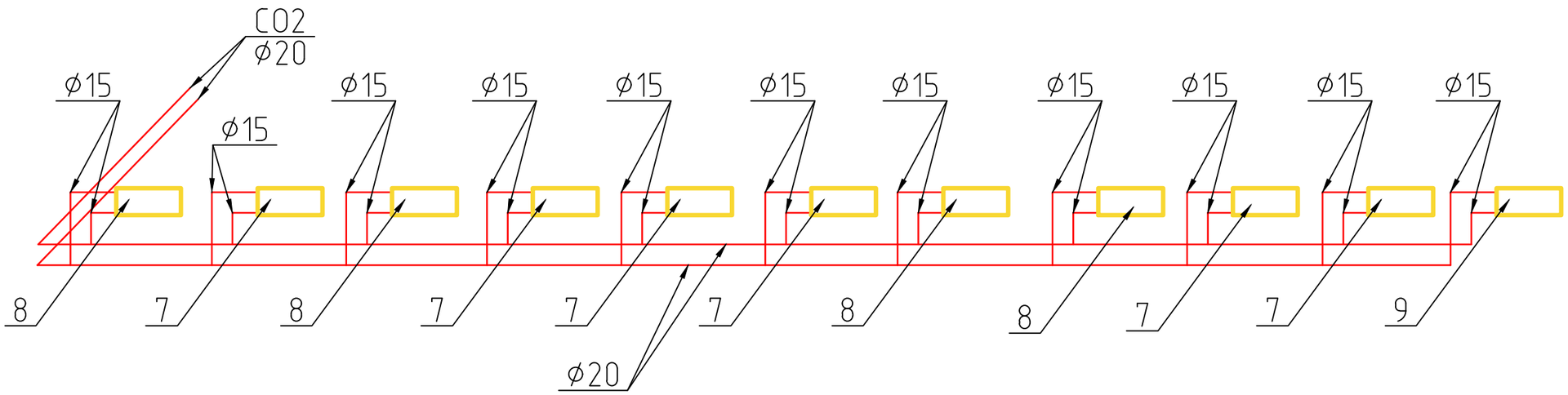
План на отм. 0.000

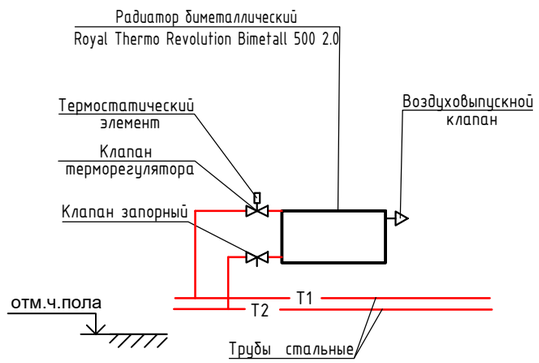
ООО "Проект-Сервис"

Формат А2

Принципиальные схемы систем отопления







Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ИЛ05.4	Лист 2

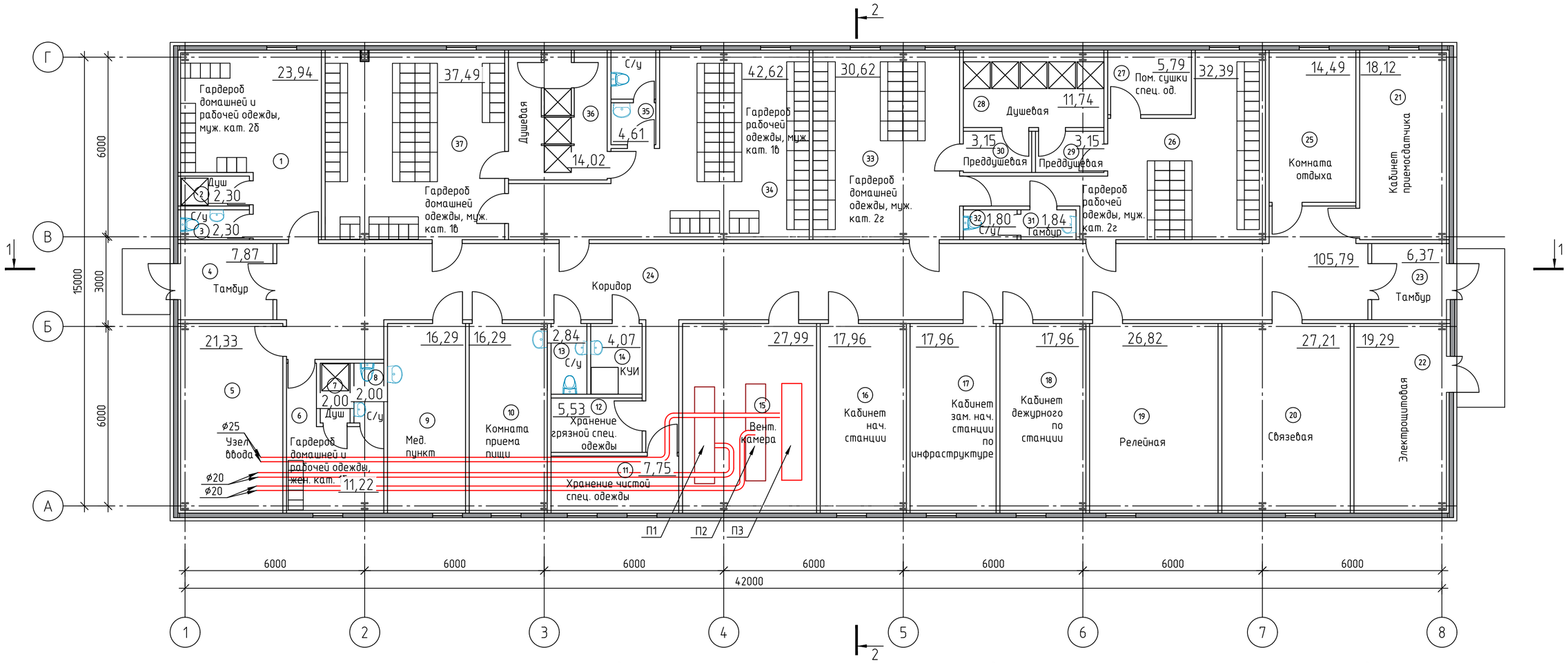
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Формат А3



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
1	Гардероб домашней и рабочей одежды, муж., кат. 2б	23.94	
2	Душ	2.3	
3	Сан. узел	2.3	
4	Тамбур	7.87	
5	Узел ввода	21.33	
6	Гардероб домашней и рабочей одежды, жен. , кат. 1б	11.22	
7	Душ	2.00	
8	Сан. узел	2.00	
9	Мед. пункт	16.29	
10	Комната приема пищи	16.29	
11	Хранение чистой спец. одежды	7.75	
12	Хранение грязной спец. одежды	5.53	
13	Сан. узел	2.84	
14	КУИ	4.07	
15	Вент. камера	27.99	
16	Кабинет нач. станции	17.96	
17	Кабинет заместителя начальника станции по инфраструктуре	17.96	
18	Кабинет дежурного по станции	17.96	
19	Релейная	26.82	

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
20	Связевая	27.21	
21	Кабинет приемосдатчика	16.94	
22	Электрощитовая	19.29	
23	Тамбур	6.37	
24	Коридор	105.79	
25	Комната отдыха	14.49	
26	Гардероб рабочей одежды, муж., кат. 2г	32.39	
27	Помещение сушки спецодежды	5.79	
28	Душевая	11.74	
29	Преддушевая	3.15	
30	Преддушевая	3.15	

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
31	Тамбур	1.84	
32	Сан. узел	1.80	
33	Гардероб домашней одежды, муж., кат. 2г	30.62	
34	Гардероб рабочей одежды муж., кат. 1б	42.62	
35	Сан. узел	4.61	
36	Душевая	14.02	
37	Гардероб домашней одежды муж., кат. 1б	37.49	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил		Зболдырев			02.24
Проверил		Саитов			02.24
Н. Контроль		Савинцева			02.24
ГИП		Дементьев			02.24

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ИЛ05.4

"Железнодорожный путь необщего использования ООО "Угольный разрез" с примыканием к пути общего пользования на станции Харанхой Восточно-Сибирской железной дороги - филиал ОАО "РЖД". Строительство железнодорожной станции Углепогрузочная на промплощадке ООО "Угольный разрез"

Теплоснабжение

Стадия	Лист	Листов
П	3	

План на отм. 0.000

ООО "Проект-Сервис"

Формат А2

Таблица воздухообмена АБК

№ помещения	Наименование помещения	Категория помещений	Размеры помещения			Объем вытяжки, м³/ч				Объем притока, м³/ч			Кратность воздухообмена		Обозначение систем		Кол-во людей	Расход нар. возд. м³/ч	Примечание
			F, м²	H, м	V, м³	Местн отсосы	Общеобмен		Всего	Общеобменн		Всего	Вытяжка	Приток	Вытяжка	Приток			
							Механ	Ест.		Механ	Ест.								
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
этаж отм 0,000																			
1	Гардероб домашней и рабочей одежды, муж., кат. 2б		23.94	3.3	79.002		0		0	125		125	0			П1			По балансу с пом. 2,3
2	Душ		2.3	3.3	7.59		75		75			0			В1				По балансу с пом. 1
3	С/У		2.3	3.3	7.59		50		50			0			В1				По балансу с пом. 1
4	Тамбур		7.87	3.3	25.971		0		0			0							
5	Узел ввода		21.33	3.3	70.389		215		215	215		215	3	3	В2	П3			
6	Гардероб домашней и рабочей одежды, жен. кат. 1б		11.22	3.3	37.026		0		0	125		125	0			П1			По балансу с пом.7,8
7	Душ		2	3.3	6.6		75		75			0			В1				По балансу с пом. 6
8	С/У		2	3.3	6.6		50		50			0			В1				По балансу с пом. 6
9	Мед. Пункт		16.29	3.3	53.757		110		110	110		110	2	2	В2	П2			
10	Комната приема пищи		16.29	3.3	53.757		165		165	110		110	3	2	В2	П2			По балансу с пом. 24
11	Хранение чистой спец. Ождежды		7.75	3.3	25.575		30		30	0		0	1		В1				По балансу с пом. 24
12	Хранение грязной спец. ождежды		5.53	3.3	18.249		40		40	0		0	2		В1				По балансу с пом. 24
13	С/У		2.84	3.3	9.372		50		50	0		0			В1				По балансу с пом. 24
14	КУИ		4.07	3.3	13.431		75		75	0		0			В1				По балансу с пом. 24
15	Венткамера		27.99	3.3	92.367		0		0	185		185		2		П3			
16	Кабинет нач. станции		17.96	3.3	59.268		90		90	90		90	1.5	1.5	В2	П2			
17	Кабинет зам. нач. станции по инфраструктуре		17.96	3.3	59.268		90		90	90		90	1.5	1.5	В2	П2			

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

18	Кабинет дежурного по станции		17.96	3.3	59.268		90		90	90		90	1.5	1.5	В2	П2			
19	Релейная		16.94	3.3	55.902		115		115	115		115	2	2	В2	П3			
20	Связевая		18.99	3.3	62.667		130		130	130		130	2	2	В2	П3			
21	Кабинет приемосдатчика		16.94	3.3	55.902		85		85	85		85	1.5	1.5	В2	П2			
22	Электрощитовая		19.29	3.3	63.657		0	130	130	130		130	2	2	ВЕ1	П3			
23	Тамбур		6.37	3.3	21.021		0		0	0		0							
24	Коридор		105.79	3.3	349.107		0		0	295		295				П3			По балансу с пом. 10,11,12,13,14,26
25	Кабинет охраны труда/зал совещаний		18.12	3.3	59.796		90		90	90		90	1.5	1.5	В2	П2			
26	Комната отдыха		14.49	3.3	47.817		145		145	100		100	3	2	В2	П2			По балансу с пом. 24
27	Гардероб рабочей одежды, муж. кат. 2г		32.39	3.3	106.887		0		0	230		230	1			П1			По балансу с пом. 29,28
28	Пом. сушки спец. од.		5.79	3.3	19.107		100		100	60		60	5	3	В1	П1			По балансу с пом. 27
29	Душевая		11.74	3.3	38.742		375		375	0		0			В1				По балансу с пом. 27,34
30	Преддушевая		3.15	3.3	10.395		0		0	0		0							
31	Преддушевая		3.15	3.3	10.395		0		0	0		0							
32	Тамбур		1.84	3.3	6.072		0		0	50		50				П3			
33	С/У		1.8	3.3	5.94		50		50	0		0			В1				
34	Гардероб домашней одежды, муж. кат. 2г		30.62	3.3	101.046		0		0	190		190	0			П1			По балансу с пом. 29
35	Гардероб рабочей одежды, муж. кат. 1в		42.62	3.3	140.646		0		0	110		110	0			П1			По балансу с пом. 37
36	С/У		4.61	3.3	15.213		50		50	0		0	1		В1	П3			
37	Душевая		14.02	3.3	46.266		225		225	0		0			В1				
38	Гардероб домашней одежды, муж. кат. 1в		37.49	3.3	123.717		0		0	115		115	0			П1			По балансу с пом. 37

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Характеристика отопительно-вентиляционных систем АБК

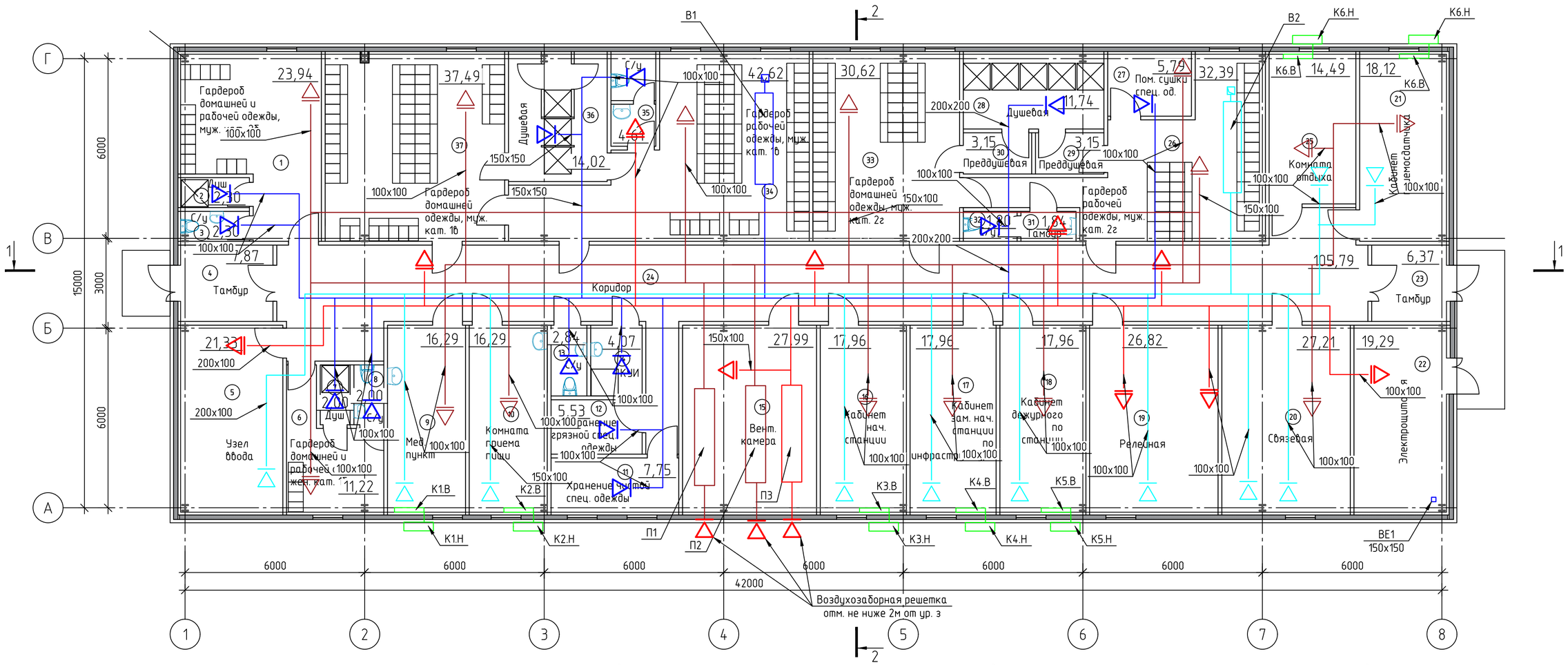
Обозначение системы	Количество систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор							Электродвигатель			Воздухонагреватель							Фильтр				Примечание
				Тип исполнения по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, $м^3/ч$	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнения по взрывозащите	N , кВт	n , об/мин	Тип	№	Количество	Температура, °С от	Температура, °С до	Расход теплоты кВт	ΔP, Па	Тип	№	Количество	Δ P, Па	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
В1	1		LKP- 600x300	Вперед загнутые лопатки				1435	365	1370	двигатель с внешним ротором	1,60	1370												220В
В2	1		LKP- 600x300	Вперед загнутые лопатки				1525	325	1370	двигатель с внешним ротором	1,60	1370												220В
П1	1		LK-1,6	VB-25-0,8/3000				1145	325	2863	АИР 71 А2	0,75	3000	LKH-W 1,6/3			-37	+25	24,1		F4, F5		1		380В
П2	1		LK-1,6	VB-22-0,6/3000				800	235	2946	АИР 63 В2	0,55	3000	LKH-W 1,6/3			-37	+22	18,7		F4, F5		1		380В
П3	1		LK-1,6	VB-31-1,1/3000				1120	215	2651	АИР 71 А2	0,76	3000	LKH-W 1,6/3			-37	+18	18,4		F4, F5		1		380В
У1,У2																			6						Электрич.
К1-К6																			2						Сплит-системы(6 шт)

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ИЛ05.4

Лист 1



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
1	Гардероб домашней и рабочей одежды, муж., кат. 2б	23.94	
2	Душ	2.3	
3	Сан. узел	2.3	
4	Тамбур	7.87	
5	Узел ввода	21.33	
6	Гардероб домашней и рабочей одежды, жен. , кат. 1б	11.22	
7	Душ	2.00	
8	Сан. узел	2.00	
9	Мед. пункт	16.29	
10	Комната приема пищи	16.29	
11	Хранение чистой спец. одежды	7.75	
12	Хранение грязной спец. одежды	5.53	
13	Сан. узел	2.84	
14	КУИ	4.07	
15	Вент. камера	27.99	
16	Кабинет нач. станции	17.96	
17	Кабинет заместителя начальника станции по инфраструктуре	17.96	
18	Кабинет дежурного по станции	17.96	
19	Релейная	26.82	

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
20	Связевая	27.21	
21	Кабинет приемосдатчика	16.94	
22	Электрощитовая	19.29	
23	Тамбур	6.37	
24	Коридор	105.79	
25	Комната отдыха	14.49	
26	Гардероб рабочей одежды, муж., кат. 2г	32.39	
27	Помещение сушки спецодежды	5.79	
28	Душевая	11.74	
29	Преддушевая	3.15	
30	Преддушевая	3.15	

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
31	Тамбур	1.84	
32	Сан. узел	1.80	
33	Гардероб домашней одежды, муж., кат. 2г	30.62	
34	Гардероб рабочей одежды муж., кат. 1б	42.62	
35	Сан. узел	4.61	
36	Душевая	14.02	
37	Гардероб домашней одежды муж., кат. 1б	37.49	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил		Зболдырев			02.24
Проверил		Саитов			02.24
Н. Контроль		Савинцева			02.24
ГИП		Дементьев			02.24

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ИЛ05.4

"Железнодорожный путь необщего использования ООО "Угольный разрез" с примыканием к пути общего пользования на станции Харанхой Восточно-Сибирской железной дороги - филиал ОАО "РЖД". Строительство железнодорожной станции Углепогрузочная на промплощадке ООО "Угольный разрез"

Вентиляция

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

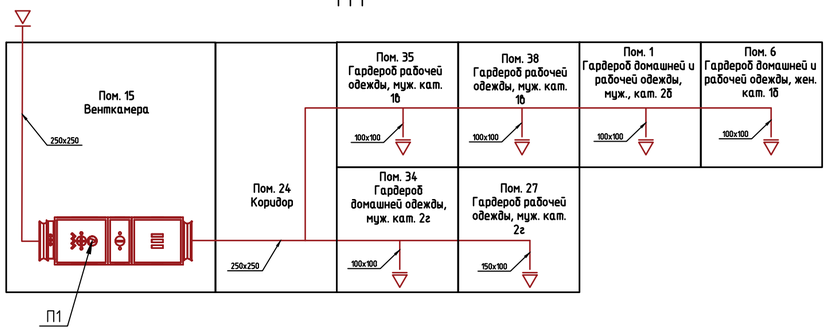
План на отм. 0.000

ООО "Проект-Сервис"

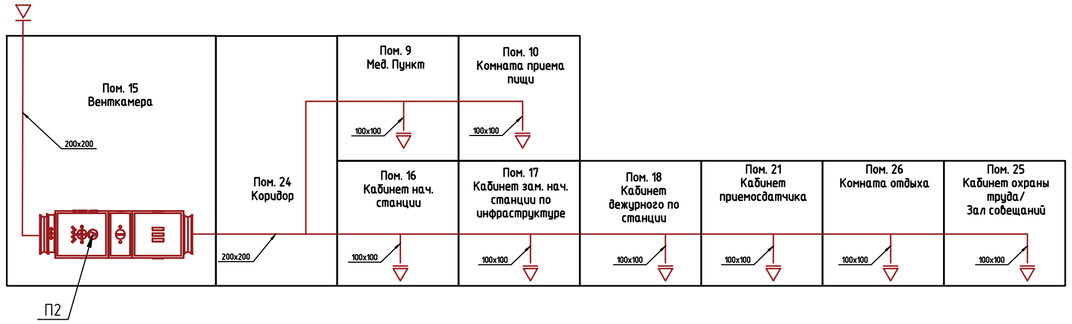
Формат А2

Принципиальные схемы систем вентиляции

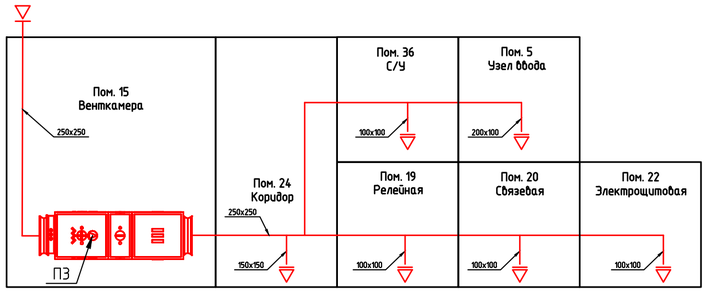
П1



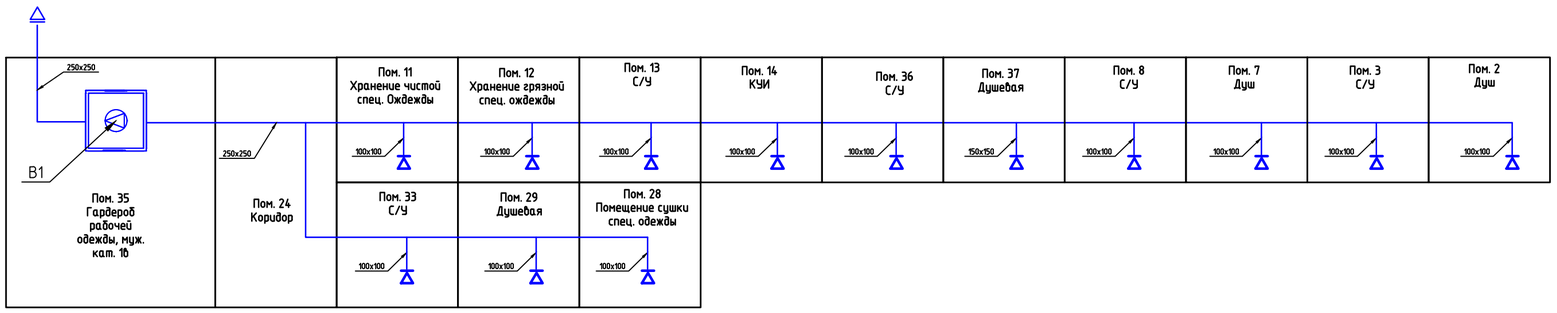
П2



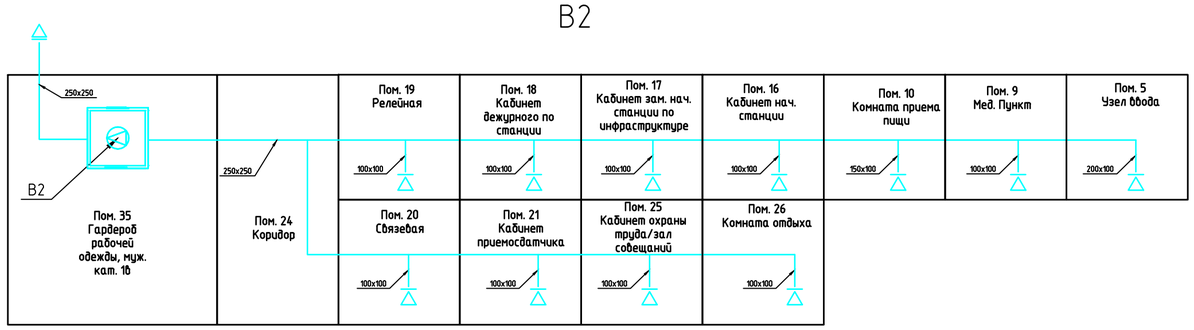
П3



В1



В2



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ИЛ05.4	Лист 2

Формат А2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление							
	Радиатор биметаллический	Revolution Bimetall 500 2.0		Royal Thermo				
	6 секциц			Royal Thermo	шт	3		
	7 секций			Royal Thermo	шт	10		
	8 секций			Royal Thermo	шт	5		
	9 секций			Royal Thermo	шт	1		
	11 секций			Royal Thermo	шт	1		
	Конвектор электрический	Ресанта ОК-20С		Ресанта	шт	3		
	Воздухоотводчик автоматический радиаторный				шт	23		
	Кран шаровый Ду 15				шт	23		
	Радиаторный терморегулятор:				шт	23		
	Воздухоотводчик автоматический Ду 20				шт	2		
	Кран шаровый Ду 20				шт	2		
	Трубопровод из сшитого полиэтилена для радиаторного и напольного							
	отопления серия S3,2	Uponor PE-Xa						
	ø20х2,8				м	190		
	ø16х2,2				м	40		
	Теплоизоляция трубопроводов трубками из вспененого полиэтилена				м2	25		

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Трубопровод из водогазопроводных труб Ду32х3,5	ГОСТ 3262-75*			м	150		
	Трубопровод из сшитого полиэтилена для радиаторного и напольного							
	отопления серия S3,2	Uponor PE-Xa						
	Ø20х2,8				м	270		
	Ø16х2,2				м	840		
	Антикоррозийное покрытие требопроводов краской БТ-177 за 2 раза по 1							
	слою грунта ГФ-021				м2	60		
	Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза по 1 слою грунта							
	ГФ-0210				м2	120		
	Теплоизоляция трубопроводов трубками из вспененого полиэтилена				м2	60		
	Трубная изоляция из гофрированного полиэтилена							
	Ø20х2,8				м2	17		
	Ø16х2,2				м2	40		
	ВТЗ							
	Воздушно – тепловая завеса	КЭВ-6П2021Е			шт	2		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ИЛ05.4.СО	Лист 2

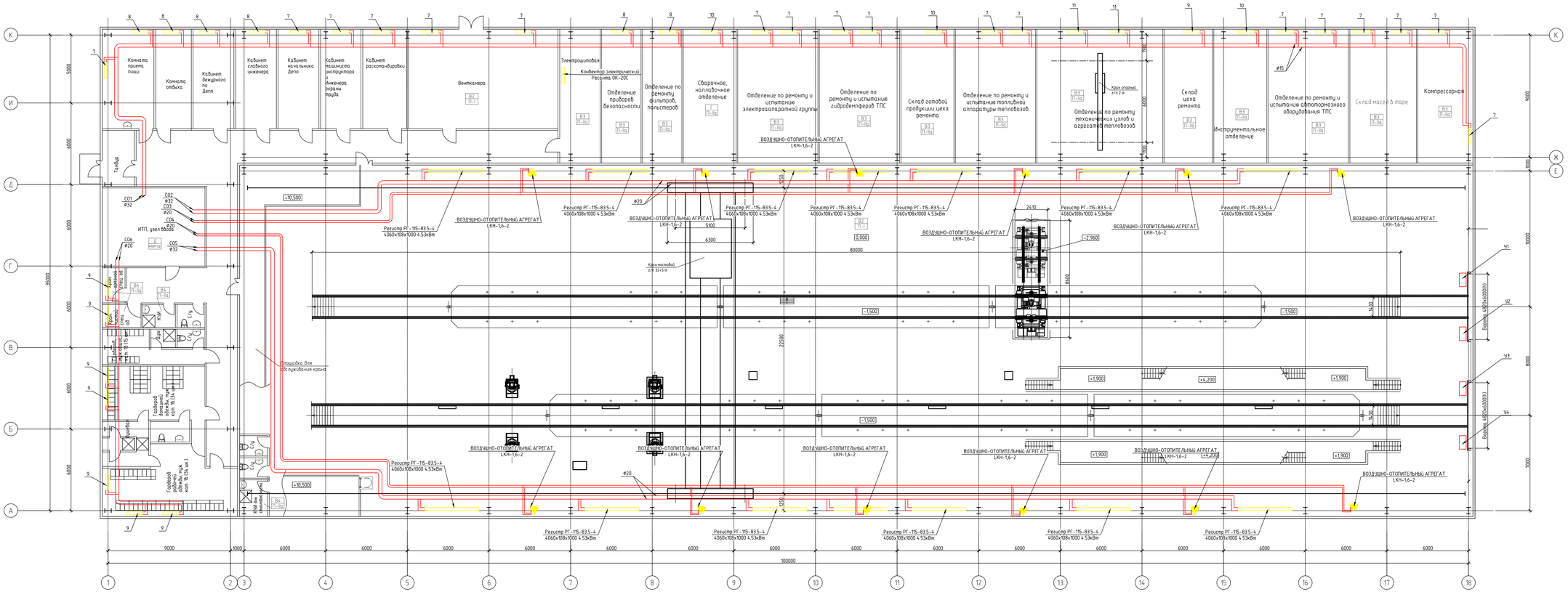
Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вентиляция							
	В1							
	Установка В1	LKP-600x300-IA1S1000V4/220S1000I		LUFTKON	Компл.	1		
	Система автоматического управления			LUFTKON	Компл.	1		
	Преобразователь частоты 2,2 кВт/220В			LUFTKON	шт	1		
	В2							
	Установка В1	LKP-600x300-IA1S1000V4/220S1000I		LUFTKON	Компл.	1		
	Система автоматического управления			LUFTKON	Компл.	1		
	Преобразователь частоты 2,2 кВт/220В			LUFTKON	шт	1		
	П1							
	Установка П1	LK-1,6		LUFTKON	Компл.	1		
	Система автоматического управления			LUFTKON	Компл.	1		
	Преобразователь частоты 380/0,7			LUFTKON	шт	1		
	Узел терморегулирования LKG-1,6/60-1-L			LUFTKON	шт	1		

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	П2							
	Установка П2	LK-1,6		LUFTKON	Компл.	1		
	Система автоматического управления			LUFTKON	Компл.	1		
	Преобразователь частоты 380/0,7			LUFTKON	шт	1		
	Узел терморегулирования LKG-1,6/60-1-L			LUFTKON	шт	1		
	П3							
	Установка П3	LK-1,6		LUFTKON	Компл.	1		
	Система автоматического управления			LUFTKON	Компл.	1		
	Преобразователь частоты 380/0,7			LUFTKON	шт	1		
	Узел терморегулирования LKG-1,6/60-1-L			LUFTKON	шт	1		
	Кондиционирование							
	Сплит-система (К1-К6)				шт	6		

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



							КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ИЛОС.4		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		"Железнодорожный путь необщего пользования ООО "Стальный ресурс" (станция Хорошово Восточной - Сибирской железной дороги – филиал ОАО "РЖД") строительство железнодорожной станции "Белореченская на производящем ООО "Стальный ресурс"		
Разработал		Звонцов			02.24		Отопление	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Деменьтьев			02.24			П	1	3
Н. контр.		Сабинина			02.24		План на отм. 0.000	ООО "Проект-Сервис"		
ГИП		Деменьтьев			02.24					

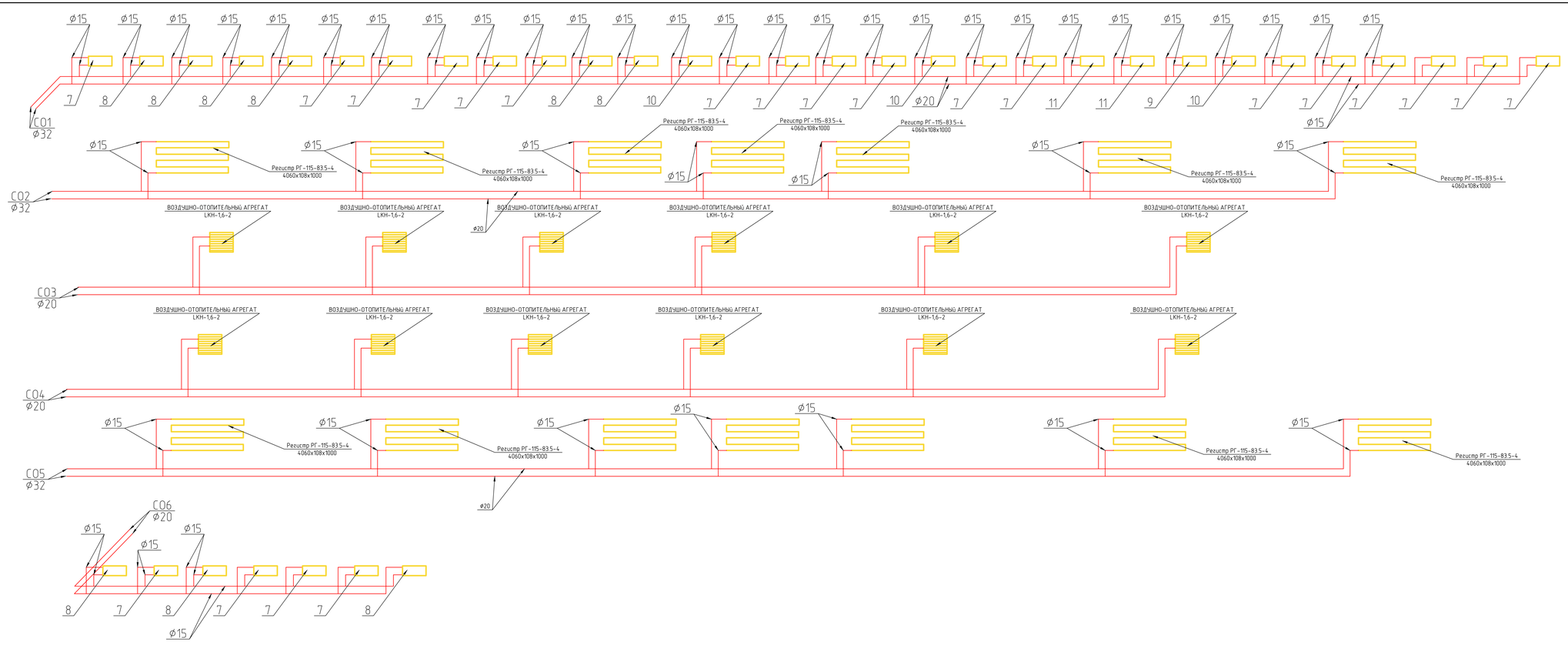
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2х3



						КПЗИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ИЛ05.4	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	"Железнодорожный путь необщего использования ООО "Угольный разрез" с примыканием к пути общего пользования на станции Харанхой Восточно-Сибирской железной дороги - филиал ОАО "РЖД". Строительство железнодорожной станции Углеподрезчика на промплощадке ООО "Угольный разрез"	
Разработал		Эбольцев			02.24	Отопление	Стадия: П; Лист: 2; Листов:
Проверил		Дементьев			02.24		
Н. контр.		Савинцева			02.24	Принципиальная схема	ООО "Проект-Сервис"
ГИП		Дементьев			02.24		

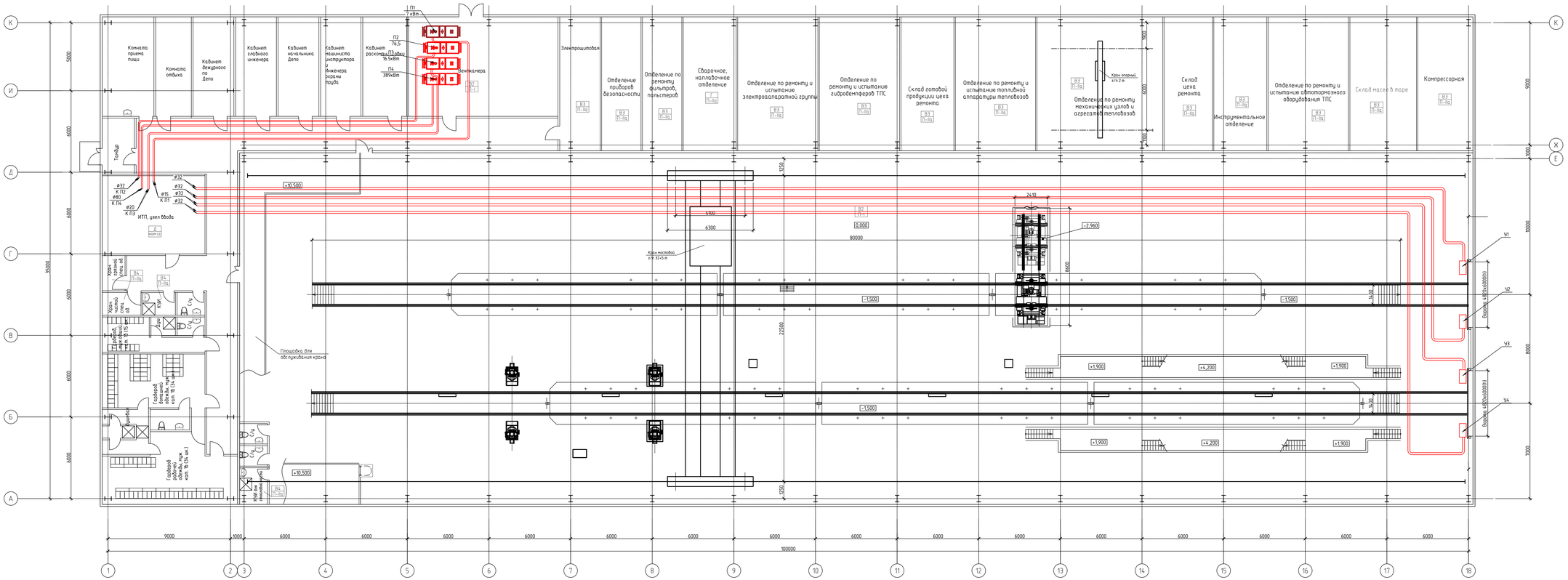
Формат А3х4

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



						КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ИЛОС.4	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	"Жизнеобеспечение парка инвентарного использования ООО "Стальные дороги" с примыканием к пути общего пользования на станции Хорошилово Восточно-Сибирской железной дороги – филиала ОАО "РЖД" строительство железнодорожной станции Зеленогорск на производстве ООО "Стальные дороги"	
Разработал		Звонцов			02.24	Теплоснабжение	Стадия / Лист / Листов
Проверил		Деменьтьев			02.24		П / 3
Н. контр.		Сабунчёв			02.24	План на отм. 0,000	ООО "Проект-Сервис"
ГИП		Деменьтьев			02.24		

Формат А2х3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Таблица воздухообмена депо

№ помещения	Наименование помещения	Категория помещений	Размеры помещений			Объем вытяжки, м³/ч				Объем притока, м³/ч			Кратность воздухообмена		Обозначение систем		Кол-во людей	Расход нар. возд. м³/ч	Примечание
			F, м²	H, м	V, м³	Местн	Общеобменная		Всего	Общеобменная		Всего	Вытяжка	Приток	Вытяжка	Приток			
							Механ	Ест.		Механ	Ест.								
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
этаж отм 0,000																			
1	Гардероб рабочей одежды, муж. Кат. 1в (34шк.)		42.59	3	127.77		0		0	75		75				П1			
2	Душевая		11.25	3	33.75		150		150			0			В1				
3	С/У		4.35	3	13.05		50		50			0			В1				
4	Гардероб рабочей одежды, муж. Кат. 1в (34шк.)		31.69	3	95.07		0		0	125		125	0			П1			
5	Коридор		133.5	3	400.44				0	225		225				П2			По балансу с пом. 9, 10,11,12
6	Гардероб рабочей одежды, муж. Кат. 1б (15шк.)		13.44	3	40.32		0		0	125		125	0			П1			
7	Душ		2.44	3	7.32		75		75			0			В1				
8	С/У		2.82	3	8.46		50		50			0			В1				
9	Хранение чистой спец одежды		4.78	3	14.34		50		50			0			В1				
10	КУИ		4.02	3	12.06		75		75			0			В1				
11	С/У		2.82	3	8.46		50		50			0			В1				
12	Хранение грязной спец одежды		4.32	3	12.96		50		50			0			В1				
13	ИТП, узел ввода		43.43	3	130.29		395		395	395		395	3	3	В3	П2			
14	Тамбур		9.64	3	28.92				0			0							
15	Комната приема пищи		27.66	3	82.98		250		250	170		170	3	2	В2	П3			
16	Комната отдыха		19.24	3	57.72		175		175	120		120	3	2	В2	П3			
17	Кабинет дежурного по депо		21.97	3	65.91		100		100	100		100	1.5	1.5	В2	П3			

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

№ поме-щения	Наименование помещения	Катего-рия поме-щений	Разме ры пом.			Объем вытяжки, м³/ч				Объем притока, м³/ч			Кратность воздухообмена		Обозначе ние систем		Кол-во людей	Расход нар. возд. м³/ч	Примечание
			F, м²	H, м	V, м³	Мест н	Общеобменная		Всего	Общеобменная		Всего	Вытяжка	Приток	Вытяжка	Приток			
							Механ	Ест.		Механ	Ест.								
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
18	Кабинет главного инженера		21.97	3	65.91		100		100	100		100	1.5	1.5	В2	П3			
19	Кабинет начальника депо		21.97	3	65.91		100		100	100		100	1.5	1.5	В2	П3			
20	Кабинет машиниста инструктора и инженера охраны труда		21.74	3	65.22		100		100	100		100	1.5	1.5	В2	П3			
21	Кабинет раскомандировки		23.63	3	70.89		110		110	110		110	1.5	1.5	В2	П3			
22	Венткамера		80.55	3	241.65		0		0	485		485	0	2		П2			
23	Венткамера 2		80.55	3	241.65		245		245				1		В3				
24	Электрощитовая		29.35	3	88.05		180		180	180		180	2	2	В3	П2			
25	Отделение приборов безопасности		28.57	3	85.71		130		130	130		130	1.5	1.5	В3	П2			
26	Отделение по ремонту фильтров, польстеров		28.57	3	85.71		130		130	130		130	1.5	1.5	В3	П2			
27	Сварочное, наплавочное отделение		38.42	3	115.26		175		175	175		175	1.5	1.5	В3	П2			
28	Отделение по ремонту и испытанию электроаппаратной группы		58.13	3	174.39		265		265	265		265	1.5	1.5	В3	П2			
29	Отделение по ремонту и испытанию гидродемпферов ТПС		58.13	3	174.39		265		265	265		265	1.5	1.5	В3	П2			
30	Склад готовой продукции цеха ремонта		38.42	3	115.26		175		175	175		175	1.5	1.5	В3	П2			
31	Отделение по ремонту и спытанию топливной аппаратуры тепловозов		58.13	3	174.39		265		265	265		265	1.5	1.5	В3	П2			
32	Отделение по ремонту механических узлов и агрегатов тепловозов		91.04	3	273.12		410		410	410		410	1.5	1.5	В3	П2			

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

№ поме-щения	Наименование помещения	Катего-рия поме-щений	Разме ры поме			Объем вытяжки, м³/ч				Объем притока, м³/ч			Кратность воздухообмена		Обозначе ние систем		Кол-во людей	Расход нар. возд. м³/ч	Примечание
			F, м²	H, м	V, м³	Мест ны	Общеобменная		Всего	Общеобменная		Всего	Вытяжка	Приток	Вытяжка	Приток			
							Механ	Ест.		Механ	Ест.								
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
33	Склад цеха ремонта		35.07	3	105.21		160		160	0		0	1.5	0	В3	П2			
34	Инструментальное отделение		38.42	3	115.26		175		175	175		175	1.5	1.5	В3	П2			
35	Отделение по ремонту и испытанию автотормозного оборудования ТПС		58.13	3	174.39		265		265	265		265	1.5	1.5	В3	П2			
36	Склад масел в таре		48.28	3	144.84		220		220	220		220	1.5	1.5	В3	П2			
37	Компрессорная		39.91	3	119.73		180		180	180		180	1.5	1.5	В3	П2			
38	Стойловая часть		2332	15.5	36146		18075		18075	18075		18075	0.5	0.5	В4-В7	П4			
39	Смотровой приямок 1		112	1.5	168		1680		1680	1680		1680	10	10	В3	П4			
40	Смотровой приямок 2		112	1.5	168		1680		1680	1680		1680	10	10	В3	П4			

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Характеристика отопительно-вентиляционных систем депо

Таблица 1

Обозначение системы	Количество систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор							Электродвигатель			Воздухонагреватель							Фильтр				Примечание
				Тип исполнения по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, $м^3/ч$	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнения по взрывозащите	N , кВт	n , об/мин	Тип	№	Количество	Температура, °С от	Температура, °С до	Расход теплоты кВт	ΔP, Па	Тип	№	Количество	Δ P, Па	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
В1	1		LKP- 315	Вперед загнутые лопатки				635	410	2500	двигатель с внешним ротором	0,25	2500												220В
В2	1		LKP-500x250	Вперед загнутые лопатки				1075	220	1418	двигатель с внешним ротором	0,51	1418												220В
В3	1		LKP-1000x500	VB-40-5,5/3000				8250	1200	3121	АИР 100 L2	5,5	3000												380В
П1	1		LKP-500x250	VB-22-0,6/3000				400	230	2803	АИР 63 В2	0,55	3000	LKH-W 500x250/3			-31	+25	7,5		F4, F5		1		380В
П2	1		LK-3,15	VB-35-2,2/3000				4650	485	2794	АИР 80 В2	2,2	3000	LKH-W 3,15/3			-31	+20	76,4		F4, F5		1		380В
П3	1		LK-1,6	VB-25-0,8/3000				920	290	2710	АИР 71 А2	0,75	3000	LKH-W 1,6/3			-31	+22	16,3		F4, F5		1		380В
П4	1		LK-20	VB-80-15,0/1500				24650	760	1338	АИР 160 S4	15	1500	LKH-W 20/3			-31	+16	388,4		F4, F5		1		380В
В4, В5, В6, В7	4		Крышный	LVT-630/500-4/380				5200	450	1380		1,1	1380												380В
Ду1, Ду2, Ду3, Ду4	4		Крышный	KVR-900-DU-2h/400°C-7,5/1000-F				26565	450	1000		7,5	1000												380В
У1,У2,У3,У4	4																		76,2						
К1-К7																			2						Сплит-системы(7 шт)

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ИЛ05.4

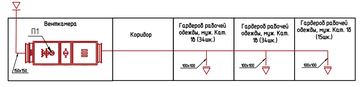
Лист 1

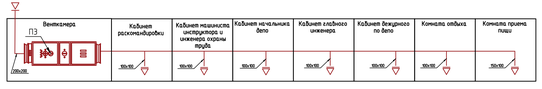
Согласовано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

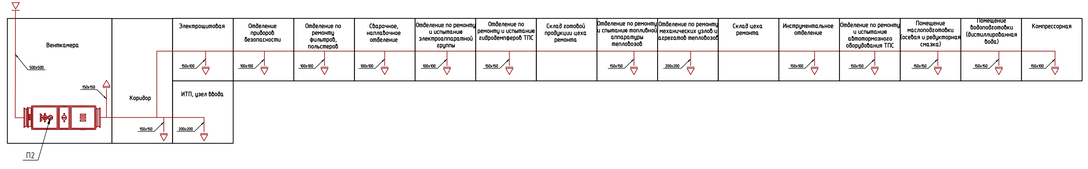
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ИЛО5.4		
						"Железнодорожный путь необщего использования ООО "Угольный разрез" с примыканием к пути общего пользования на станции Харанхой Восточно-Сибирской железной дороги - филиал ОАО "РЖД". Строительство железнодорожной станции Углепогрузочная на промплощадке ООО "Угольный разрез"		
Разработал		Зболдырев			02.24	Вентиляция	Стадия / Лист / Листов	
Проверил		Дементьев			02.24		П / 1 / 2	
Н. контр.		Савинцева			02.24	План на отм. 0.000	ООО "Проект-Сервис"	
ГИП		Дементьев			02.24			

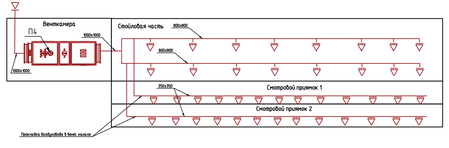
Формат А2х3

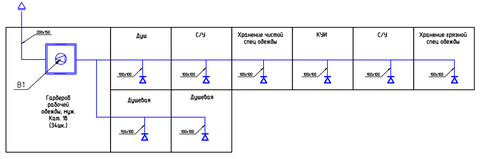
Принципиальные схемы систем вентиляции

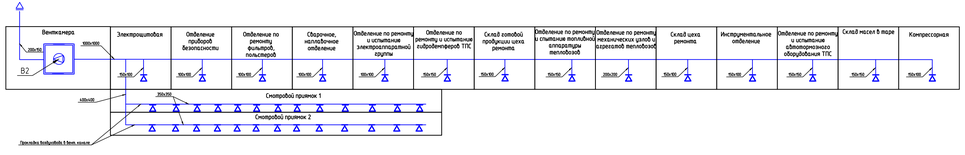


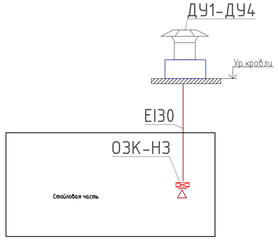












Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ИЛ05.4	Лист 2

Формат А3х4

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Согласовано

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление							
	Радиатор биметаллический	Revolution Bimetall 500 2.0		Royal Thermo				
	7 секций			Royal Thermo	шт	24		
	8 секций			Royal Thermo	шт	9		
	9 секций			Royal Thermo	шт	1		
	10 секций			Royal Thermo	шт	3		
	11 секций			Royal Thermo	шт	2		
	Конвектор электрический	Ресанта ОК-20С		Ресанта	шт	1		
	Регистр из гладких труб	РГ-115-83.5-4		Теплотех-комплект	шт	14		
	Воздушно-отопительный агрегат	LKH-1,6-2		LUFTKON	шт	12		
	ВТЗ							
	Воздушно-тепловая завеса	TZ-1000x500-VH/L6000		LUFTKON	шт	4		
	Система автоматического управления	LK-ACS-TZ-1000x500-VH/L6000		LUFTKON	шт	2		
	Узел терморегулирования	LKG-4/60-2-L		LUFTKON	шт	2		
	Выключатель концевой	ВПК 2112 (рычаг с роликом 10А)		LUFTKON	шт	2		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.		Зболдырев			02.24
Проверил		Дементьев			02.24
Н. контр.		Савинцева			02.24
ГИП		Дементьев			02.24

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ИЛ05.4

"Железнодорожный путь необщего использования ООО "Угольный разрез" с примыканием к пути общего пользования на станции Харанхой Восточно-Сибирской железной дороги - филиал ОАО "РЖД". Строительство железнодорожной станции Углепогрузочная на промплощадке ООО "Угольный разрез"

Отопление

Стадия	Лист	Листов
П	1	

Спецификация оборудования изделий и материалов

ООО "Проект-Сервис"

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вентиляция							
	В1							
	Установка В1	LKP-315-A1S1000VS1000		LUFTKON	Компл.	1		
	Система автоматического управления			LUFTKON	Компл.	1		
	Регулятор скорости VTY-1,5A			LUFTKON	шт	1		
	В2							
	Установка В1	LKP-500x250-IA1S1000V4/220S1000I		LUFTKON	Компл.	1		
	Система автоматического управления			LUFTKON	Компл.	1		
	Преобразователь частоты 220/0,7			LUFTKON	шт	1		
	В3							
	Установка В3	LKP-1000x500-IA1S1000V2(400/5,5)S1000I		LUFTKON	Компл.	1		
	Система автоматического управления			LUFTKON	Компл.	1		
	Преобразователь частоты 380/5,5			LUFTKON	шт	1		
	П1							
	Установка П1	LKP-500x250-IA1F4F5H3V2(220/0,55)S1000						
	Система автоматического управления			LUFTKON	Компл.	1		
	Преобразователь частоты 380/0,7			LUFTKON	шт	1		
	Узел терморегулирования LKG-1,6/60-1-L			LUFTKON	шт	1		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ИЛ05.4.СО			
						"Железнодорожный путь необщего использования ООО "Угольный разрез" с примыканием к пути общего пользования на станции Харанхой Восточно-Сибирской железной дороги - филиал ОАО "РЖД". Строительство железнодорожной станции Углепогрузочная на промплощадке ООО "Угольный разрез"			
Разраб.		Зболдырев			02.24	Вентиляция	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Дементьев			02.24		П	2	
Н. контр.		Савинцева			02.24	Спецификация оборудования изделий и материалов	ООО " Проект-Сервис"		
ГИП		Дементьев			02.24				

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	П2							
	Установка П2	LK-3,15		LUFTKON	Компл.	1		
	Система автоматического управления			LUFTKON	Компл.	1		
	Преобразователь частоты 380/2,2			LUFTKON	шт	1		
	Узел терморегулирования LKG-10/80-1-L			LUFTKON	шт	1		
	П3							
	Установка П3	LK-1,6		LUFTKON	Компл.	1		
	Система автоматического управления			LUFTKON	Компл.	1		
	Преобразователь частоты 380/0,7			LUFTKON	шт	1		
	Узел терморегулирования LKG-1,6/60-1-L			LUFTKON	шт	1		
	П4							
	Установка П4	LK-20		LUFTKON	Компл.	1		
	Система автоматического управления			LUFTKON	Компл.	1		
	Преобразователь частоты 380/15,0			LUFTKON	шт	1		
	Узел терморегулирования LKG-25/110-1-L			LUFTKON	шт	1		
	В4, В5, В6, В7							
	Вентилятор LVT-630/500-4/380			LUFTKON	шт	4		
	Ду1, Ду2, Ду3, Ду4							
	Вентилятор KVR-900-DU-2h/400°C-7,5/1000-F			LUFTKON	шт	4		

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

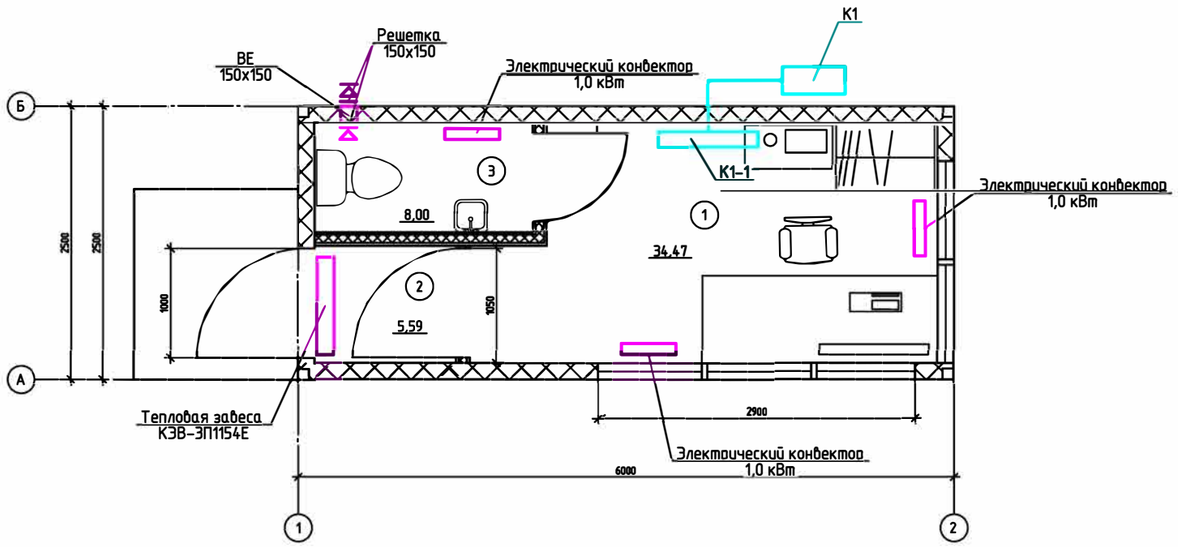
Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кондиционирование							
	Сплит-система (К1-К7)				шт	7		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ИЛ05.4.СО	Лист 4

Формат А3

План на отм 0.000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м^2	Кат.* помещения
1	Помещение оператора	8.62	
2	Тамбур	1.40	
3	Сан. узел	2.00	
	Общая площадь	12.02	

Примечание

1. Здание полной заводской готовности. Габаритами 2.500x6000x2.590 мм.
2. Внутренние размеры уточнить после выбора наружных конструкций.
3. Площади помещений, общая площадь здания посчитаны условно, уточнить после выбора ограждающих конструкций и отделочных материалов в зависимости от климатических условий района строительства, заводом изготовителем.

Условные обозначения

рамно-каркасная конструкция с панельным ограждением

перегородка из гипсокартона С366

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ИЛ05.4.		
						"Железнодорожный путь необщего использования ООО "Угольный разрез" с примыканием к пути общего пользования на станции Харанхой Восточно-Сибирской железной дороги - филиал ОАО "РЖД". Строительство железнодорожной станции Углепогрузочная на промплощадке ООО "Угольный разрез"		
Выполнил		Зболдырев			02.24	Операторская весовой	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Дементьев			02.24		П	1	1
Н. Контроль		Савинцева			02.24	План на отм. 0.000	ООО "Проект-Сервис"		
ГИП		Дементьев			02.24				

Г

Инв. N подл.

А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа,	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление							
	Электрический конвектор 1,0 кВт				шт	3		
	Вентиляция							
	Тепловоздушная завеса	КЭВ-3П1154Е			шт	1		
ВЕ	Решетка 150х150				шт	2		
	Кондиционирование							
К1	Кондиционер сплит-система (в составе с внутренним				шт	1		
	внешним блоком), Qх=2,0кВт							

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил		Зболдырев			02.24
Проверил		Дементьев			02.24
Н. Контроль		Савинцева			02.24
ГИП		Дементьев			02.24

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ИЛ05.4.СО

"Железнодорожный путь необщего использования ООО "Угольный разрез" с примыканием к пути общего пользования на станции Харанхой Восточно-Сибирской железной дороги - филиал ОАО "РЖД".
Строительство железнодорожной станции Углепогрузочная на промплощадке ООО "Угольный разрез"

Операторская весовой

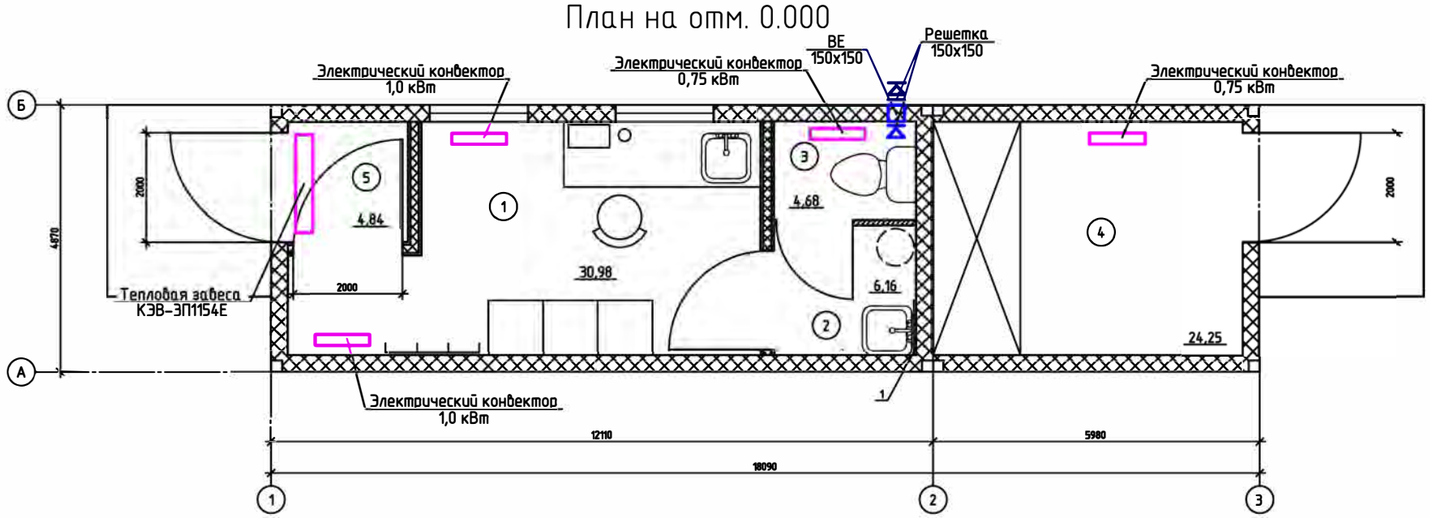
Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ООО "Проект-Сервис"

А3

План на отм. 0.000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат.* помещения
1	Помещение обогрева	7.74	
2	Тамбур	1.54	
3	Сан. узел	1.17	
4	Кладовая (для инструментов)	6.06	В4
5	Тамбур	1.21	
	Общая площадь	18.01	

Условные обозначения

Примечание

1. Здание полной заводской готовности. Собрано из двух стандартных блок-контейнеров по типу ВМ 10' (2.990х2.435х2.590 мм) и ВМ 20' (6.055х2.435х2.590 мм).
2. Внутренние размеры уточнить после выбора наружных конструкций.
3. Площади помещений, общая площадь здания посчитаны условно, уточнить после выбора ограждающих конструкций и отделочных материалов в зависимости от климатических условий района строительства, заводом изготовителем.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ИЛ05.4		
						"Железнодорожный путь необщего использования ООО "Угольный разрез" с примыканием к пути общего пользования на станции Харанхой Восточно-Сибирской железной дороги - филиал ОАО "РЖД". Строительство железнодорожной станции Углепогрузочная на промплощадке ООО "Угольный разрез"		
Выполнил		Зболдырев			02.24	Здание обогрева	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Дементьев			02.24		П	1	1
Н. Контроль		Савинцева			02.24	План на отм. 0.000	ООО "Проект-Сервис"		
ГИП		Дементьев			02.24				

Г

Инв. N подл.

А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа,	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление							
	Электрический конвектор 0,75 кВт				шт	2		
	Электрический конвектор 1,0 кВт				шт	2		
	Вентиляция							
	Тепловоздушная завеса	КЭВ-3П1154Е			шт	1		
ВЕ	Решетка 150х150				шт	2		

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил		Зболдырев			02.24
Проверил		Дементьев			02.24
Н. Контроль		Савинцева			02.24
ГИП		Дементьев			02.24

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ИЛ05.4

"Железнодорожный путь необщего использования ООО "Угольный разрез" с примыканием к пути общего пользования на станции Харанхой Восточно-Сибирской железной дороги - филиал ОАО "РЖД".
Строительство железнодорожной станции Углепогрузочная на промплощадке ООО "Угольный разрез"

Операторская весовой

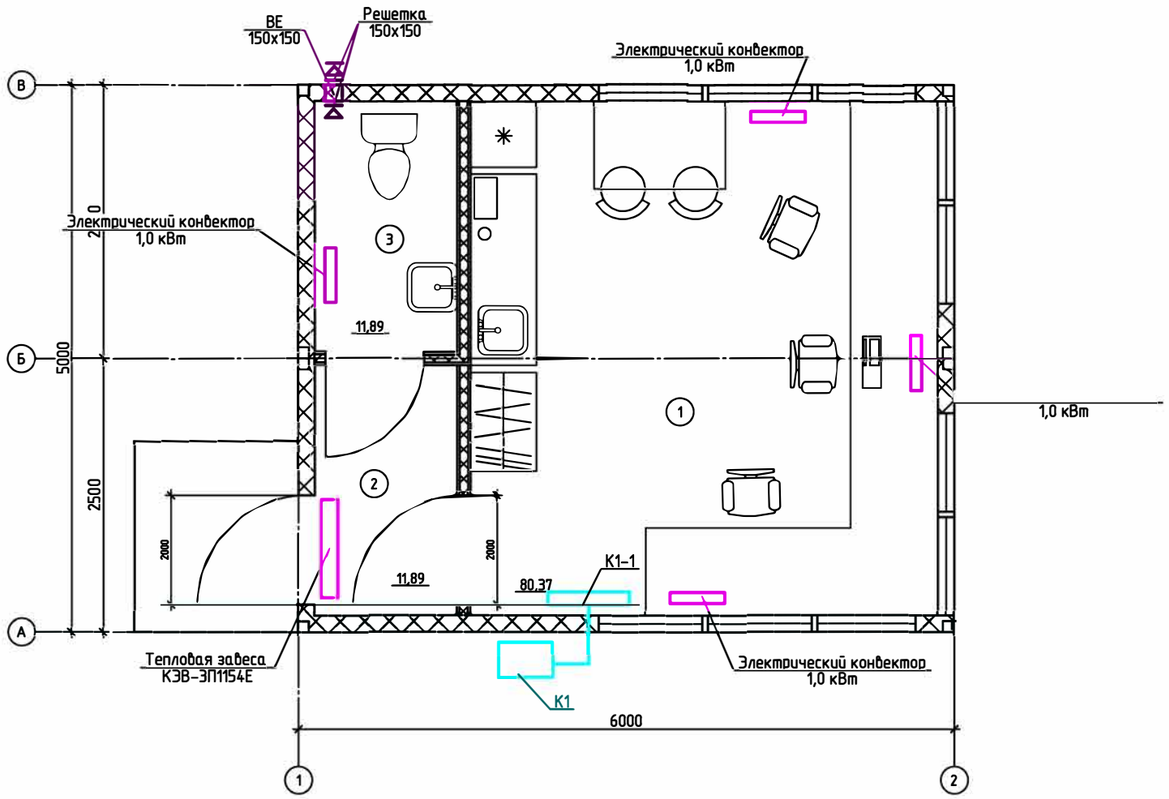
Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ООО "Проект-Сервис"

А3

План на отм. 0.000



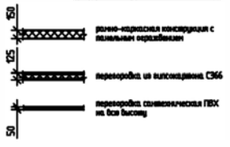
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
1	Помещение охраны	20.09	
2	Тамбур	2.97	
3	Сан. узел	2.97	
	Общая площадь	26.03	

Примечание

1. Здание полной заводской готовности. Собрано из двух стандартных блок-контейнеров габаритами 2.500х6000х2.590 мм.
2. Внутренние размеры уточнить после выбора наружных конструкций.
3. Площади помещений, общая площадь здания посчитаны условно, уточнить после выбора ограждающих конструкций и отделочных материалов в зависимости от климатических условий района строительства, заводом изготовителем.

Условные обозначения



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ИЛ05.4		
						"Железнодорожный путь необщего использования ООО "Угольный разрез" с примыканием к пути общего пользования на станции Харанхой Восточно-Сибирской железной дороги - филиал ОАО "РЖД". Строительство железнодорожной станции Углепогрузочная на промплощадке ООО "Угольный разрез"		
Выполнил		Зболдырев			02.24	КПП	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Дементьев			02.24		П	1	1
Н. Контроль		Савинцева			02.24	План на отм. 0.000	ООО "Проект-Сервис"		
ГИП		Дементьев			02.24				

А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа,	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление							
	Электрический конвектор 1,0 кВт				шт	4		
	Вентиляция							
	Тепловоздушная завеса	КЭВ-3П1154Е			шт	1		
ВЕ	Решетка 150х150				шт	2		
	Кондиционирование							
К1	Кондиционер сплит-система (в составе с внутренним				шт	1		
	внешним блоком), Qх=2,0кВт							

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил		Зволдырев			02.04
Проверил		Дементьев			02.04
Н. Контроль		Савинцева			02.04
ГИП		Деменьтьев			02.04

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ИЛ05.4

"Железнодорожный путь необщего использования ООО "Угольный разрез" с примыканием к пути общего пользования на станции Харанхой Восточно-Сибирской железной дороги - филиал ОАО "РЖД".
Строительство железнодорожной станции Углепогрузочная на промплощадке ООО "Угольный разрез"

КПП

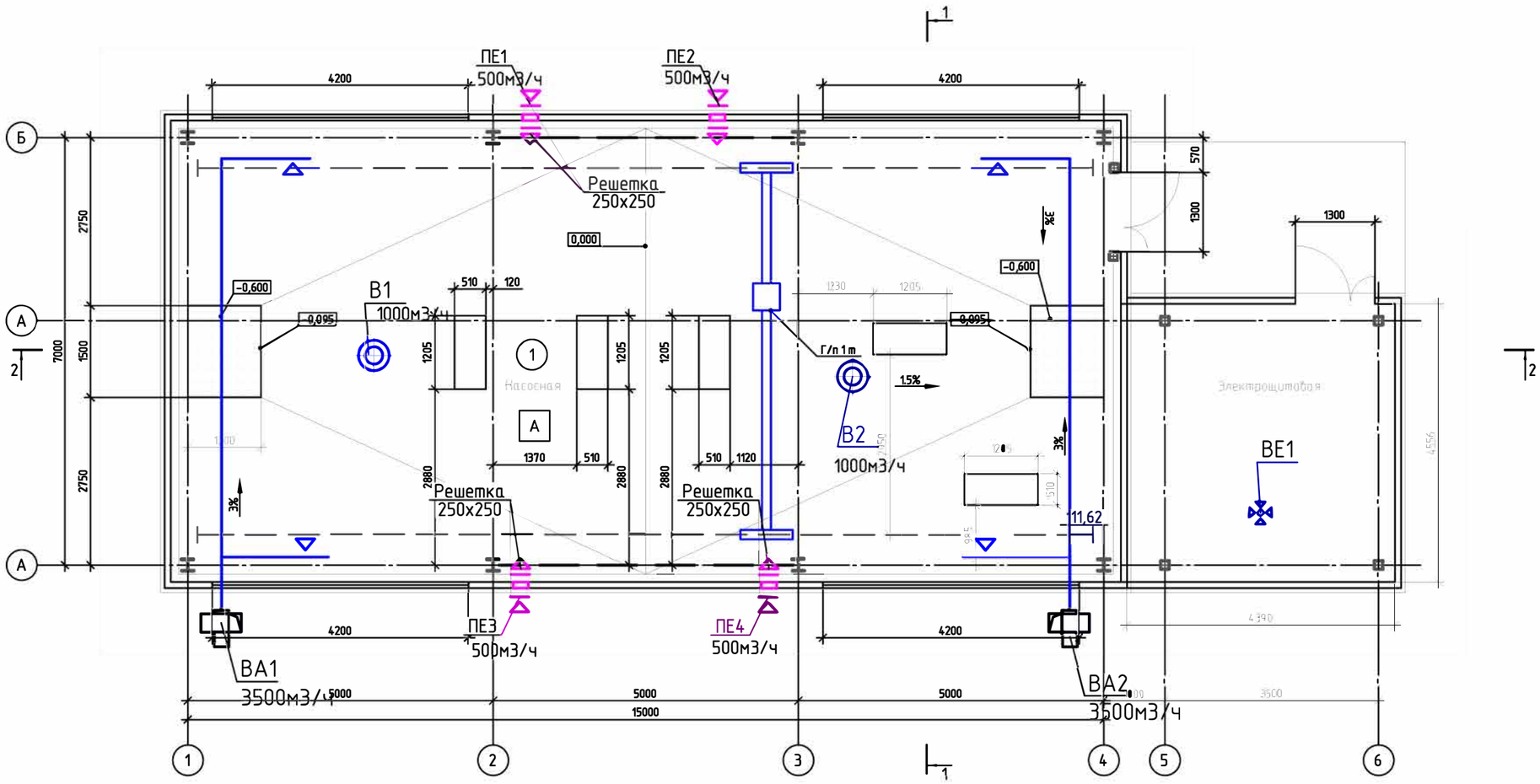
Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ООО "Проект-Сервис"

А3

План на отм. 0.000



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил		Золдырев			02.24
Проверил		Дементьев			02.24
Н. Контроль		Савинцева			02.24
ГИП		Дементьев			02.24

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ИЛОЗ

"Железнодорожный путь необщего использования ООО "Угольный разрез" с примыканием к пути общего пользования на станции Харанхой Восточно-Сибирской железной дороги - филиал ОАО "РЖД".
Строительство железнодорожной станции Углепогрузочная на промплощадке ООО "Угольный разрез"

Насосная

Стадия	Лист	Листов
П	1	

План на отм. 0.000

ООО "Проект-Сервис"

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа,	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вентиляция							
В1, В2	Вентилятор KVR-400-V-0,55/1500				шт	2		
ВА1,ВА2	Вентилятор VR 80-75-450-V-1,1/1500-ПР0-У1				шт	2		
	Виброизолятор MX W 40/30				шт	8		
	Гибкая вставка нетермостойкая Г-VR 80-75-450 вс				шт	2		
ПЕ1-ПЕ4	Воздухозаборная решетка 250х250				шт	4		
ВЕ1	Дефлектор Ду100				шт	1		

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил		Зболдырев			02.24
Проверил		Дементьев			02.24
Н. Контроль		Савинцева			02.24
ГИП		Дементьев			02.24

"Железнодорожный путь необщего использования ООО "Угольный разрез" с примыканием к пути общего пользования на станции Харанхой Восточно-Сибирской железной дороги - филиал ОАО "РЖД".
Строительство железнодорожной станции Углепогрузочная на промплощадке ООО "Угольный разрез"

Насосная

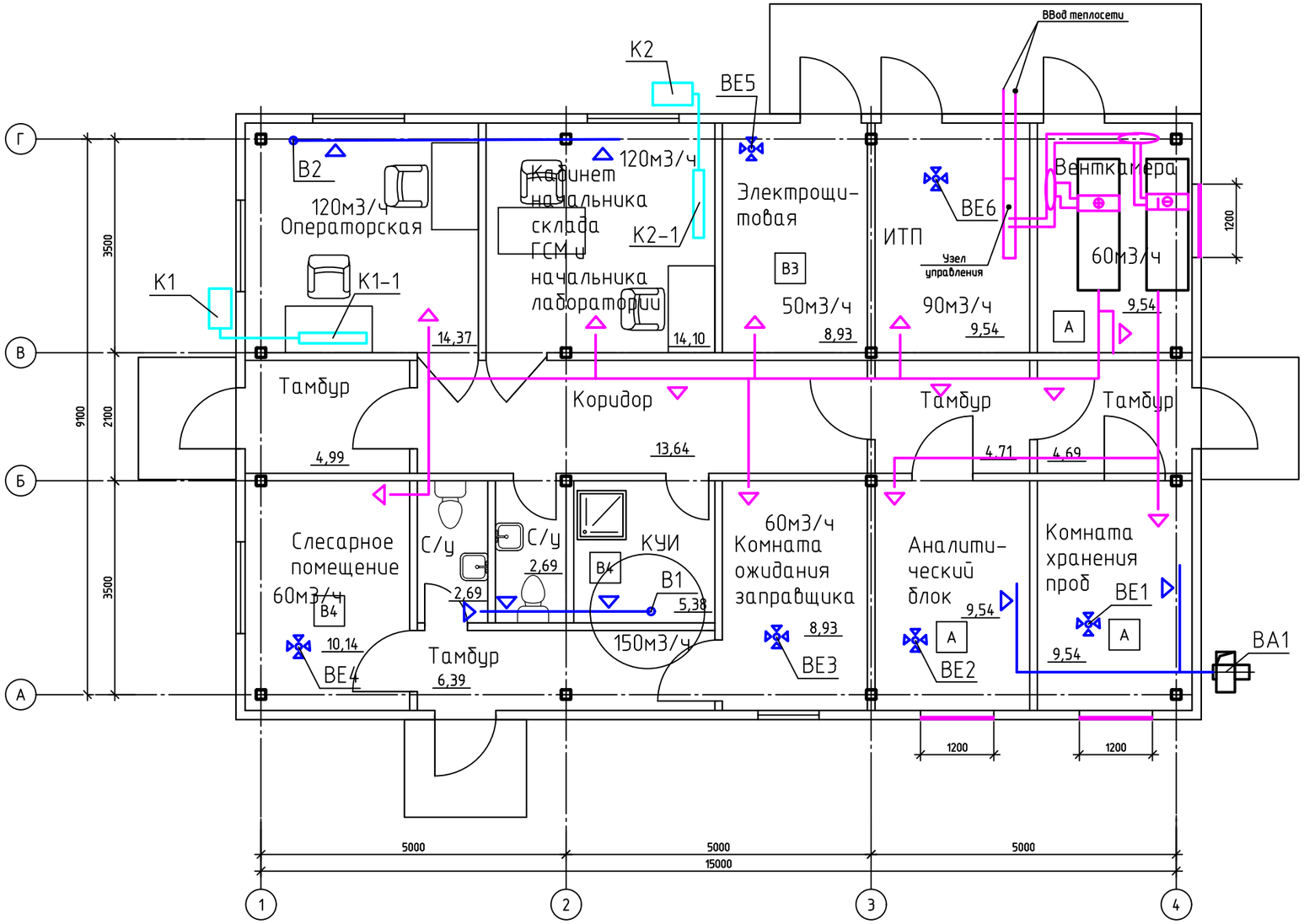
Стадия	Лист	Листов
/7	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ООО "Проект-Сервис"

А3

План на отм. 0.000



Характеристика здания

- степень огнестойкости IV;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1;
- класс пожарной опасности – С2.
- категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – А.

Согласовано

Взам. инв. №

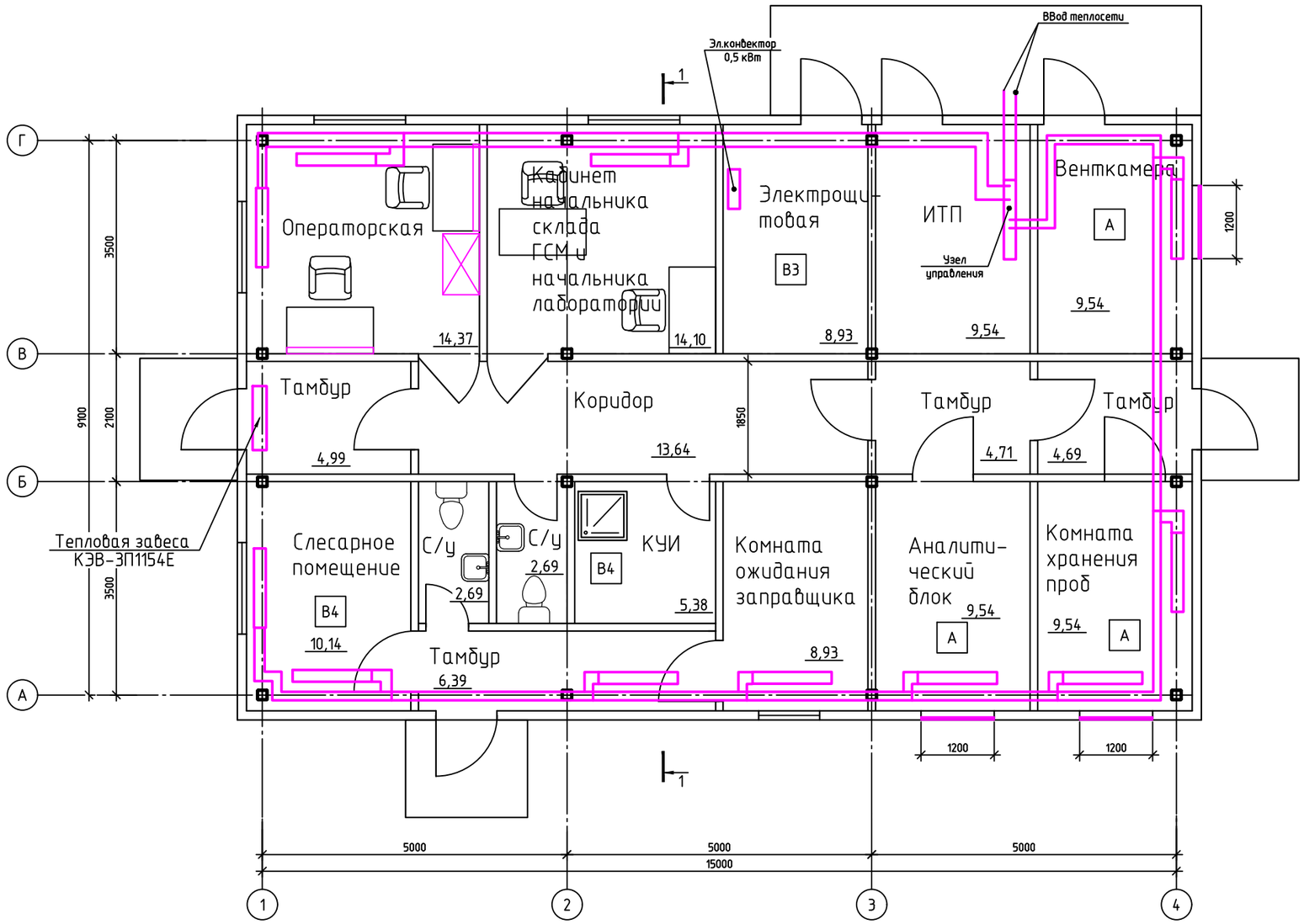
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ИЛ03			
						"Железнодорожный путь необщего использования ООО "Угольный разрез" с примыканием к пути общего пользования на станции Харанхой Восточно-Сибирской железной дороги - филиал ОАО "РЖД". Строительство железнодорожной станции Углепогрузочная на промплощадке ООО "Угольный разрез"			
Выполнил		Золдырев			02.24	Операторская	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Дементьев			02.24		П		
Н. Контроль		Савинцева			02.24	План на отм. 0.000	ООО "Проект-Сервис"		
ГИП		Дементьев			02.24				

Формат А3

План на отм. 0.000



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Характеристика здания

- степень огнестойкости IV;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1;
- класс пожарной опасности – С2.
- категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – А.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил		Золдырев			02.24
Проверил		Дементьев			02.24
Н. Контроль		Савинцева			02.24
ГИП		Дементьев			02.24

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ИЛОЗ

"Железнодорожный путь необщего использования ООО "Угольный разрез" с примыканием к пути общего пользования на станции Харанхой Восточно-Сибирской железной дороги - филиал ОАО "РЖД". Строительство железнодорожной станции Углепогрузочная на промплощадке ООО "Угольный разрез"

Операторская

Стадия	Лист	Листов
П		

План на отм. 0.000

ООО "Проект-Сервис"

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа,	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление							
	Электрический конвектор 0,5 кВт				шт	1		
	Вентиляция							
У1	Тепловоздушная завеса	КЭВ-3П1154Е			шт	1		
П1	Компактная установка LK Mini-800-H-R в комплекте				шт	1		
	со шкафом автоматики и узлом регулирования							
П2	Компактная установка LK Mini-800-H-R в комплекте				шт	1		
	со шкафом автоматики и узлом регулирования							
В1	Канальный вентилятор LKP-125-V/220-P				шт	1		
В2	Канальный вентилятор LKP-160-V/220-P				шт	1		
ВЕ1, ВЕ2	Дефлектор Ду250				шт	2		
ВЕ3-ВЕ6	Дефлектор Ду160				шт	1		
ВА1	Вентилятор VR 80-75-355-V-0,25/1500-ПР0-У1				шт	1		
	Виброизолятор MX W 30/20				шт	4		
	Гибкая вставка нетермостойкая Г-VR 80-75-355 вс				шт	1		

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил		Зболдырев			02.24
Проверил		Дементьев			02.24
Н. Контроль		Савинцева			02.24
ГИП		Дементьев			02.24

"Железнодорожный путь необщего использования ООО "Угольный разрез" с примыканием к пути общего пользования на станции Харанхой Восточно-Сибирской железной дороги - филиал ОАО "РЖД".
Строительство железнодорожной станции Углепогрузочная на промплощадке ООО "Угольный разрез"

Операторская

Стадия	Лист	Листов
/7	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ООО "Проект-Сервис"

А3

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1	Локомотивное депо	
2	Пункт обогрева монтеров пути и оператора весовой (3 шт.)	
3	Контрольно-пропускной пункт (2 шт.)	
4	Административно-бытовой корпус с постом ЭЦ	
5	Очистные сооружения поверхностных сточных вод	
4	КНС поверхностных сточных вод с павильоном	
5	Противопожарный резервуар (3 шт.)	
6	Противопожарная насосная станция с павильоном	
7	Комплектная трансформаторная подстанция КТП с ограждением (10шт)	
8	Мачта радиосвязи Н=28,0 м с ограждением 1,5 м (2 шт.)	
9	Мачта освещения (10 шт)	
10	ДГА	
11	Ограждение территории, Н=2,0 м	
12	Эстакада осмотра вагонов	
	Склад ГСМ:	
13	Эстакада слива топлива	
14	Резервуар РГСП-75	
15	Резервуарный парк хранения топлива	
16	Насосная станция перекачки топлива	
17	Эстакада налива нефтепродуктов в автоцистерны	
18	Резервуар РГСП-25	
19	Пункт ТРК	
20	Операторская	

Условные обозначения

- Граница земельного участка по ППТ
- Водоотводные лотки
- Подъездные межплощадочные автодороги для технологического транспорта UKB-TRUCK категории I-В (ширина проезжей части 11,0 м + обочина 2,0 м)
- Автомобильные проезды категории I-В для технологического транспорта UKB-TRUCK (ширина проезжей части 11,00 м + обочина 1.5 м)
- Подъездные межплощадочные автодороги категории I-В для технологического транспорта (ширина проезжей части 7,50 м + обочина 2,0 м)
- Автомобильные проезды категории I-В для технологического транспорта (ширина проезжей части 7,50 м + обочина 1.5 м)
- Автомобильные проезды категории IV-В (ширина проезжей части 4.5 м + обочина 1.0 м)
- Проектируемые опоры освещения

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Зболдырев			30.01.24
Проверил		Дементьев			30.01.24
Н.контроль		Савинцева			30.01.24
ГИП		Дементьев			30.01.24

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ИЛ05.4.ГЧ

«Железнодорожный путь необщего пользования ООО «Угольный разрез» с примыканием к пути общего пользования на станции Харанхой Восточно-Сибирской железной дороги - филиала ОАО «РЖД». Строительство железнодорожной станции Углепогрузочная на пром.площадке ООО "Угольный разрез"

Тепломеханические решения тепловых сетей

Стадия	Лист	Листов
П	1	

План тепловой сети

ООО "Проект-Сервис"

Формат А1х5