ТОО "КазГражданСтройПроект"

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

## Строительство пожарного поста на 2 автомобиля на руднике "Куланды" АО СП "Акбастау" Созакского района, Туркестанской области

## Альбом ОВ
## Отопление и вентиляция

КЫЗЫЛОРДА 2025 г.

ТОО "КазГражданСтройПроект"

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

## Строительство пожарного поста на 2 автомобиля на руднике "Куланды" АО СП "Акбастау" Созакского района, Туркестанской области

## Альбом ОВ
## Отопление и вентиляция

Директор ТОО "КазГражданСтройПроект" Карибаев И.
Главный инженер проекта Оразбахов А.

КЫЗЫЛОРДА 2025 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ОВК

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | Общие данные (окончание) | |
| 3 | План на отметке +0,000. Отопление | |
| 4 | План на отметке +0,000. Вентиляция и Кондиционирование. Схемы систем вентиляций | |
| | | |
| | | |
| | | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| СП РК 4.02-101-2012 | Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха | |
| СН РК 4.02-01-2011 | Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха | |
| СП РК 2.04-107-2013 | Строительная теплотехника | |
| СП РК 2.04-01-2017 | Строительная климатология | |
| СП РК 4.01-102-2013 | Внутренние санитарно-технические системы | |
| СП РК 3.02-108-2013 | Административные и бытовые здания | |
| Серия 5.904-1 | Детали крепления воздуховодов | |
| ГОСТ 20429-84 | Покровный слой ФОЛЬГОИЗОЛ "ФГ" | |
| ГОСТ 23208-2003 | Тепловая изоляция труб Ду до 70мм теплоизоляционными цилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем толщ.слоя 40мм | |
| Данфосс | Каталог арматуры фирмы Данфосс | |
| | Прилагаемые документы | |
| -ОВ.СО | Спецификация оборудования | 2 листа |
| | | |
| | | |

Расчетные тепловые потоки

| Наименование здания (сооружения) помещения | Объем, м3 | Периоды года при tн, °С | Расход тепла, Вт (ккал/час) | | | | Расход холода, Вт | Установленная мощность электродвигателей, кВт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | На отопление | На вентиляцию | На ГВС | Общий | | |
| Здание | - | -20,6° | 27 000 | - | - | 27 000 | - | - |
| Общий | - | -20,6° | 27 000 | - | - | 27 000 | - | - |

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожарную безопасность при эксплуатации объекта.

Гл.инженер проекта Оразбахов А.

| Изм. | Кол.уч | Лист | Nдок. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Оразбахов | | | |
| Инженер | | Жуасбай | | | |
| Гл.спец | | Глызно | | | |
| Проверил | | Глызно | | | |
| Н.контроль | | Глызно | | | |

14-2025 ОВ

Строительство пожарного поста на 2 автомобиля на руднике "Куланды" АО СП "Акбастау" Созакского района,Туркестанской области

| Пожарный пост на 2 автомобиля | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 1 | 4 |
| Общие данные (начало) | ТОО "КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ" | | |

Формат А3

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

| Обозначение системы | Кол-во систем | Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования) | Тип установки агрегата | Вентилятор | | | | | | | Электродвигатель | | | Воздухонагреватель | | | | | | | ПРИМЕЧАНИЕ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Тип,исполнение по взрыво-защите | N, квт | Схема исполнения | Положение | L м3/ч | P, Па | n, об/мин | Тип, исполнение по взрыво-защите | N, квт | n, об/мин | Тип | N° | Кол-во | Т-ра нагрева, °С | | Расход тепла, вт | ΔP, Па/кгс/м2 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | от | до | | | |
| В1 | 1 | Гараж | ВЦ 14-46 | IP24 | — | — | 0 | 6100 | — | — | IP24 | 2,2 | 630 | — | — | — | — | — | — | — | АИР100L6 |
| В2 | 1 | Гараж | ВЦ 14-46 | IP24 | — | — | 0 | 6100 | — | — | IP24 | 2,2 | 630 | — | — | — | — | — | — | — | АИР100L6 |

О Б Щ И Е  У К А З А Н И Я

Проект отопления разработан согласно:
-Заданию на проектирование,
-СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012-"Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
СП РК 2.04-107-2013-«Строительная теплотехника»;
СП РК 2.04-01-2017 - «Строительная климатология»;
СП РК 3.02-108-2013 - «Административные и бытовые здания»;
СП РК 4.01-102-2013 - Внутренние санитарно-технические системы.
Источником теплоснабжения является наружная тепловая сеть.
Теплоносителем для системы отопления является вода с параметрами Т1=90 С, Т2=70С. Расчетные параметры наружного воздуха приняты: Тнаруж.=-20,6 С. Расчетные параметры наружного воздуха приняты согласно СП РК 2.04-01-2017

ОТОПЛЕНИЕ (Проектные решения)
Система отопления предусмотрена с помощью электрических конвекторов мощностью 1000Вт, 1500Вт и 2500Вт.

ВЕНТИЛЯЦИЯ (Проектные решения)
Удаление воздуха через воздуховоды из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.
Вытяжная вентиляция гаража осуществляется с помощью вытяжных вентиляторов марки ВЦ 14-46. Вентиляция кабинетов и учебного класса осуществляется с помощью естественных клапанов марки КИВ и решеток марки Р200. Воздуховоды проложенные выше чердачного перекрытия утепляются.

КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ (Проектные решения)
Для кондиционирования кабинет, комнат и серверных помещении установлены кондиционеры сплит систем марки LG MegaPlus Invertor P07SP.

Монтаж систем вентиляции выполнить в соответствии с СП РК 4.01-102-2013- Внутренние санитарно-технические системы.
Крепление воздуховодов выполнить по серии 5.904-1 в.1.

Перечень скрытых работ:
По отоплению: нет
По вентиляции: нет

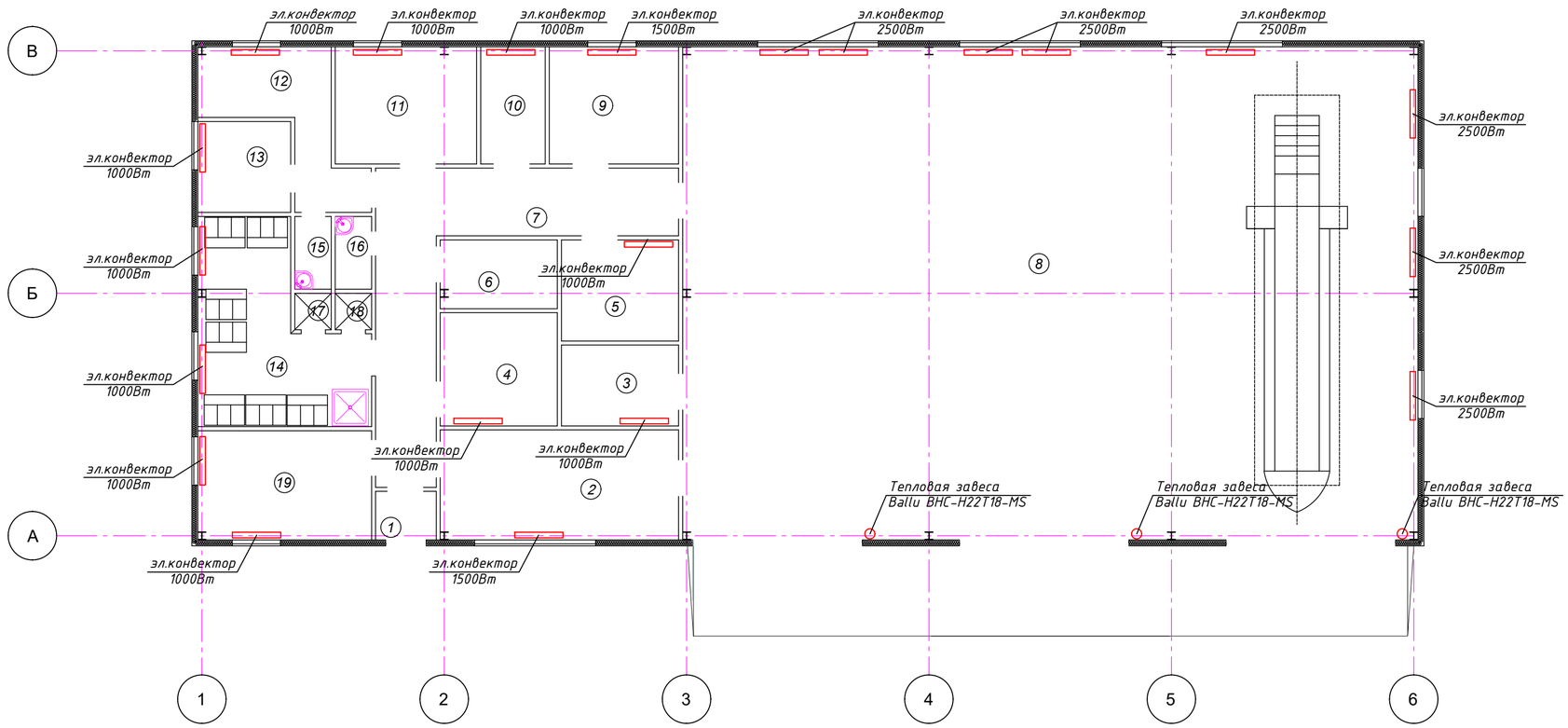
Взам. инв.N
Подп. и дата
Инв. N подл.

| Изм. | Кол.уч | Лист | Nдок. | Подп. | Дата | 14-2025 ОВ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Строительство пожарного поста на 2 автомобиля на руднике "Куланды" АО СП "Акбастау" Созакского района,Туркестанской области | | | |
| ГИП | | Оразбахов | | | | Пожарный пост на 2 автомобиля | Стадия | Лист | Листов |
| Инженер | | Жуасбай | | | | | РП | 2 | 4 |
| Гл.спец | | Глызно | | | | | | | |
| Проверил | | Глызно | | | | Общие данные (окончание) | ТОО "КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ" | | |
| Н.контроль | | Глызно | | | | | | | |

Формат А3

## План на отметке 0.000

(М 1:100)




### Экспликация помещений

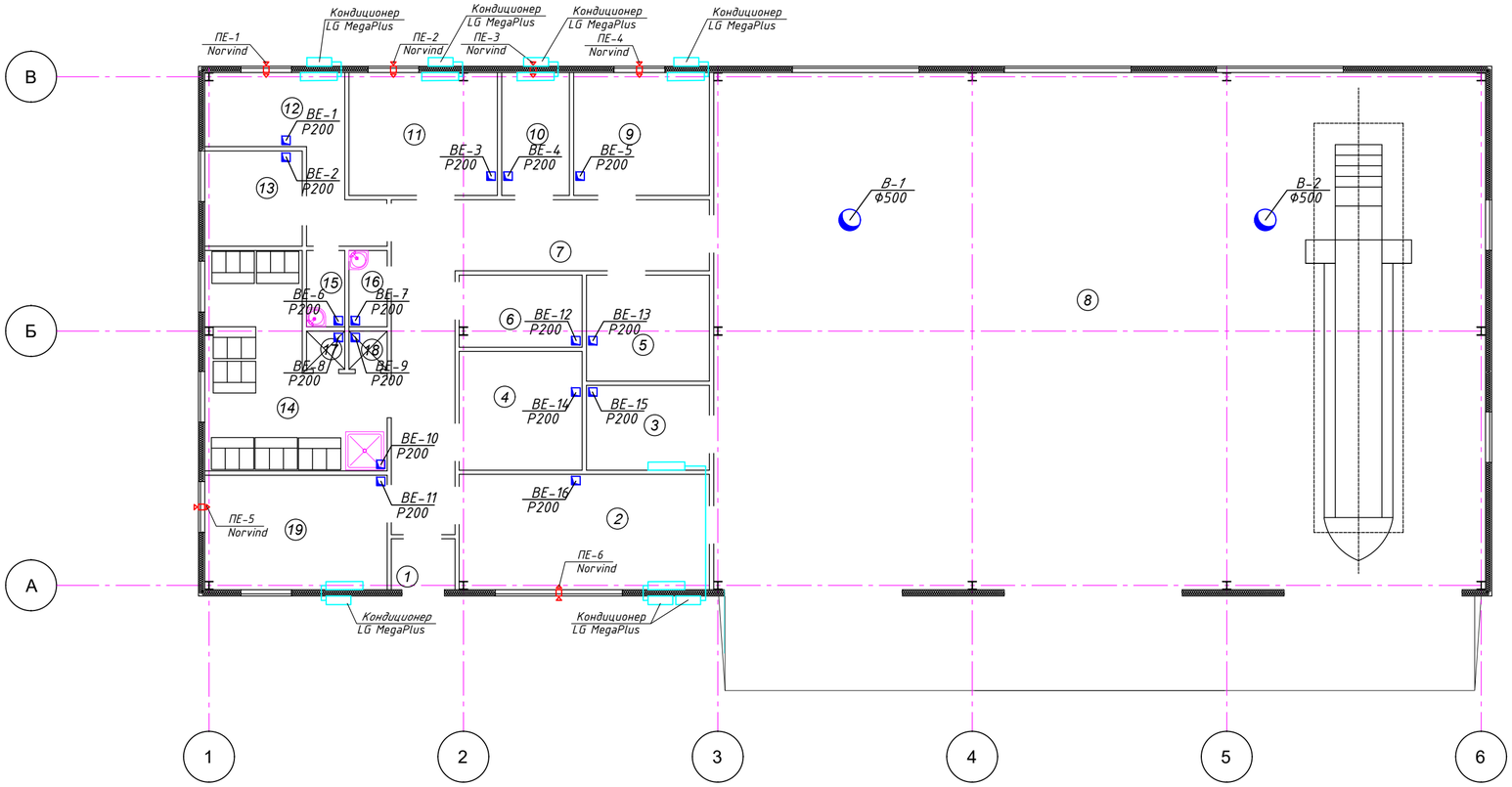
| № | Наименование | Площадь м² | Категория |
|---|---|---|---|
| 1 | Тамбур | 1,8 | |
| 2 | Учебный класс | 16,05 | |
| 3 | Серверная | 5,8 | |
| 4 | Кладовая для хранения пенообразователя | 8,12 | |
| 5 | Сушка спецодежды и рукавов | 7,25 | |
| 6 | Участок мелкого ремонта и хранения рукавов | 4,93 | |
| 7 | Коридор | 21,93 | |
| 8 | Гараж | 222,07 | |
| 9 | Кабинет персонала пожарной части | 9,28 | |
| 10 | Кабинет персонала | 4,64 | |
| 11 | Комната газоспасателей | 10,15 | |
| 12 | Комната пожарных | 6,9 | |
| 13 | Электрощитовая | 5,2 | |
| 14 | Гардероб уличной, домашней и рабочей одежды | 16,56 | |
| 15 | Женский санузел | 1,62 | |
| 16 | Мужской санузел | 1,62 | |
| 17 | Душевая | 1,8 | |
| 18 | Душевая | 1,8 | |
| 19 | Кабинет начальника части и техники безопасности | 11,61 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 14-2025 ОВ | |
| | | | | | | Строительство пожарного поста на 2 автомобиля на руднике "Куланды" АО СП "Акбастау" Созакского района,Туркестанской области | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Nдок. | Подп. | Дата | | |
| ГИП | | Оразбахов | | | | Пожарный пост на 2 автомобиля | Стадия: РП; Лист: 3; Листов: 4 |
| Инженер | | Жуасбай | | | | | |
| Гл.спец | | Глызно | | | | | |
| Проверил | | Глызно | | | | План на отметке +0,000. Отопление | ТОО "КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ" |
| Н.контроль | | Глызно | | | | | |

Формат А3

## План на отметке 0.000

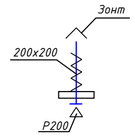
(М 1:100)



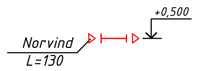

### Экспликация помещений

| № | Наименование | Площадь м² | Категория |
|---|---|---|---|
| 1 | Тамбур | 1,8 | |
| 2 | Учебный класс | 16,05 | |
| 3 | Серверная | 5,8 | |
| 4 | Кладовая для хранения пенообразователя | 8,12 | |
| 5 | Сушка спецодежды и рукавов | 7,25 | |
| 6 | Участок мелкого ремонта и хранения рукавов | 4,93 | |
| 7 | Коридор | 21,93 | |
| 8 | Гараж | 222,07 | |
| 9 | Кабинет персонала пожарной части | 9,28 | |
| 10 | Кабинет персонала | 4,64 | |
| 11 | Комната газоспасателей | 10,15 | |
| 12 | Комната пожарных | 6,9 | |
| 13 | Электрощитовая | 5,2 | |
| 14 | Гардероб уличной, домашней и рабочей одежды | 16,56 | |
| 15 | Женский санузел | 1,62 | |
| 16 | Мужской санузел | 1,62 | |
| 17 | Душевая | 1,8 | |
| 18 | Душевая | 1,8 | |
| 19 | Кабинет начальника части и техники безопасности | 11,61 | |

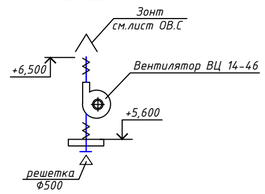
**ВЕ1-ВЕ16**




**ПЕ1-ПЕ6**




**В1-В2**




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 14-2025 ОВ | |
| | | | | | | Строительство пожарного поста на 2 автомобиля на руднике "Куланды" АО СП "Акбастау" Созакского района,Туркестанской области | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Nдок. | Подп. | Дата | | |
| ГИП | | Оразбахов | | | | Пожарный пост на 2 автомобиля | Стадия: РП; Лист: 4; Листов: 4 |
| Инженер | | Жуасбай | | | | | |
| Гл.спец | | Глызно | | | | | |
| Проверил | | Глызно | | | | План на отметке +0,000. Вентиляция и Кондиционирование Схемы систем вентиляций | ТОО "КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ" |
| Н.контроль | | Глызно | | | | | |

Формат А3

| ПОЗИ - ЦИЯ | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод - изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма.) | ТИП , МАРКА , ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА , ОпРОСНОГО ЛИСТА | КОД ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЯ , МАТЕРИАЛА | ЗАВОД - ИЗГОТОВИТЕЛЯ | ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕ- НИЯ | КОЛИ - ЧЕСТВО | МАССА ЕДИНИЦЫ КГ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Отопление | | | | | | | |
| 1 | Электрический конвектор мощностью 1000Вт, 220В | | 245-201-0201 | | комплект | 11 | | |
| 2 | Электрический конвектор мощностью 1500Вт, 220В | | 245-105-0202 | | комплект | 2 | | |
| 3 | Электрический конвектор мощностью 2500Вт, 220В | | 245-105-0203 | | комплект | 8 | | |
| 4 | Тепловая завеса Ballu BHC-H22T18-MS | Ballu | 245-901-1103 | | комплект | 3 | | |
| | | | | | | | | |
| | Вытяжная вентиляция В1 | | | | | | | |
| 1 | Вентилятор ВЦ 14-46 №4; АИР100L6; 930 об/мин; 630Па; Тип виброизолятора Тип ДО39; количество 4 | VEM | 246-401-0421 | | комплект | 2 | | |
| 2 | Воздуховод из оцинкованной стали d=0.7мм. Ф500 | ГОСТ14918-80* | 246-103-0102 | | м2 | 5 | | |
| 3 | Решетки вентиляционные 500х500 | | 246-304-0713 | | шт | 2 | | |
| 4 | Вытяжной термостойкий шланг для удаления выхлопных газов с автобокса EH-PV до+150гр | | | | шт | 2 | | |
| 5 | Тепловая изоляция воздуховодов изделиями теплоизоляционными матами из стеклянного штапельного волокна толщ.слоя 40мм | ГОСТ 10499-95 | 234-202-0106 | | м3 | 0,2 | | |
| 6 | Покровный слой ФОЛЬГОИЗОЛ "ФГ" | ГОСТ 20429-84 | 235-102-0303 | | м2 | 6,0 | | |
| 7 | Детали крепления | | 246-301-0503 | | кг | 4 | | |
| 8 | Зонт из оцинкованой стали d=0.6мм, Ф500 | ГОСТ14918-80* | 246-301-0306 | | шт | 2 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

| Изм. | Кол.уч | Лист | Nдок. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Оразюахов | | | |
| Инженер | | Жуасбай | | | |
| Гл.спец | | Глызно | | | |
| Проверил | | Глызно | | | |
| Н.контроль | | Глызно | | | |

14-2025 ОВ

Строительство пожарного поста на 2 автомобиля на руднике "Куланды" АО СП "Акбастау" Созакского района,Туркестанской области

| Пожарный пост на 2 автомобиля | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 1 | 2 |
| Спецификация оборудования | ТОО "КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ" | | |

| ПОЗИ - ЦИЯ | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод - изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма.) | ТИП , МАРКА , ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА , ОпРОСНОГО ЛИСТА | КОД ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЯ , МАТЕРИАЛА | ЗАВОД - ИЗГОТОВИТЕЛЯ | ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕ- НИЯ | КОЛИ - ЧЕСТВО | МАССА ЕДИНИЦЫ КГ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Вытяжная вентиляция ВЕ1-ВЕ16 | | | | | | | |
| 1 | Воздуховод из оцинкованной стали d=0,6мм. 200х200 | ГОСТ14918-80* | 246-103-0106 | | м2 | 8 | | |
| 2 | Решетки щелевые вентиляционные Р200 | | 261-302-0129 | | шт | 16 | | |
| 3 | Тепловая изоляция воздуховодов изделиями теплоизоляционными матами из стеклянного штапельного волокна толщ.слоя 40мм | ГОСТ 10499-95 | 234-202-0106 | | м3 | 1,5 | | |
| 4 | Покровный слой ФОЛЬГОИЗОЛ "ФГ" | ГОСТ 20429-84 | 235-102-0303 | | м2 | 25 | | |
| 5 | Зонт из оцинкованной стали d=0,6мм. 200х200 | Изготовление | 246-301-0409 | | шт | 16 | | |
| | | | | | | | | |
| | Приточная вентиляция ПЕ1-ПЕ6 | | | | | | | |
| 1 | Приточный клапан | КИВ | 274-601-0302-0005 | | шт | 6 | | |
| | | | | | | | | |
| | Компрессор для заправки драгерных дыхательных устройств | | | | шт | 1 | | |
| | Станок для намотки пожарных рукавов в скатку | | | | шт | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | Кондиционирование | | | | | | | |
| 1 | Кондиционер LG MegaPlus Invertor P07SP | LG | | | шт | 7 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Взаим. инв N

Подпись и дата

Инв. N подл.