**ТОО "Строн-Холдинг"**
**Лицензия № 17014245 от 09 августа 2017г**

Заказчик: "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Наурзумского района "
Заказ: 23/19

# Строительство котельной с теплотрассой (корректировка)

ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
23/19-01-ОВ
ТОМ 4.5

г. Костанай, 2019 г.

**ТОО "Строн-Холдинг"**
**Лицензия № 17014245 от 09 августа 2017г**

Заказчик: "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Наурзумского района "
Заказ: 23/19

# Строительство котельной с теплотрассой (корректировка)

ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
23/19-01-ОВ
ТОМ 4.5

Директор:_____ Тайжанов Н.Т.

ГИП: _____Джумагалиева С.К.

Нормоконтроль_____Овечкин А.В.

г. Костанай, 2019 г.

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ОВ

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| ОВ-1 | Общие данные. | |
| ОВ-2 | План на отметке 0,000. Отопление,вентиляция. | |
| ОВ-3 | Схема системы отопления. | |
| ОВ-4 | Схемы вытяжных систем ВЕ1-ВЕ4, В1. | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| 4.904-69 | Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов | |
| 1.494-10 | Решетки щелевые регулирующие типа Р | |
| 7.903-9-2 | Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами | |
| | | |
| | Прилагаемые документы | |
| ОВ.СО | Спецификация изделий, материалов и оборудования | 1 лист |

## Общие указания.

Проект систем отопления и вентиляции здания котельной разработан на основании архитектурно-строительных чертежей и технологического задания на проектирование, на расчетную температуру наружного воздуха -35 °С.
Система теплоснабжения - закрытая.
При проектировании использована нормативная литература
СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха" .
СН РК 4.02-04-2013, СП РК 4.02-104-2013 "Котельные установки".

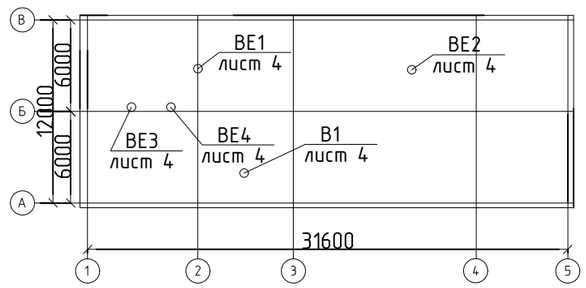
## Отопление.

Теплоснабжение системы отопления предусматривается от котлов через распределительную гребенку. Система отопления запроектирована двухтрубной с нижней разводкой. Прокладка трубопроводов осуществляется открыто над полом и частично в подпольных каналах. Расчетные параметры теплоносителя в системе отопления - 90-70 °С. Отопительные приборы системы отопления в котельном зале приняты - гладкотрубные регистры, в вспомогательных помещениях - радиаторы МС 90-108. Удаление воздуха из системы отопления здания осуществляется через воздуховыпускные краны конструкции Маевского и через воздуховыпускные игольчатые краны. У каждого прибора устанавливается кран двойной регулировки.
Трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах, изолируются матами толщиной 40 мм (группа горючести - НГ (негорючие)). В местах прохода труб через внутренние перегородки установить гильзы из трубопроводов большего диаметра.

## Вентиляция.

Система вентиляции здания предусмотрена естественная приточно-вытяжная, с поступлением наружного воздуха в холодный и теплый период через открывающиеся окна и двери. Удаление воздуха осуществляется через дефлекторы. В помещении шлакозолоудаления предусмотрена установка крышного вентилятора. Механизм включения вентилятора сблокирован с включением скреперного подъемника шлакозолоудаления. Кратность воздухообменов по помещениям принята согласно СП РК 4.02-104-2013 и СН РК 4.02-04-2013.
Проектом предусматривается: установка вытяжных решеток РСР; воздуховоды из оцинкованной листовой стали.
Монтаж системы отопления и вентиляции вести согласно СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".
Работы, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:
- гидростатическое или манометрическое испытание на герметичность системы отопления;
- тепловая изоляция трубопроводов;
- антикоррозионное покрытие трубопроводов.

План-схема




Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

| Наименование здания (сооружения), помещения | Объем, м³ | Периоды года при tн, °С | Расход тепла, Вт (ккал/ч) | | | | Расход холода, ккал/ч | Установленная мощность электродвигателей |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | на отопление | на вентиляцию | на горячее водоснаб-жение | общий | | |
| Котельная | 2277,5 | -33,5 | 30500<br>26250 | - | - | 30500<br>26250 | - | 0,37 |

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

Главный инженер проекта Джумагалиева С.К.

| Изм. | Кол.уч | Лист | №Док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Джумагалиева С.К. | | | | 03.2019 |
| Исполнил | Корякина О.Н. | | | | 03.2019 |
| Проверил | Джумагалиева С.К. | | | | 03.2019 |
| Н.Контроль | Овечкин А.В. | | | | 03.2019 |

Заказ: №23/19-ОВ
Заказчик: ГУ "Отдел строительства, Архитектуры и градостроительства Наурзумского района"

Строительство котельной с теплотрассой в селе Караменды Наурзумского района Костанайской области (корректировка)

Котельная

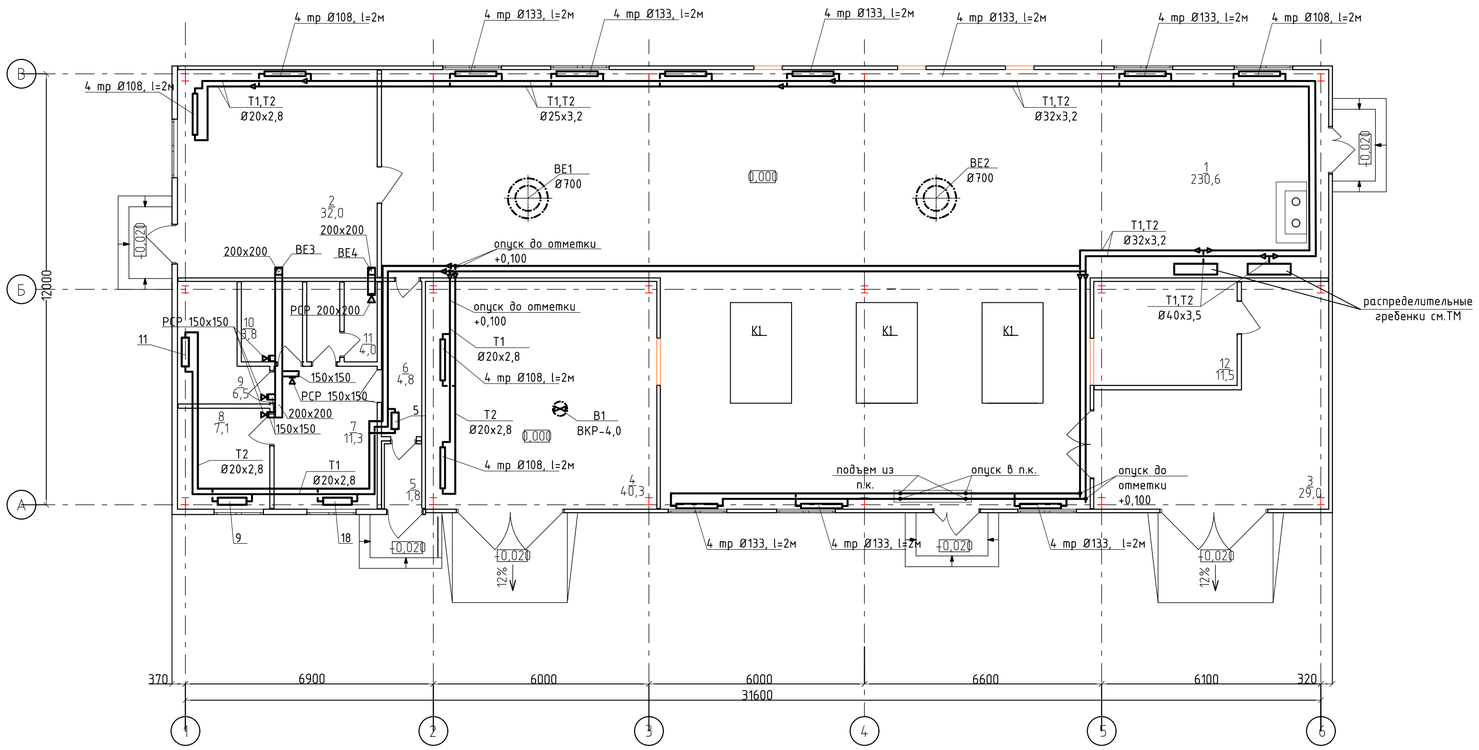
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 4 |

Общие данные .

тел. 54-12-54
г. Костанай 2017г.

Формат А2

# План на отм. 0,000. Отопление, вентиляция.




## Экспликация помещений на отм. 0,000

| Номер помещения | Наименование | Площадь,м² | Кат. помещения |
|---|---|---|---|
| 1 | Котельный зал | 230,6 | Г |
| 2 | Электрощитовая и дизельная | 32,0 | Г |
| 3 | Помещение загрузки угля | 29,0 | Г |
| 4 | Помещение шлакозолоудаления | 40,3 | Д |
| 5 | Тамбур | 1,8 | |
| 6 | Коридор | 4,8 | |
| 7 | Гардероб | 11,3 | |
| 8 | Помещение для приёма пищи | 7,1 | |
| 9 | Кладовая уборочного инвентаря | 6,5 | |
| 10 | Душевая | 3,8 | |
| 11 | Санузел | 4,0 | |
| 12 | Помещение натяжного устройства скреперного подъемника | 11,5 | Д |
| | Итого | 382,7 | |

## Характеристика систем

| Обозначение системы | Кол. систем | Наименование обслуживаемого помещения (технического оборудования) | Тип установки, агрегата | Вентилятор | | | | | | | Электродвигатель | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Тип, исполнение по взрывозащите | № | Схема исполнения | Положение | L, м³/ч | P, Па | n, об/мин | Тип, исполнение по взрывозащите | N, кВт | n, об/мин |
| В1 | 1 | Помещение шлакозолоудаления | ВКР-4,0 | | | | | 1728 | 160 | 920 | | 0,37 | |

Согласовано

| | | |
|---|---|---|
| АС | Овсянников | 03.19г |
| ВК | Сакимов | 03.19г |
| ЭОМ | Терговский | 03.19г |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч | Лист | №Док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Джумагалиева С.К. | | | 03.2019 |
| Исполнил | | Корякина О.Н. | | | 03.2019 |
| Проверил | | Джумагалиева С.К. | | | 03.2019 |
| Н.Контроль | | Овечкин А.В. | | | 03.2019 |

Заказ: №23/19-ОВ
Заказчик: ГУ "Отдел строительства, Архитектуры и градостроительства Наурзумского района"

Строительство котельной с теплотрассой в селе Карамендy Наурзумского района Костанайской области (корректировка)

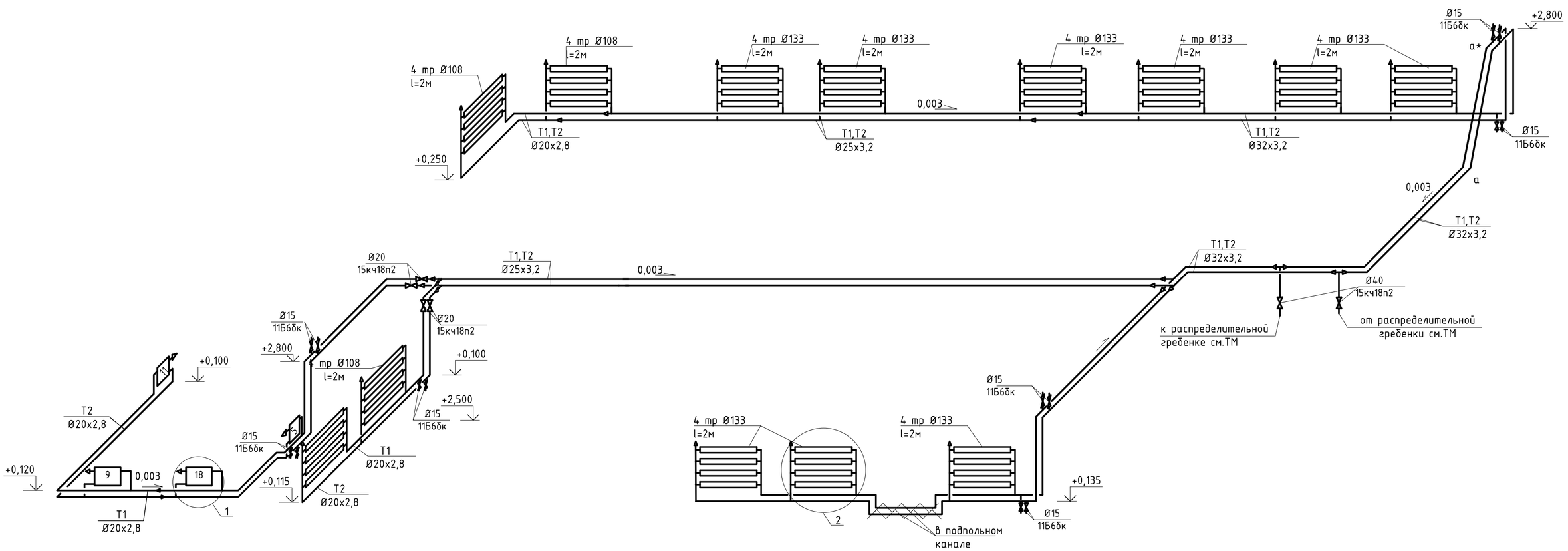
Котельная

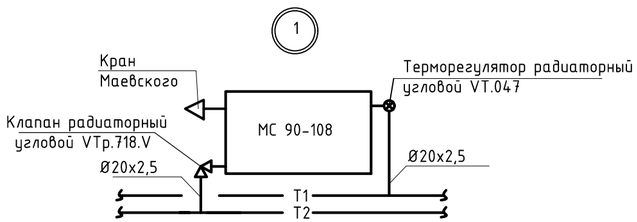
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2 | |

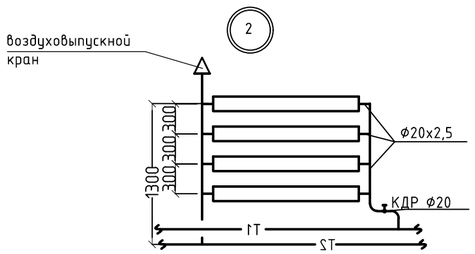
План на отм.0,000. Отопление, вентиляция.

тел. 54-12-54
г. Костанай 2017г.

# Схема системы отопления




Согласовано:

Взамен инв.

Подпись и дата

инв. №

| Изм. | Кол.уч | Лист | №Док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Джумагалиева С.К. | | | 03.2019 |
| Исполнил | | Корякина О.Н. | | | 03.2019 |
| Проверил | | Джумагалиева С.К. | | | 03.2019 |
| Н.Контроль | | Овечкин А.В. | | | 03.2019 |

Заказ: №23/19-ОВ
Заказчик: ГУ "Отдел строительства, Архитектуры и градостроительства Наурзумского района"

Строительство котельной с теплотрассой в селе Караменды Наурзумского района Костанайской области (корректировка)

Котельная

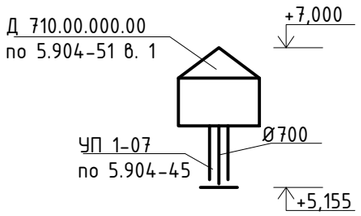
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 3 | |

Схема системы отопления.

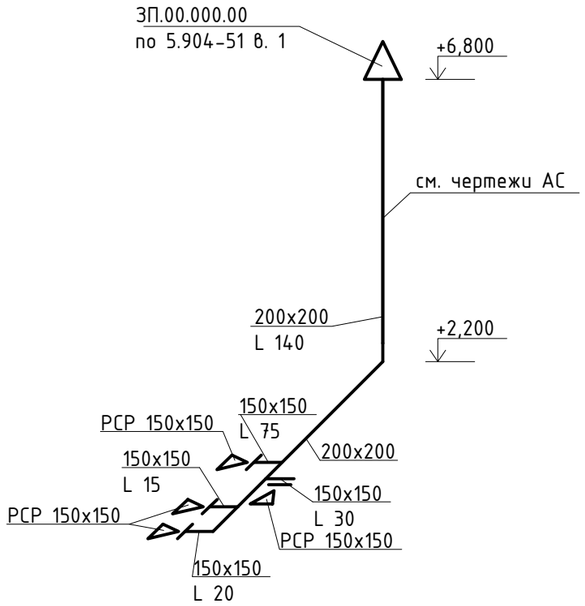
тел. 54-12-54
г. Костанай 2017г.

# Схемы вытяжных систем ВЕ1-ВЕ4, В1.

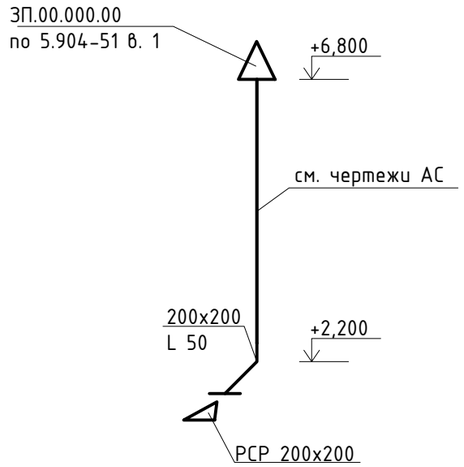
## ВЕ1, ВЕ2



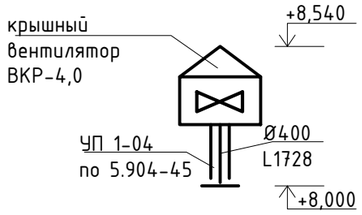

## ВЕ3




## ВЕ4




## В1




Согласовано:

Взамен инв.

Подпись и дата

инв. №

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №Док. | Подп. | Дата | Заказ: №23/19-ОВ<br>Заказчик: ГУ "Отдел строительства, Архитектуры и градостроительства Наурзумского района" |
| | | | | | | Строительство котельной с теплотрассой в селе Караменды Наурзумского района Костанайской области (корректировка) |
| ГИП | | Джумагалиева С.К. | | | 03.2019 | Котельная — Стадия: РП; Лист: 4; Листов: |
| Исполнил | | Корякина О.Н. | | | 03.2019 | Схемы систем ВЕ1-ВЕ4, В1. |
| Проверил | | Джумагалиева С.К. | | | 03.2019 | тел. 54-12-54 |
| Н.Контроль | | Овечкин А.В. | | | 03.2019 | г. Костанай 2017г. |

| 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 | | | | | | | |
| 1 | Радиатор чугунный МС-90-108 (Q=150Вт) | | | | кВт / секций | 6,45 / 43 | | |
| 2 | Кран воздуховыпускной конструкции Маевского | | | | шт. | 4 | | |
| 3 | Регистры из 4 гладких труб Ф108, l=2м (Q=1850Вт) | | | | кВт / шт. | 7,4 / 4 | | |
| 4 | Регистры из 4 гладких труб Ф133, l=2м (Q=2250Вт) | | | | кВт / шт. | 20,25 / 9 | | |
| 5 | Кран воздуховыпускной Ф15 | | | | шт. | 13 | | |
| 6 | Вентиль запорный Ф20 / Ф25 / Ф32 | 15кч18п2 | | | шт. | 4 / 2 / 2 | | |
| 7 | Вентиль спускной Ф15 / Ф20 / Ф25 | 11Б6бк | | | шт. | 9 / 2 / 2 | | |
| 8 | Трубопровод стальной водогазопроводный Ф20х2,5 | ГОСТ 3262-75* | | | м | 80 | | |
| 9 | Трубопровод стальной водогазопроводный Ф20х2,8 / Ф32х3,2 / Ф40х3,5 | ГОСТ 3262-75* | | | м | 85 / 80 / 8 | | |
| 10 | Трубопровод стальной водогазопроводный Ф25х3,2 | ГОСТ 3262-75* | | | м | 60 / 7 | | всего / из них изолировать |
| 11 | Окраска радиаторов масляной краской за 2 раза | ГОСТ 8292-85 | | | $м^2$ | 8,1 | | |
| 12 | Окраска гладких труб масляной краской за 2 раза | ГОСТ 8292-85 | | | $м^2$ | 41,6 | | |
| 13 | Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза | ГОСТ 8292-85 | | | $м^2$ | 24,8 | | |
| 14 | Комплексное полиуретановое покрытие тВектор в 2 слоя | ГОСТ 25129-82, ОСТ 6-10-426-79 | | | $м^2$ | 0,6 | | |
| 15 | Тепловая изоляция труб матами Isotec Mat-Al, δ=40 мм | ГОСТ 19170-79 | | | $м^3$ | 0,1 | | |
| 16 | Терморегулятор радиаторный угловой 1/2" | ГОСТ 30815-2002 | VT.047.N.04 | "VALTEC" | шт | 4 | | |
| 17 | Клапан радиаторный угловой | VTр.718 | | | шт. | 4 | | |
| 18 | Кран двойной регулировки | | | | шт. | 13 | | |
| | Вентиляция | | | | | | | |
| 1 | Решетка сотовая регулируемаяа РСР 150х150 / 200х200 | | | "Арктос" | шт. | 4 / 1 | | |
| 2 | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм, 150х150 / 200х200 | | | | м | 3 / 15 | | |
| 3 | Зонт металлический прямоугольный ЗП.00.000.00 | по с. 5.904-51 в. 1 | | | шт. | 2 | | |
| 4 | Дефлектор Д 710.00.000.00 Ф700 | 5.904-51 в. 1 | | НЭМЗ "Тайра" | шт. | 2 | | |
| 5 | Узел прохода УП 1-07 / УП 1-04 | 5.904-45 | | НЭМЗ "Тайра" | шт. | 2 / 1 | | |
| 6 | Крышный вентилятор ВКР-4,0 | | | "Лиссант" | шт. | 1 | | |

| Изм. | Кол.у | Лист | № док | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Джумагалиева С.К. | | | 03.2019 |
| Исполнил | | Корякина О.Н. | | | 03.2019 |
| Проверил | | Джумагалиева С.К. | | | 03.2019 |
| Н.Контроль | | Овечкин А.В. | | | 03.2019 |

Заказ: №23/19 ОВ.СО

Строительство котельной с теплотрассой в селе Караменды Наурзумского района Костанайской области (корректировка)

Спецификация оборудования, изделий и материалов.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 1 |

тел. 54-12-54
г. Костанай 2019г.