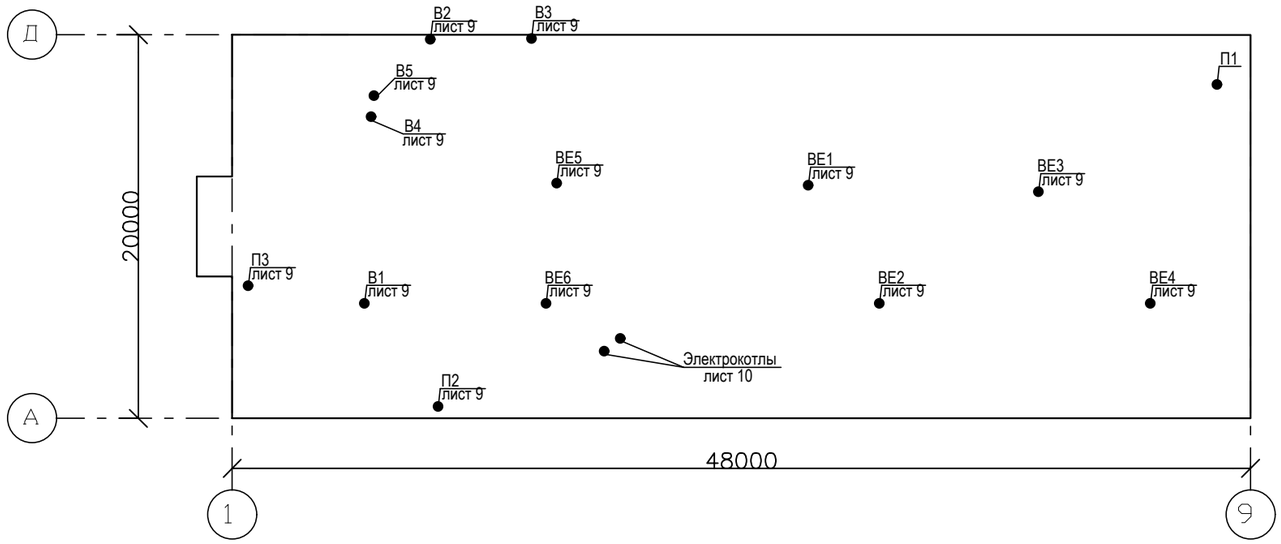
# План -схема




# Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | Общие данные (продолжение) | |
| 3 | Общие данные (окончание) | |
| 4 | План на отм. 0,000. Отопление | |
| 5 | План на отм. +3,300. Отопление | |
| 6 | План на отм. 0,000. Вентиляция | |
| 7 | План на отм. +3,300. Вентиляция | |
| 8 | Аксонометрическая схема системы отопления | |
| 9 | Схемы систем вентиляции | |
| 10 | Фрагмент 1 | |

# Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

| Наименования здания, (сооружения), помещения | Периоды года при tн, °С | Расход тепла, Вт/ ккал | | | | Расход холода, Вт | Установленная мощность электродвигателей, кВт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | на отопление | на вентиляцию | на горячее водоснабжение | общий | | |
| Спортивный комплекс | -37,3 | 79849 / 68658 | 155400 / 133620 | см.ВК | 235249 / 202278 | - | 4,47 |

Примечание.

1. В вентиляционных системах П1,П2,П3 в качестве источника теплоснабжения служит электричество.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.
Технические решения, принятые в проекте , соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических,противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан,
и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта /Медведев А. М./

взамен инв. N

подпись и дата

инв. N подл.

| изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Медведев | | | |
| Разработал | | Раков | | | |

Г-38/20- ОВ

Строительство физкультурно оздоровительного комплекса в с. Айыртау Уланского района В.К.О

| Физкультурно-оздоровительный комплекс | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 1 | 10 |
| Общие данные (начало) | ТОО "Градопроект" Лицензия №15011030 | | |

# Общие указания

Данным разделом проекта решается вопрос отопления и вентиляции здания спортивного комплекса в с. Айыртай Уланского района В.К.О.

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии со следующими нормативными документами:

-СН РК 4.02-01-2011 и СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";

-СП РК 3.02-118-2013 "Закрытые спортивные залы".

Расчетные параметры приняты в соответствии со СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология" для с.Айыртау:

-холодный период- температура минус 37,3 °С, относительная влажность 74%;

- тёплый период- температура плюс 25,4 °С, относительная влажность 45%;

-средняя температура за отопительного периода минус 7,8 °С;

- продолжительность отопительного периода 208 суток.

Отопление.

Отопление принято водяное от электроводонагревателей ТЭНового типа "ЭВН-К-84Э3" в комплекте с панелью управления, мощность котла 84 кВт (1 рабочий и 1 резервный).

Параметры теплоносителя - горячая вода с температурой 80-60°С .

Для создания необходимого гидравлического напора и циркуляции теплоносителя, в котельной на обратном трубопроводе запроектирован циркуляционный насос марки Greenpro.

Горячее водоснабжение запроектировано от бойлеров (см. ВК).

Система отопления принята- двухтрубная горизонтальная с тупиковым движением теплоносителя.

Магистральные трубопроводы прокладываются по полу обслуживаемого этажа. В местах пересечения дверей трубы прокладываются в заготовке конструкции пола из труб полипропиленовых армированных VALTEC PP-ALUX PN 25 на пресс- фитингах с теплоизоляцией. Трубопроводы подлежащие изоляции покрываются трубками из вспененного каучука K-Flex Solar HT толщиной 9мм.

Антикоррозийное покрытие- комбинированная краска БТ-177 по грунтовке ГФ-020 за 2 раза.

Для возможности отключения отдельных веток предусмотрена запорная и спускная арматура.Для гидравлической увязки отдельных веток на трубопроводах установлены ручные балансировочные краны.

Опорожнение отдельных веток системы отопления осуществляется при помощи резинотканевого рукава и ручного насоса.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы UNO-TWIN 500/80 с теплоотдачей одной секции 180 Вт с максимальным рабочим давлением 3,5 МПа и максимальной рабочей температурой 120 °С (согласно техническому паспорту радиаторов). В спортзале мини футбола, зале бокса и тренажерном зале в качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø133х4,5 мм и Ø89х4,0. В спортзале мини футбола,боксерского зала и тренажерном зале проектом предусмотрены декоративные решетки для нагревательных приборов (см. раздел АС).

Для регулировки у нагревательных приборов в помещениях устанавливается теморегулятор прямой марки "Danfoss". Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздухоспускные краны типа " Маевского" установленных у радиаторов и регистров.

Трубы приняты стальные электросварные прямошовные Ø133х4,5-Ø57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91и стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* Ø40х3,5-20х2,8 мм.

Неизолированные трубопроводы и чугунные радиаторы окрашиваются масляной краской за 2 раза в цвет соответствующие интерьеру помещений.

Трубопроводы в местах пересечения покрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок, потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости.

Изготовление, монтаж и наладку системы отопления вести в соответствии СП 73.13330.2012.

Вентиляция.

Вентиляция здания предусмотрена механическая приточно-вытяжная совмещенная с естественной.

Вытяжной воздух удаляется непосредственно из помещений естественно (и механически) через приставные короба.

В помещения спортивных залов предусмотрен механический приток из расчета 80 м /ч на человека, в остальных помещениях приток по кратности и компенсации вытяжки.

Вытяжной воздух из помещения спортивного зала и боксерского зала удаляется естественной вентиляцией при помощи дефлекторов установленных на узлы прохода с кольцом для сбора конденсата и клапаном управляемым исполнительным механизмом. Из остальных помещений воздух удаляется канальными, настенными вентиляторами.

В спортивном зале и боксерском зале трубопроводы для стока конденсата Ø20х2,8 мм окрашиваются масляной краской за 2 раза в цвет соответствующие интерьеру помещений.

Приточный воздух подается системами П1-П3 приточными установками "VTS", где воздух очищается в карманных фильтрах, подогревается электрическими калориферами и вентиляторами подается в помещения. Для уменьшения шума в приточных установках предусмотрены шумоглушители. В заказ входит пакет автоматики для защиты калорифера от замораживания, поддержки постоянной температуры приточного воздуха, обеспечения воздухозабора и защиты от коротких замыканий и перегрузок в электрических сетях.

Все воздуховоды в пределах чердака подлежат теплоизоляции матами из стеклянного штапельного волокна типа "URSA"-M25 толщиной 50 мм .

Материал воздуховодов вентиляционных систем принят из листовой оцинкованной стали .Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* класса-Н "Нормальные" .

Все вытяжные воздуховоды возвышаются выше кровли на 0,7 метра.

После окончания монтажных работ места прохода воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючим материалом обеспечивая нормативный предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

Изготовление, монтаж и наладку систем отопления и вентиляции вести в соответствии СП 73.13330.2012.

Крепление воздуховодов выполнить по серии 5.904-1.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Г-38/20- ОВ |
| | | | | | | Строительство физкультурно оздоровительного комплекса в с. Айыртау Уланского района В.К.О |
| изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | |
| Проверил | | Медведев | | | | Физкультурно-оздоровительный комплекс |
| Разработал | | Раков | | | | |

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

ТОО "Градопроект"
Лицензия №15011030

Общие данные (продолжение)

взамен инв. N | подпись и дата | инв. N подл.

# Характеристика отопительно- вентиляционных систем

| Обозначение системы | Кол. систем | Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования) | Тип установки, агрегата | Вентилятор | | | | | | | Электродвигатель | | | Воздухонагреватель | | | | | | Шумоглушитель | | | Фильтр | | | | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Тип,исполнение по взрывозащите | № | Схема исполнения | Положение | L, м³/ч | P, Па | n, об/мин | Тип, исполнение по взрывозащите | N, кВт | n, об/мин | Тип | Кол. | Т-ра нагрева, °С | | Расход тепла, Q, Вт | P, Па | Тип | Кол. | P, Па | Тип | № | Кол. | P, Па | Концентрация, мг/м³ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | от | до | | | | | | | | | | Начальная | Конечная | |
| В1 | 1 | Санузлы,душевые | TD-2000/315 | канальный | | | | 1215 | 315 | 2700 | | 0.255 | 2700 | | | | | | | | | | | | | | | | круглогодично |
| В2,В3 | 2 | Тренажерный зал | HV-300 M | настенный | | | | 1200 | 80 | 1150 | | 0,068 | 1150 | | | | | | | | | | | | | | | | круглогодично |
| В4 | 1 | Подсобные помещения | TD-800/200N | канальный | | | | 505 | 154 | 2780 | | 0,07 | 2780 | | | | | | | | | | | | | | | | круглогодично |
| В5 | 1 | Тренерские, медпункт | TD-500/150 | канальный | | | | 269 | 91 | 2500 | | 0,05 | 2500 | | | | | | | | | | | | | | | | круглогодично |
| П1 | 1 | Спортзал футбола | VVS040-L-FHVS | в комп-лекте | | | | 4000 | 538 | 2427 | в комплекте с утановкой | 1,5 | 1390 | Электр. | 1 | -37,3 | +15 | 70100 | | в комп-лекте | | | в комп-лекте | | | | | | круглогодично |
| П2 | 1 | Борцовский зал, тренажерный зал | VVS040-L-FHVS | в комп-лекте | | | | 3600 | 468 | 2231 | в комплекте с утановкой | 1,5 | 1390 | Электр. | 1 | -37,3 | +15 | 63100 | | в комп-лекте | | | в комп-лекте | | | | | | круглогодично |
| П3 | 1 | Раздевалки, тренерские | VVS015s-L-FHVS | в комп-лекте | | | | 1065 | 176 | 2030 | в комплекте с утановкой | 0,75 | 3000 | Электр. | 1 | -37,3 | +25 | 22200 | | в комп-лекте | | | в комп-лекте | | | | | | круглогодично |

# Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| | Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|---|
| | | Ссылочные документы | |
| | 5.904-69 | Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов | |
| | 5.904-1 | Детали креплений воздуховодов. | |
| | 5.904-51 | Зонты и дефлекторы вент систем | |
| | 1.494-24 | Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов | |
| | 7.903.9-2 | Тепловая изоляция трубопроводов с положительной температурой | |
| | 5.904-10 | Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия зданий | |
| | | Прилагаемые документы | |
| 1. | Г-38/20- ОВ.С | Спецификация оборудования, изделий и материалов | 8 листов |

# Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| Г-38/20-ГП | Генеральный план | |
| Г-38/20-ГП.АС | Генеральный план. Архитектурно-строительные решения | |
| Г-38/20-АС | Архитектурно-строительные решения | |
| Г-38/20-КМ | Конструкции металлические | |
| Г-38/20-КЖ | Конструкции железобетонные | |
| Г-38/20-ВК | Водопровод и канализация | |
| Г-38/20-НВК | Наружные сети водоснабжения и канализации | |
| Г-38/20-ОВ | Отопление и ветиляция | |
| Г-38/20-ЭОМ | Электрическое освещение и силовое оборудование | |
| Г-38/20-ЭС | Электроснабжение | |
| Г-38/20-ПС | Пожарная сигнализация | |

взамен инв. N

подпись и дата

инв. N подл.

| изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Медведев | | | |
| Разработал | | Раков | | | |

Г-38/20- ОВ

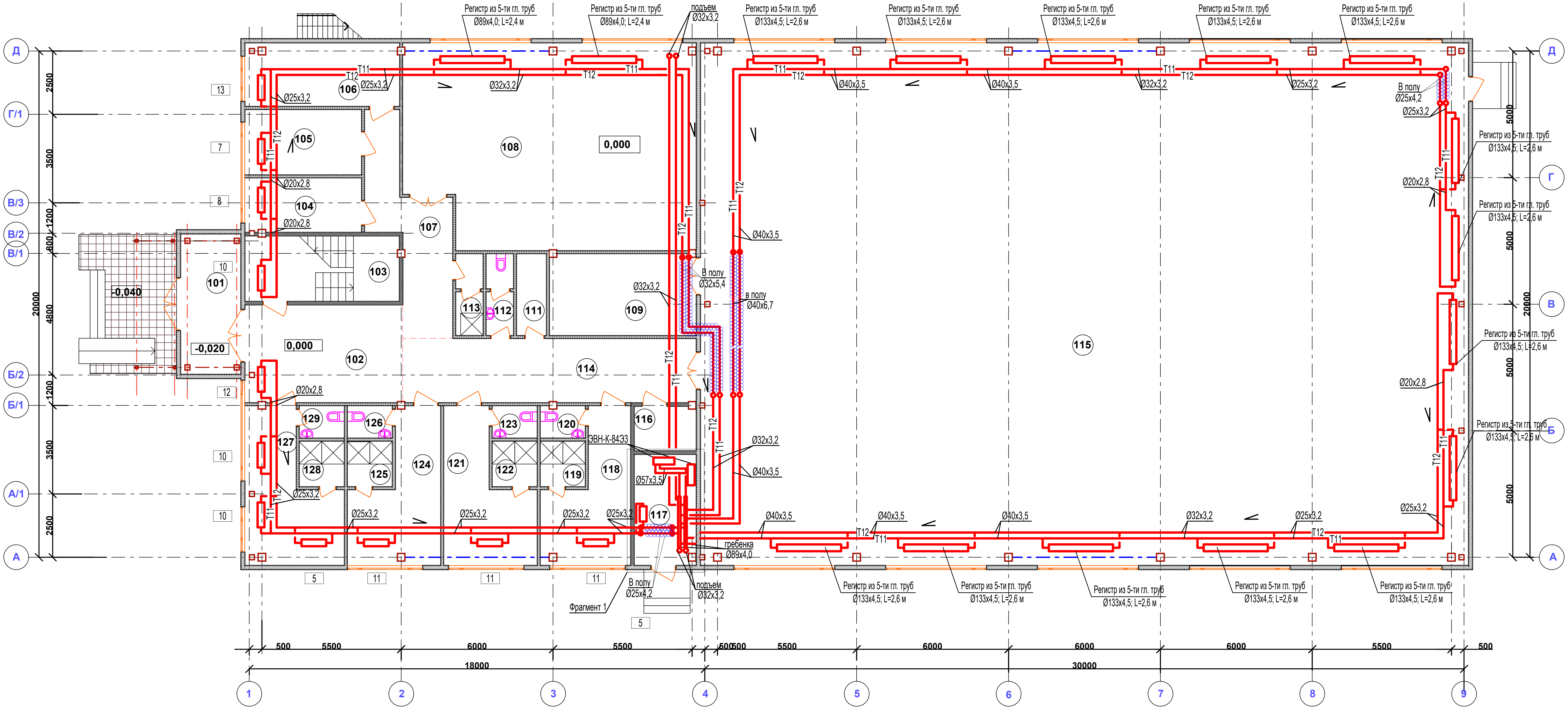
Строительство физкультурно оздоровительного комплекса в с. Айыртау Уланского района В.К.О

| Физкультурно-оздоровительный комплекс | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 3 | |

Общие данные (окончание)

ТОО "Градопроект"
Лицензия №15011030

# План на отм. 0,000




## Экспликация помещений

| Номер по плану | Наименование | Площадь м² |
|---|---|---|
| 101 | Тамбур | 11,8 |
| 102 | Вестибюль | 23,8 |
| 103 | Лестница | 15,9 |
| 104 | Раздевалка для персонала | 10,56 |
| 105 | Комната для тренеров | 11,3 |
| 106 | Медпункт | 15,1 |
| 107 | Коридор | 18,1 |
| 108 | Тренажерный зал | 90,7 |
| 109 | Инвентарная зала мини футбола | 18,8 |
| 111 | Комната уборочного инвентаря | 3,9 |
| 112 | Санузел | 3,47 |

## Экспликация помещений

| Номер по плану | Наименование | Площадь м² |
|---|---|---|
| 113 | Душевая | 3,47 |
| 114 | Коридор | 29,6 |
| 115 | Зал для мини футбола | 627,2 |
| 116 | Электрощитовая | 4,45 |
| 117 | Тепловой узел (электрокотельная) | 10,9 |
| 118 | Раздевалка мужская | 16,4 |
| 119 | Душевая мужская | 3,3 |
| 120 | Санузел мужской | 2,34 |
| 121 | Раздевалка женская | 17,2 |
| 122 | Душевая женская | 3,3 |
| 123 | Санузел женский | 2,34 |
| 124 | Раздевалка женская | 17,1 |

## Экспликация помещений

| Номер по плану | Наименование | Площадь м² |
|---|---|---|
| 125 | Душевая женская | 3,3 |
| 126 | Санузел женский | 2,34 |
| 127 | Раздевалка мужская | 18,5 |
| 128 | Душевая мужская | 3,3 |
| 129 | Санузел мужской | 2,34 |

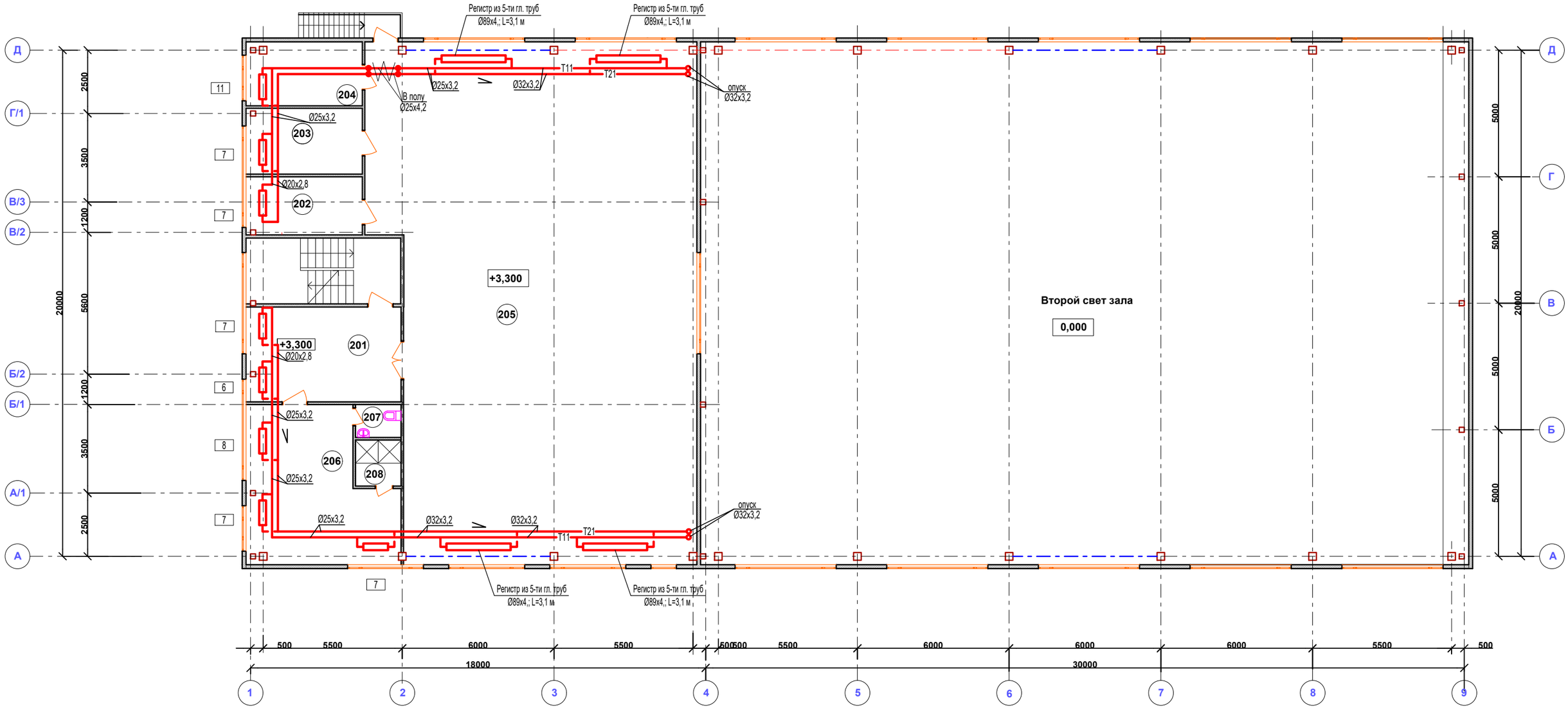
| | | |
|---|---|---|
| Г-38/20- ОВ | | |
| Строительство физкультурно оздоровительного комплекса в с. Айыртау Уланского района В.К.О | | |
| изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата | | |
| Проверил: Медведев | Физкультурно-оздоровительный комплекс | Стадия: РП; Лист: 4; Листов: |
| Разработал: Раков | | |
| | План на отм. 0,000. Отопление | ТОО "Градопроект" Лицензия №15011030 |

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

# План на отм. +3,300




## Экспликация помещений

| Номер по плану | Наименование | Площадь м² |
|---|---|---|
| 201 | Вестибюль | 23,7 |
| 202 | Инвентарная зала бокса | 10,56 |
| 203 | Инвентарная зала борьбы | 12,10 |
| 204 | Тренерская | 15,10 |
| 205 | Зал бокса и борьбы | 250,7 |
| 206 | Раздевалка | 32,3 |
| 207 | Санузел | 2,34 |
| 208 | Душевая | 3,3 |

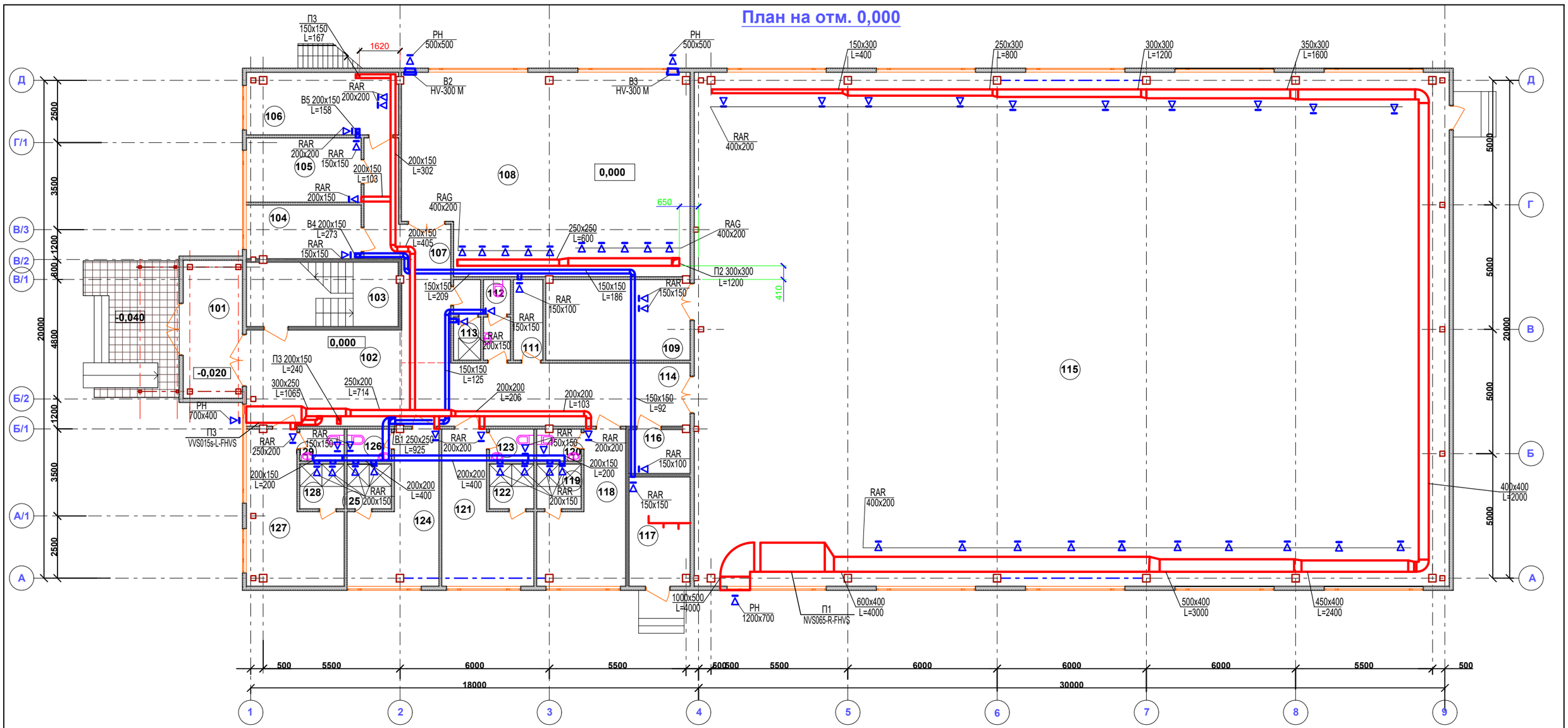
взамен инв. N

подпись и дата

инв. N подл.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Г-38/20- ОВ | |
| | | | | | | Строительство физкультурно оздоровительного комплекса в с. Айыртау Уланского района В.К.О | |
| изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | |
| Проверил | | Медведев | | | | Физкультурно-оздоровительный комплекс | Стадия: РП; Лист: 5; Листов: |
| Разработал | | Раков | | | | | |
| | | | | | | План на отм. +3,300. Отопление | ТОО "Градопроект" Лицензия №15011030 |

# План на отм. 0,000




## Экспликация помещений

| Номер по плану | Наименование | Площадь м² |
|---|---|---|
| 101 | Тамбур | 11,8 |
| 102 | Вестибюль | 23,8 |
| 103 | Лестница | 15,9 |
| 104 | Раздевалка для персонала | 10,56 |
| 105 | Комната для тренеров | 11,3 |
| 106 | Медпункт | 15,1 |
| 107 | Коридор | 18,1 |
| 108 | Тренажерный зал | 90,7 |
| 109 | Инвентарная зала мини футбола | 18,8 |
| 111 | Комната уборочного инвентаря | 3,9 |
| 112 | Санузел | 3,47 |
| | | |

## Экспликация помещений

| Номер по плану | Наименование | Площадь м² |
|---|---|---|
| 113 | Душевая | 3,47 |
| 114 | Коридор | 29,6 |
| 115 | Зал для мини футбола | 627,2 |
| 116 | Электрощитовая | 4,45 |
| 117 | Тепловой узел (электрокотельная) | 10,9 |
| 118 | Раздевалка мужская | 16,4 |
| 119 | Душевая мужская | 3,3 |
| 120 | Санузел мужской | 2,34 |
| 121 | Раздевалка женская | 17,2 |
| 122 | Душевая женская | 3,3 |
| 123 | Санузел женский | 2,34 |
| 124 | Раздевалка женская | 17,1 |

## Экспликация помещений

| Номер по плану | Наименование | Площадь м² |
|---|---|---|
| 125 | Душевая женская | 3,3 |
| 126 | Санузел женский | 2,34 |
| 127 | Раздевалка мужская | 18,5 |
| 128 | Душевая мужская | 3,3 |
| 129 | Санузел мужской | 2,34 |

взамен инв. N

подпись и дата

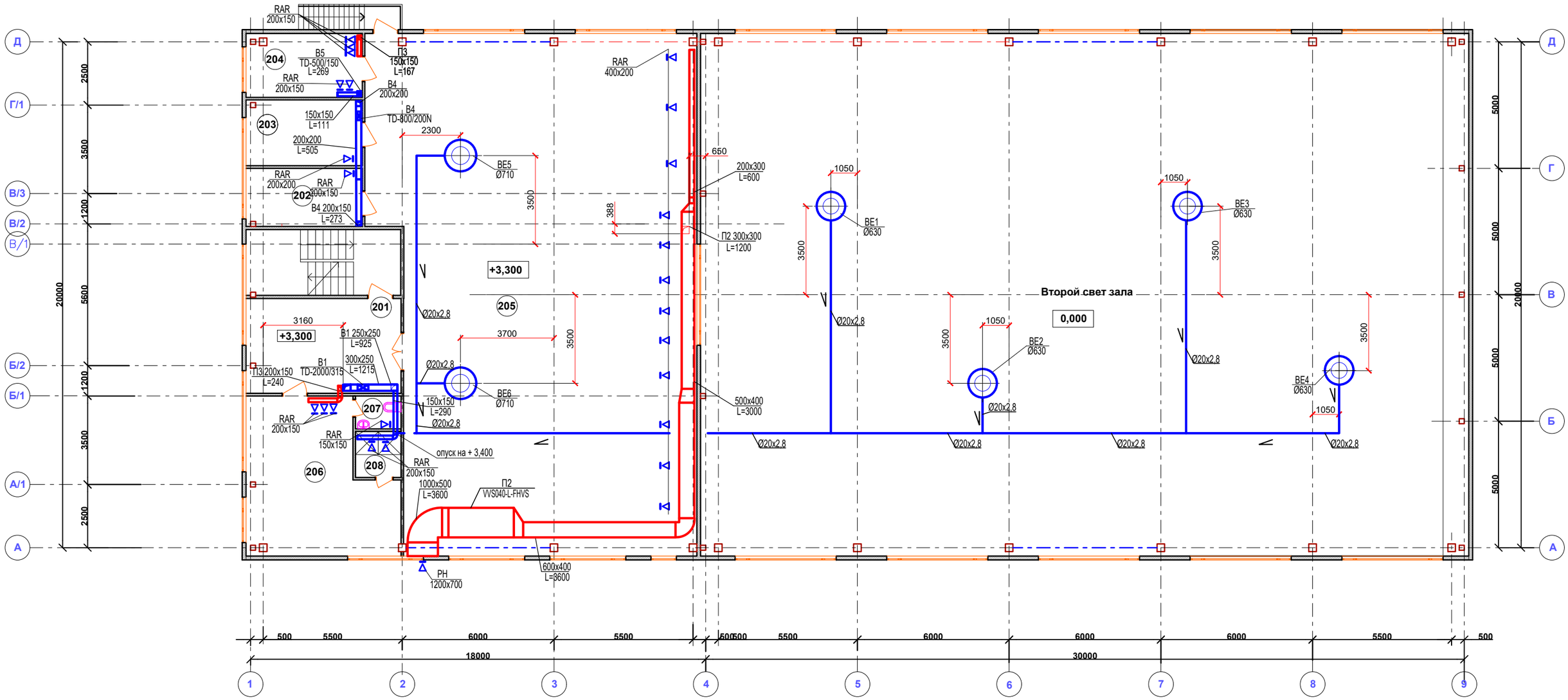
инв. N подл.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Г-38/20- ОВ |
| | | | | | | Строительство физкультурно оздоровительного комплекса в с. Айыртау Уланского района В.К.О |
| изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | |
| Проверил | | Медведев | | | | Физкультурно-оздоровительный комплекс |
| Разработал | | Раков | | | | План на отм. 0,000. Вентиляция |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 6 | |

ТОО "Градопроект"
Лицензия №15011030

# План на отм. +3,300




## Экспликация помещений

| Номер по плану | Наименование | Площадь м² |
|---|---|---|
| 201 | Вестибюль | 23,7 |
| 202 | Инвентарная зала бокса | 10,56 |
| 203 | Инвентарная зала борьбы | 12,10 |
| 204 | Тренерская | 15,10 |
| 205 | Зал бокса и борьбы | 250,7 |
| 206 | Раздевалка | 32,3 |
| 207 | Санузел | 2,34 |
| 208 | Душевая | 3,3 |

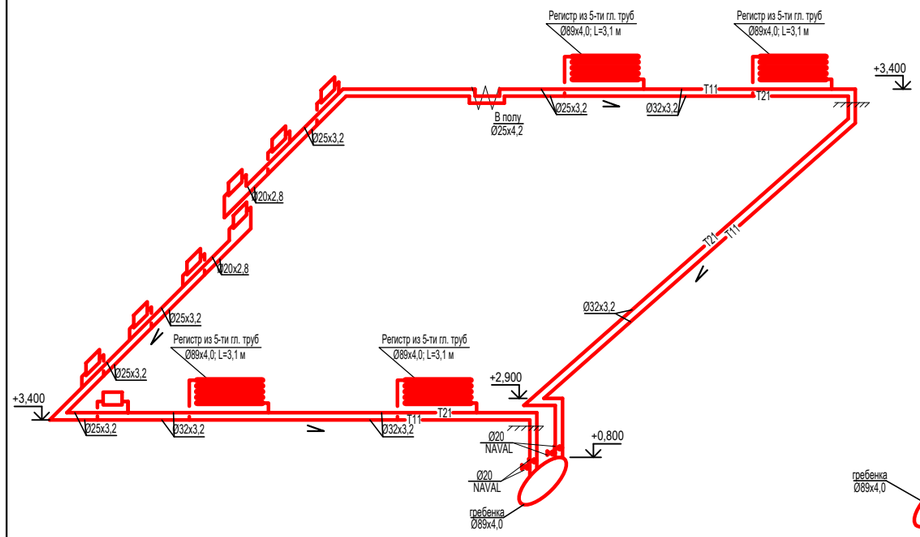
взамен инв. N

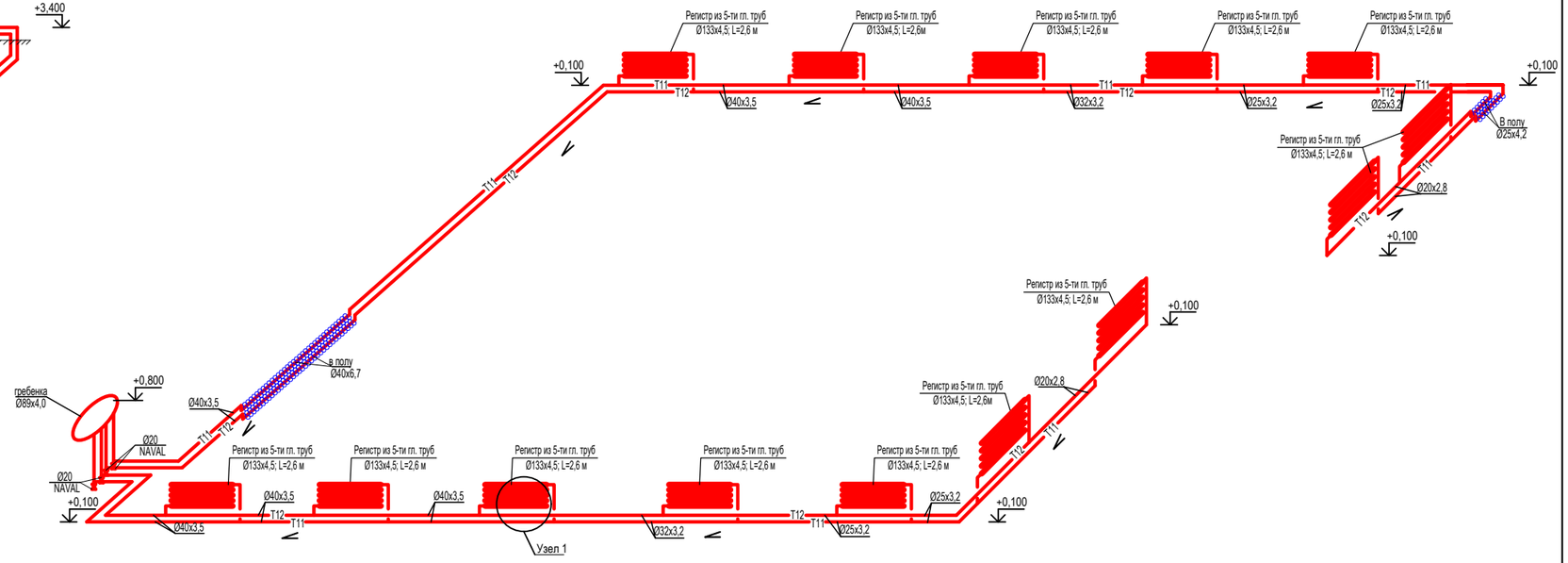
подпись и дата

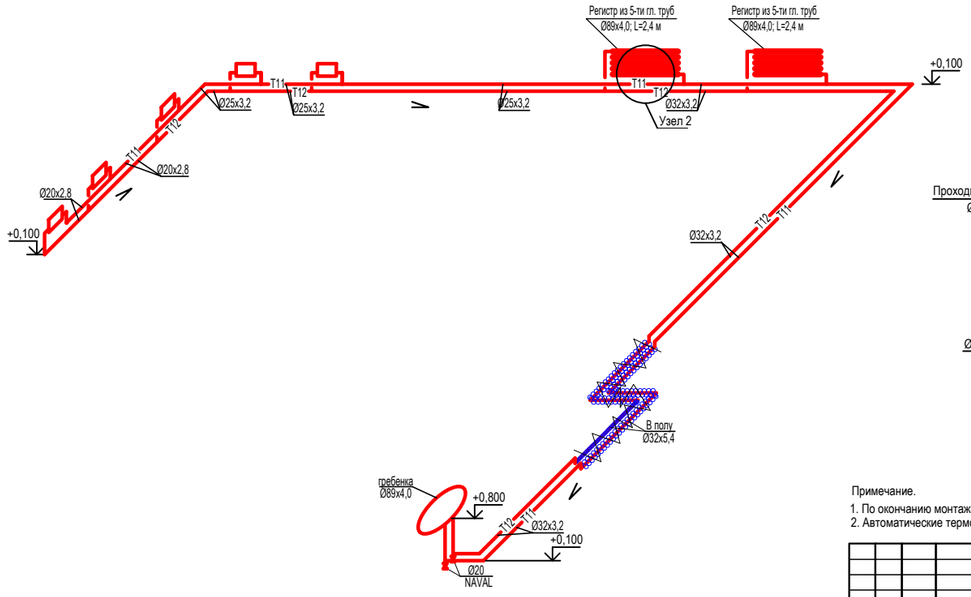
инв. N подл.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Г-38/20- ОВ | |
| | | | | | | Строительство физкультурно оздоровительного комплекса в с. Айыртау Уланского района В.К.О | |
| изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | |
| | | | | | | Физкультурно-оздоровительный комплекс | Стадия: РП; Лист: 7; Листов: |
| Проверил | | Медведев | | | | | |
| Разработал | | Раков | | | | План на отм. +3,300. Вентиляция | ТОО "Градопроект" Лицензия №15011030 |

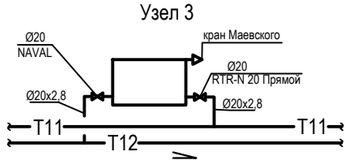
# Аксонометрическая схема системы отопления



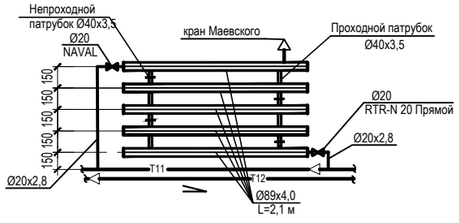



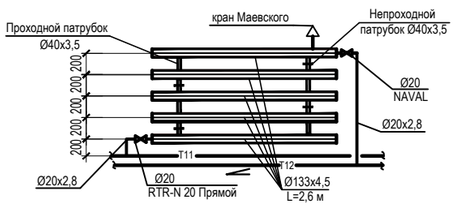

## Узел 3

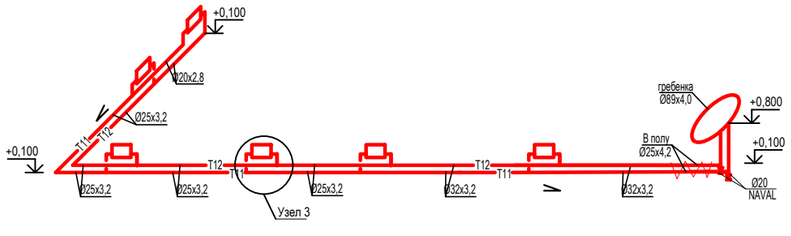



## Узел 2




## Узел 1




Примечание.

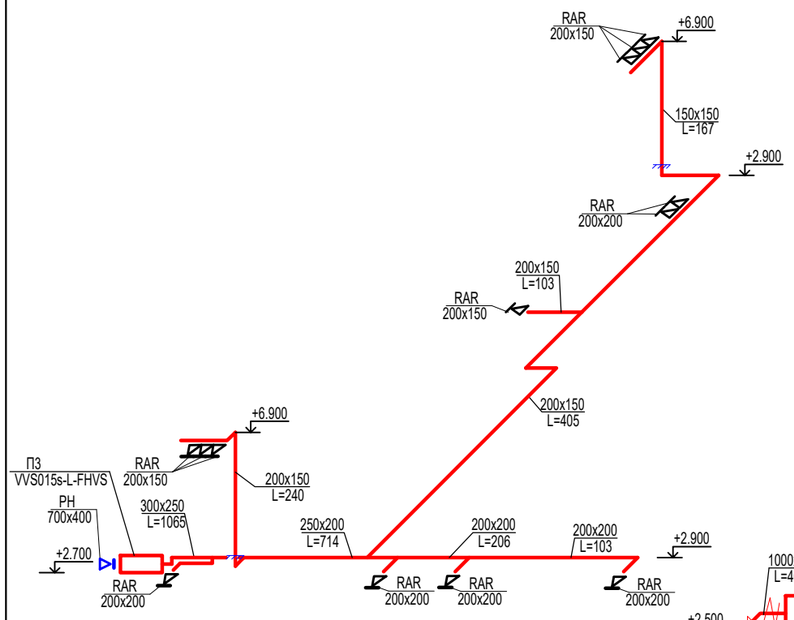
1. По окончанию монтажа системы отопления произвести наладку в соответствии с СП 73.13330.2012.
2. Автоматические терморегуляторы установить на подающей подводке к радиатору (регистру).

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Г-38/20- ОВ | | |
| | | | | | | | Строительство физкультурно оздоровительного комплекса в с. Айыртау Уланского района В.К.О | | |
| изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| Проверил | | Медведев | | | | Физкультурно-оздоровительный комплекс | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Раков | | | | | РП | 8 | |
| | | | | | | Аксонометрическая схема системы отопления | ТОО "Градопроект" Лицензия №15011030 | | |

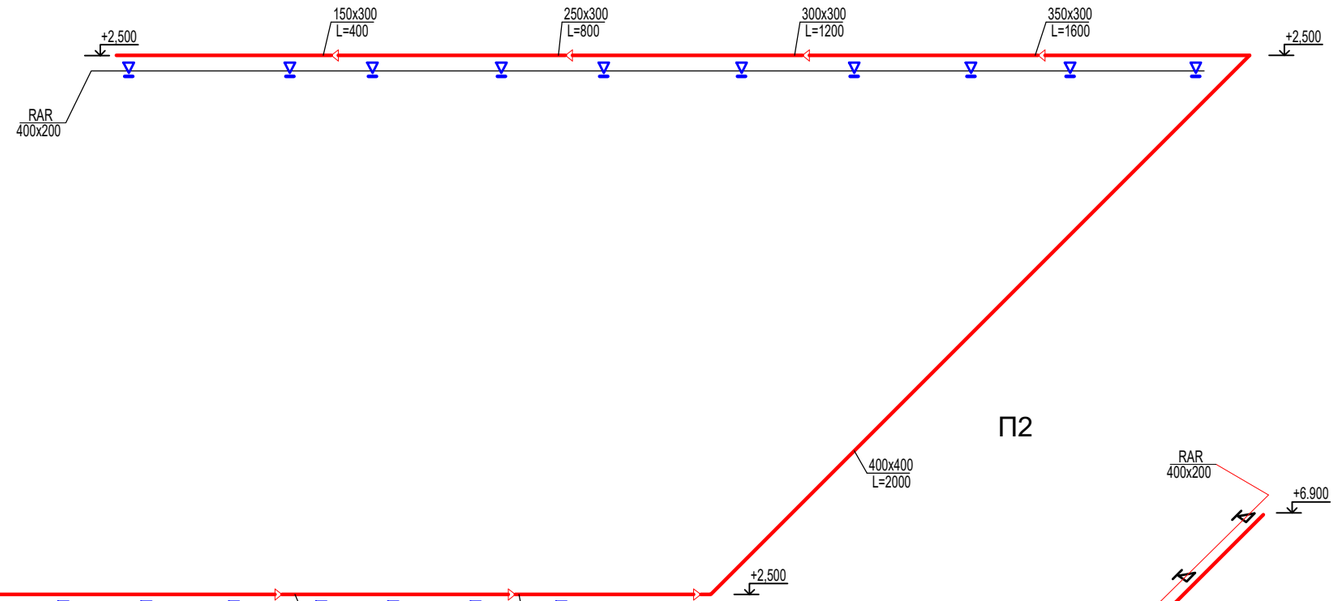
взам.инв. N | подпись и дата | инв. N подл.

# Схемы систем вентиляции

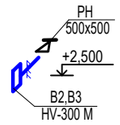
## П3



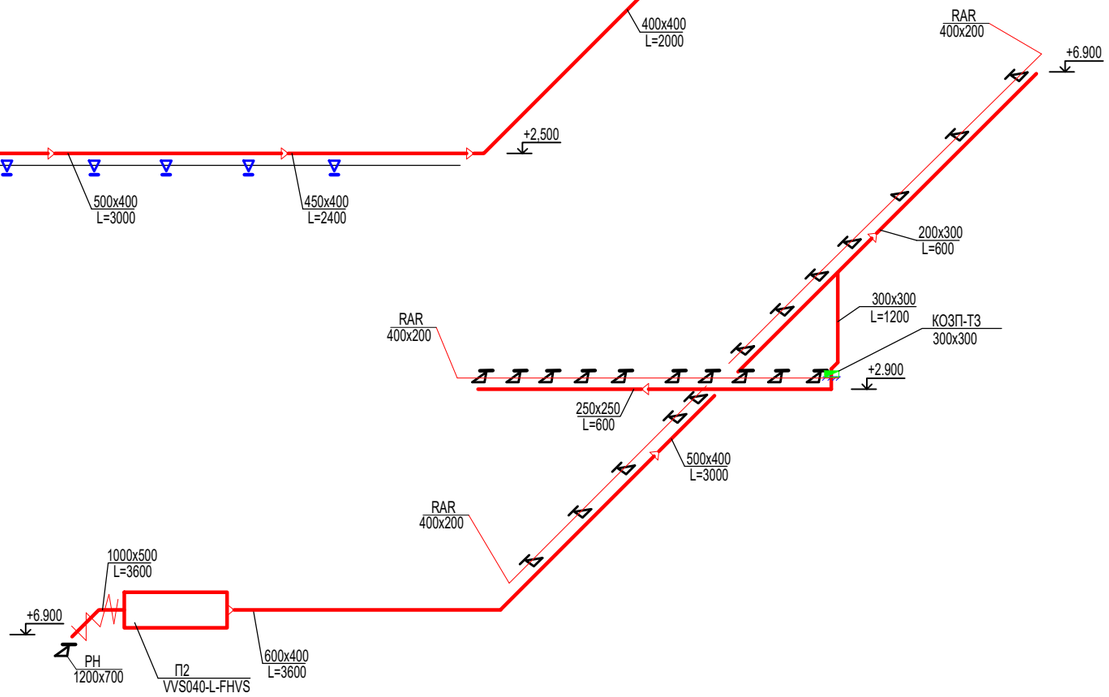

## П1



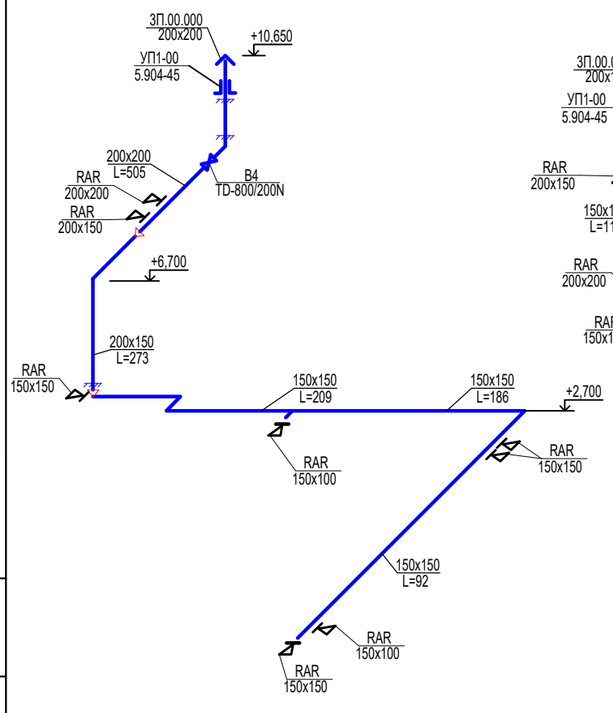

## В2,В3



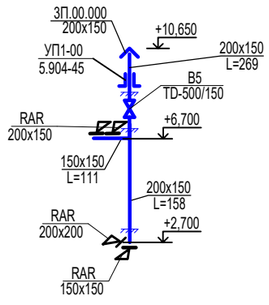

## П2



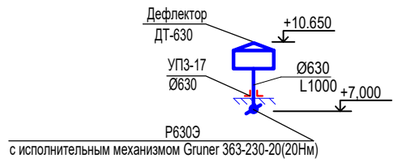

## В4



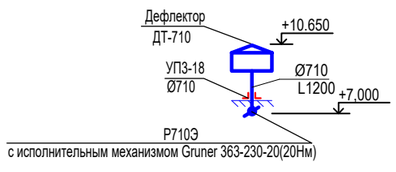

## В5



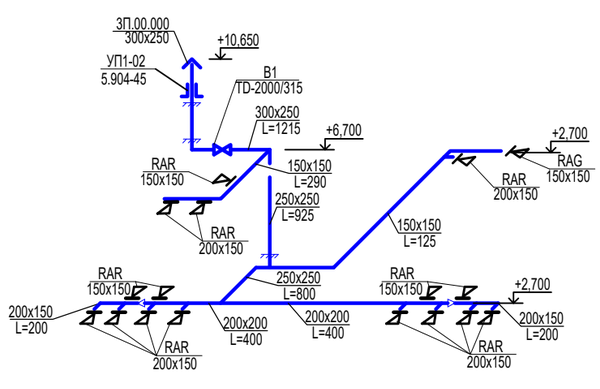

## ВЕ1-ВЕ4




## ВЕ5,ВЕ6




## В1



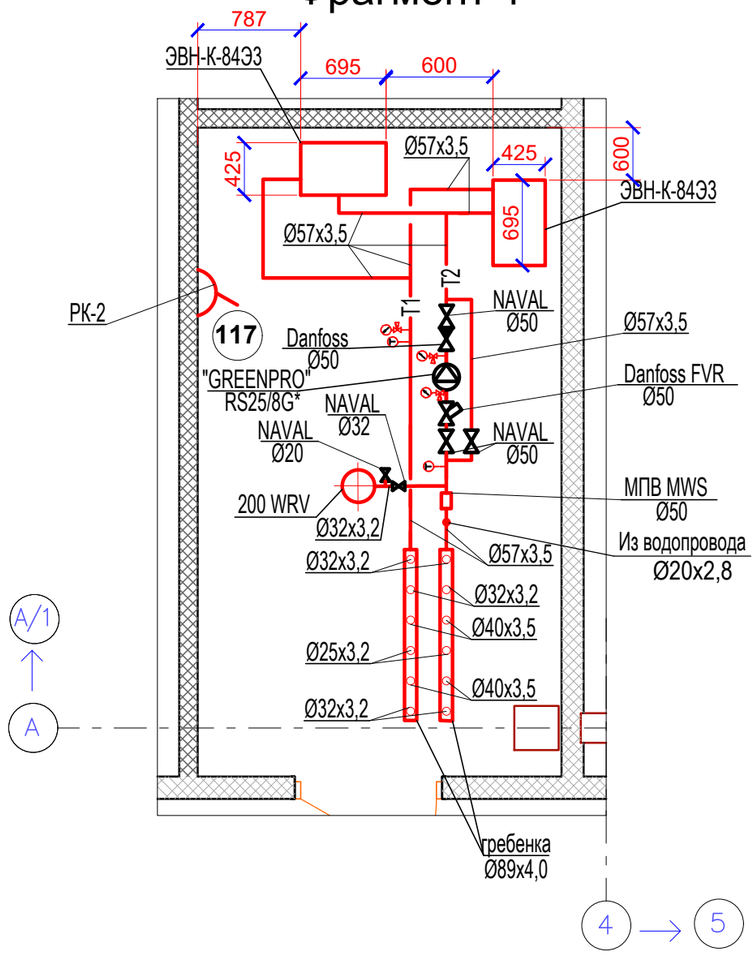

взамен инв. N

подпись и дата

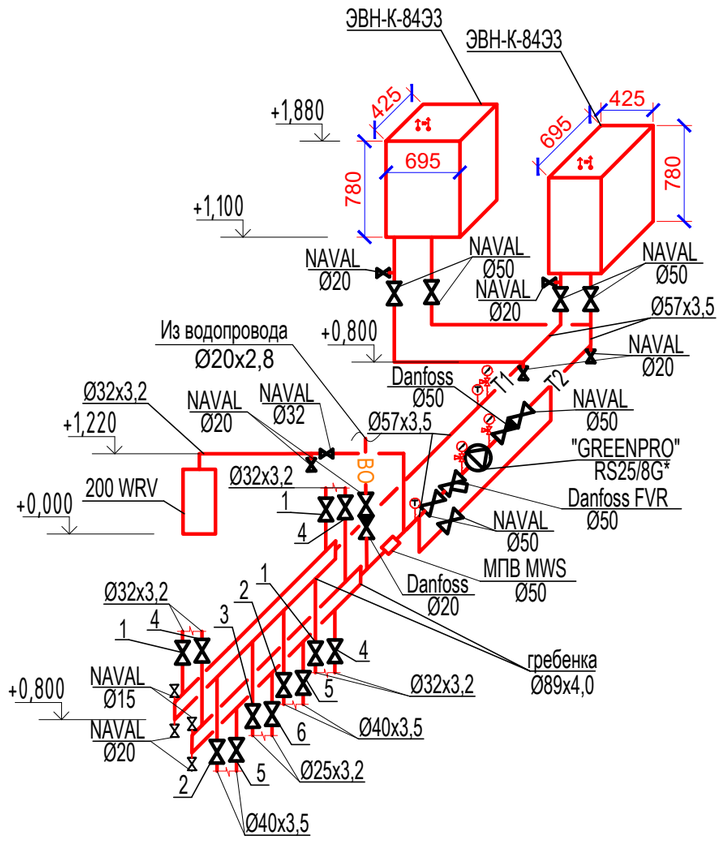
инв. N подл.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Г-38/20- ОВ | |
| | | | | | | Строительство физкультурно оздоровительного комплекса в с. Айыртау Уланского района В.К.О | |
| изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | |
| Проверил | | Медведев | | | | Физкультурно-оздоровительный комплекс | Стадия: РП; Лист: 9; Листов: |
| Разработал | | Раков | | | | | |
| | | | | | | Схемы систем вентиляции | ТОО "Градопроект" Лицензия №15011030 |

# Фрагмент 1




# Схема фрагмента 1




Примечание.

1. Балансировочные клапана устанавливаются на подающем трубопроводе.
2. Позиция 1- балансировочный клапан MNT Ø32мм
3. Позиция 2- балансировочный клапан MNT Ø40мм
4. Позиция 3- балансировочный клапан MNT Ø25мм
5. Позиция 4- шаровый кран NAVAL Ø32мм
6. Позиция 5- шаровый кран NAVAL Ø40мм
7. Позиция 6- шаровый кран NAVAL Ø25мм

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Г-38/20- ОВ | | |
| | | | | | | Строительство физкультурно оздоровительного комплекса в с. Айыртау Уланского района В.К.О | | |
| изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | |
| Проверил | | Медведев | | | | Физкультурно-оздоровительный комплекс | Стадия: РП | Лист: 10 / Листов: |
| Разработал | | Раков | | | | | | |
| | | | | | | Фрагмент 1 | ТОО "Градопроект" Лицензия №15011030 | |

взамен инв. N

подпись и дата

инв. N подл.

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип,марка, обозначение | Завод-изготовитель | Единица измерения | Кол-во | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | Котельная: | | | | | | |
| 1 | Электрический ТЭНовый водоподогреватель Q=84,0кВт 380В, габаритами 780(h)х 695х425мм в компл. с панелью управления воздушным и предохранительным клапаном | ЭВН-К-84Э3 | АО «Келет» (г. Алматы, ул. Бокейханова, 233) | компл. | 2 | 68.2 | (1 рабочий и 1 резервный) |
| 2 | Циркуляционный насос ном. производительностью до 6,9 м$^3$/ч, N=182Вт 220В, напором до 7м.в.ст. | "GREENPRO" RS25/8G* | АО «Келет» (г. Алматы, ул. Бокейханова, 233) | шт | 2 | 2,3 | (1 рабочий и 1 резервный) |
| 3 | Напольный мембранный расширительный бак, V=200 литров Давлением до10 бар и температурой до 100С. Габаритами Ø580х1120(h)мм | Wester 200 WRV | АО «Келет» (г. Алматы, ул. Бокейханова, 233) | шт | 1 | 32,4 | |
| 4 | Стальной шаровый кран фланцевый PN40 Ø50 мм | NAVAL | | шт | 7 | 6,0 | |
| 5 | Стальной шаровый кран муфтовый PN40 Ø40 мм | NAVAL | | шт | 2 | 1,5 | |
| 6 | Стальной шаровый кран муфтовый PN40 Ø32 мм | NAVAL | | шт | 4 | 0,9 | |
| 7 | Стальной шаровый кран муфтовый PN40 Ø25 мм | NAVAL | | шт | 1 | 0,7 | |
| 8 | Стальной шаровый кран муфтовый PN40 Ø20 мм | NAVAL | | шт | 8 | 0,5 | |
| 9 | Стальной шаровый кран муфтовый PN40 Ø15 мм | NAVAL | | шт | 2 | 0,5 | |
| 10 | Фильтр фланцевый чугунный сетчатый Ру=16 бар Ø50 мм | Danfoss FVF | | шт | 1 | 12,0 | |
| 11 | Обратный клапан латунный муфтовый Ру=16 бар Ø20 мм | Danfoss тип 223 | | шт | 1 | 0,5 | |
| 12 | Обратный клапан чугунный межфланцевый Ру=16 бар Ø50 мм | Danfoss NVD 402 | | шт | 1 | 7,85 | |
| 13 | Стальное противонакипное магнитное устройство фланцевое Ру=16 бар Ø50 мм | МПВ MWS | АО «Келет» (г. Алматы, ул. Бокейханова, 233) | шт | 1 | 8,0 | |
| 14 | Манометр показывающий верхний предел измерения 16 кгс/см | ОБМ-1-100 | | шт | 3 | 1,2 | |
| 15 | Термометр прямой 0-160 С с оправой защитной тип П. L=265 | ТТ П5 22 40 103 | | шт | 2 | | |
| 16 | Кран трехходовой для манометра Ру 1,6 МПа, Ø15 | 11б18бк | | шт | 3 | 0,3 | |
| 17 | Бобышка для термометра Ø15 | ТУ36.10.97-85 | | шт | 2 | 0,281 | |
| 18 | Штуцер для манометра | 3кч-15-70 | | шт | 3 | | |
| 19 | Труба стальная электросварная Ø57х4,0мм | ГОСТ 10704-91 | ТОО"Производственная фирма "Паритет-ПВ" (Павлодарская область) | м | 10,0/10,0 | 4,62 | |
| 20 | Коллектор из трубы стальной электросварной Ø89х4,0мм | ГОСТ 10704-91 | ТОО"Производственная фирма "Паритет-ПВ" (Павлодарская область) | м | 2,4/2,4 | 8,29 | |
| 21 | Трубы стальные водогазопроводные Ø32х3,2 мм | ГОСТ 3262-75* | ТОО"Производственная фирма "Паритет-ПВ" (Павлодарская область) | м | 3,0 | 3,2 | |
| 22 | Трубы стальные водогазопроводные Ø20х2,8 мм | ГОСТ 3262-75* | ТОО"Производственная фирма "Паритет-ПВ" (Павлодарская область) | м | 2,0 | 2,8 | |

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл

Примечания:

1. В спецификации в числителе дано общее количество трубопроводов, в знаменателе - подлежащих теплоизоляции.
2. Возможна замена оборудование на другие марки при соотвествии аналогичных технических характеристиках.

1-1

Г-38/20 - ОВ.С

Строительство физкультурно оздоровительного комплекса в с. Айыртау Уланского района В.К.О

| Изм | Кол. уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Медведев | | | |
| Разработал | | Раков | | | |

Физкультурно-оздоровительный комплекс

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 8 |

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "Градопроект"
Лицензия №15011030

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип,марка, обозначение | Завод-изготовитель | Единица измерения | | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 23 | Ручной латунный муфтовый балансировочный клапан Ру=16 бар Ø40 мм | Danfoss MNT | | шт | 2 | 1,7 | |
| 24 | Ручной латунный муфтовый балансировочный клапан Ру=16 бар Ø32 мм | Danfoss MNT | | шт | 3 | 1,2 | |
| 25 | Ручной латунный муфтовый балансировочный клапан Ру=16 бар Ø25 мм | Danfoss MNT | | шт | 1 | 1,0 | |
| 26 | Изоляция трубопроводов Ø57 из трубок толщиной 9мм | K-Flex Solar HT 9-57-2 | ТОО "Флагман Казахстан" | м | 10,0 | | |
| 27 | Изоляция трубопроводов Ø89 из трубок толщиной 9мм | K-Flex Solar HT 9-89-2 | ТОО "Флагман Казахстан" | м | 2,6 | | |
| 28 | Антикоррозийное покрытие комбинированной краской БТ-177 по грунтовке ГФ-020 за 2 раза | | | м.кв | 4,22 | | Итого за 2 раза |
| 29 | Сталь для крепление трубопроводов | | | кг | 20,0 | | |
| 30 | Фланцы стальные плоские приварные Ру=16 бар Ø57х3,5 мм | ГОСТ 12820-80 | ТОО"Производственная фирма "Паритет-ПВ" (Павлодарская область) | шт | 20 | 1,02 | |
| | Отопление: | | | | | | |
| 1 | Трубы стальные водогазопроводные Ø40х3,5 мм | ГОСТ 3262-75* | ТОО"Производственная фирма "Паритет-ПВ" (Павлодарская область) | м | 146,0 | 3,73 | |
| 2 | То же Ø32х3,2 мм | ГОСТ 3262-75* | ТОО"Производственная фирма "Паритет-ПВ" (Павлодарская область) | м | 186,0 | 3,09 | |
| 3 | То же Ø25х3,2 мм | ГОСТ 3262-75* | ТОО"Производственная фирма "Паритет-ПВ" (Павлодарская область) | м | 187,0 | 1,66 | |
| 4 | То же Ø20х2,8 мм | ГОСТ 3262-75* | ТОО"Производственная фирма "Паритет-ПВ" (Павлодарская область) | м | 100,0 | 1,3 | |
| 5 | Стальной шаровый кран муфтовый PN40 Ø20 мм | NAVAL | | шт | 52 | 1,0 | |
| 6 | Теморегулятор прямой с газовым термостатическим элементом RTR 7090 Ø20 мм | "Danfoss" RTR-N 20 Прямой | ТОО "Силумин-Сервис" г. Усть-Каменогорск | шт | 40 | 0,7 | |
| 7 | Кран воздухоспускной радиаторный типа "Маевского" Ø15 мм | | | шт | 40 | 0,3 | |
| 8 | Биметаллические радиаторы UNO-TWIN 500/80 с теплоотдачей одной секции 180 Вт с макс. раб. давлением 3,5 МПа и макс. раб. температурой 120 °С | UNO-TWIN 500/80 | ТОО “Теплоинвест Азия” г. Алматы | секц/кВт | 173 / 31,14 | 1,61 | |
| 9 | Регистр из 5 гл. электросварных труб, L=2,6 м. Ø133х4,5 мм | ГОСТ 10704-91 | ТОО"Производственная фирма "Паритет-ПВ" (Павлодарская область) | шт | 14 | 190,1 | |
| 10 | Регистр из 5 гл. электросварных труб, L=3,1 м. Ø89х4,0 мм | ГОСТ 10704-91 | ТОО"Производственная фирма "Паритет-ПВ" (Павлодарская область) | шт | 4 | 148,0 | |
| 11 | Регистр из 5 гл. электросварных труб, L=2,4 м. Ø89х4,0 мм | ГОСТ 10704-91 | ТОО"Производственная фирма "Паритет-ПВ" (Павлодарская область) | шт | 2 | 100,0 | |
| 12 | Рукав резинотканевый В(II) 2-25 L=15 м | ГОСТ 18698-79* | | компл. | 1 | | |
| 13 | Ручной насос | РК-2 | АО «Келет» (г. Алматы, ул. Бокейханова, 233) | шт | 1 | | |
| 14 | Сталь для крепление трубопроводов и радиаторов | | | кг | 200,0 | | |
| 15 | Трубопровод из полипропиленновых армированных алюминием труб VALTEC PP-ALUX PN 25 d=40x6,7мм на пресс- фитингах | VTp.700.AL25.40 | VALTEC г. Алматы, ул.Полежаева 92а | м | 12,0/12,0 | 0,88 | |
| 16 | Трубопровод из полипропиленновых армированных алюминием труб VALTEC PP-ALUX PN 25 d=32x5,4мм на пресс- фитингах | VTp.700.AL25.32 | VALTEC г. Алматы, ул.Полежаева 92а | м | 14,0/14,0 | 0,250 | |
| 17 | Трубопровод из полипропиленновых армированных алюминием труб VALTEC PP-ALUX PN 25 d=25x4,2мм на пресс- фитингах | VTp.700.AL25.25 | VALTEC г. Алматы, ул.Полежаева 92а | м | 10,0/10,0 | 0,194 | |
| 18 | Отвод 90° на пресс-фитинге Ø40мм для полипропиленовой трубы | VTm.251.N.004040 | VALTEC г. Алматы, ул.Полежаева 92а | шт | 8 | | |

Примечания:

1. В спецификации в числителе дано общее количество воздуховодов, в знаменателе - подлежащих теплоизоляции.
2. Возможна замена оборудование на другие марки при соотвествии аналогичных технических характеристиках.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл

| Изм. | Кол.уч. | Лист | Nдок. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип,марка, обозначение | Завод-изготовитель | Единица измерения | | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 19 | Отвод 90° на пресс-фитинге Ø32мм для полипропиленовой трубы | VTm.251.N.003232 | VALTEC г. Алматы, ул.Полежаева 92а | шт | 4 | | |
| 20 | Отвод 90° на пресс-фитинге Ø26мм для полипропиленовой трубы | VTm.251.N.002626 | VALTEC г. Алматы, ул.Полежаева 92а | шт | 12 | | |
| 21 | Концевой муфтовый пресс-фитинг с наружней резьбой Ø26х1, прямой | VTm.201.N.002606 | VALTEC г. Алматы, ул.Полежаева 92а | шт | 8 | | |
| 22 | Концевой муфтовый пресс-фитинг с наружней резьбой Ø40х1", прямой | VTm.201.N.004006 | VALTEC г. Алматы, ул.Полежаева 92а | шт | 4 | | |
| 23 | Концевой муфтовый пресс-фитинг с наружней резьбой Ø32х1", прямой | VTm.201.N.003206 | VALTEC г. Алматы, ул.Полежаева 92а | шт | 4 | | |
| 24 | Изоляция трубопроводов Ø40 из трубок толщиной 9мм | K-Flex Solar HT 9-40-2 | ТОО "Флагман Казахстан" | м | 12,0 | | |
| 25 | Изоляция трубопроводов Ø32 из трубок толщиной 9мм | K-Flex Solar HT 9-32-2 | ТОО "Флагман Казахстан" | м | 14,0 | | |
| 26 | Изоляция трубопроводов Ø25 из трубок толщиной 9мм | K-Flex Solar HT 9-25-2 | ТОО "Флагман Казахстан" | м | 10,0 | | |
| | Вентиляция: | | | | | | |
| ВЕ1-ВЕ4 | 1.Дефлектор Ø630мм | 5.904-51 | "Совплим" г. Усть-каменогорск | шт | 4 | 51,0 | |
| | 2.Узел прохода через кровлю с кольцом для сбора конденсата с клапаном управляемым исполнительным механизмом Ø630мм | УП-3-17 5.904-45 | "Совплим" г. Усть-каменогорск | шт | 4 | 55,5 | |
| | 3.Исполнительный механизм для воздушной заслонки 3,5Вт, 220В | Gruner 363-230-20(20Нм) | "Совплим" г. Усть-каменогорск | шт | 4 | | |
| | 4.Воздуховод из оцинкованной тонколистовой стали толщиной 0,9 мм класса"Н" Ø630 мм | ГОСТ 14918-80* | | м | 12,0/12,0 | | |
| | 5.Маты из стеклянного штапельного волокна М25ф (фольгированная) 50мм | "URSA" | | м.куб | 2,0 | | |
| ВЕ5,ВЕ6 | 1.Дефлектор Ø710мм | ДТ-710 5.904-51 | "Совплим" г. Усть-каменогорск | шт | 2 | 66,0 | |
| | 2.Узел прохода через кровлю с кольцом для сбора конденсата с клапаном управляемым исполнительным механизмом Ø710мм | УП-3-18 5.904-45 | "Совплим" г. Усть-каменогорск | шт | 2 | 76,9 | |
| | 3.Исполнительный механизм для воздушной заслонки 3,5Вт, 220В | Gruner 363-230-20(20Нм) | "Совплим" г. Усть-каменогорск | шт | 2 | | |
| | 4.Воздуховод из оцинкованной тонколистовой стали толщиной 0,9 мм класса"Н" Ø710 мм | ГОСТ 14918-80* | | м | 6,0/6,0 | | |
| | 5.Маты из стеклянного штапельного волокна М25ф (фольгированная) 50мм | "URSA" | | м.куб | 1,16 | | |
| | 6. Трубы стальные водогазопроводные (дренаж ВЕ1-ВЕ6) Ø20 мм | ГОСТ 3262-75* | ТОО"Производственная фирма "Паритет-ПВ" (Павлодарская область) | м | 85,2 | 1,3 | |
| | 7. Антикоррозийное покрытие комбинированной краской БТ-177 по грунтовке ГФ-020 за 2 раза | | | м.кв | 7,74 | | |
| В1 | 1.Вентилятор канальный производительностью 2000 м³/ч, Ny=0,255 кВт; 220В | TD-2000/315 MIXVENT | «ПП Благовест-С+ Астана» г. Нур- Султан | шт | 1 | 14,0 | |
| | 2.Воздуховод из оцинкованной тонколистовой стали толщиной 0,7 мм класса"Н" 300х250 мм | ГОСТ 14918-80* | | м | 7,0/2,2 | | |
| | 3.Воздуховод из оцинкованной тонколистовой стали толщиной 0,5 мм класса"Н" 250х250 мм | ГОСТ 14918-80* | | м | 7,0 | | |
| | 4.То же 200х200 мм | ГОСТ 14918-80* | | м | 8,0 | | |
| | 5.То же 200х150 мм | ГОСТ 14918-80* | | м | 3,6 | | |

Примечания:

1. В спецификации в числителе дано общее количество воздуховодов, в знаменателе - подлежащих теплоизоляции.
2. Возможна замена оборудование на другие марки при соотвествии аналогичных технических характеристиках.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип,марка, обозначение | Завод-изготовитель | Единица измерения | | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | 6.То же 150х150 мм | ГОСТ 14918-80* | | м | 4,2 | | |
| | 7.То же 150х100 мм | ГОСТ 14918-80* | | м | 9,2 | | |
| | 8.Решетка вентиляционная с регулятором расхода воздуха 200х150мм | RAR | "Совплим" г. Усть-каменогорск | шт | 11 | | |
| | 9.То же 150х150 мм | RAR | "Совплим" г. Усть-каменогорск | шт | 6 | | |
| | 10.Зонт вентиляционный из оцинкованной стали 200х250мм | 3П.00.000 с. 5.904-51 | | шт | 1 | | |
| | 11.Лючек пьезометрический | А1К 151.000 | | шт | 1 | 0,03 | |
| | 12.Сталь для крепление воздуховодов | | | кг | 47,0 | | |
| | 13.Узел прохода через кровлю Ø315мм | УП-1-02 5.904-45 | ТОО «АтыраuПромВентиляция» г. Атырау | шт | 1 | 22,2 | |
| | 14.Маты из стеклянного штапельного волокна М25ф (фольгированная) 50мм | "URSA" | | м.куб | 0,21 | | |
| В2,В3 | 1.Осевой настенный с обратным клапаном, производительностью 700 м³/ч, Ny=0,068 кВт; 230В | HV-300 M | «ПП Благовест-С+ Астана» г. Нур- Султан | шт | 2 | 5,1 | |
| | 2.Решетка вентиляционная воздухозаборная 500х500мм | РН | «ПП Благовест-С+ Астана» г. Нур- Султан | шт | 2 | | |
| В4 | 1.Вентилятор канальный производительностью 1040 м³/ч, Ny=0,132 кВт; 220В | TD 800/200 MIXVENT | "Совплим" г. Усть-каменогорск | шт | 1 | 4,9 | |
| | 2.Воздуховод из оцинкованной тонколистовой стали толщиной 0,5 мм класса"Н" 200х200 мм | ГОСТ 14918-80* | | м | 4,5/2,2 | | |
| | 3.То же 150х150 мм | ГОСТ 14918-80* | | м | 26,5 | | |
| | 4.Решетка вентиляционная с регулятором расхода воздуха 200х150мм | RAR | "Совплим" г. Усть-каменогорск | шт | 2 | | |
| | 5.То же 150х150 мм | RAR | "Совплим" г. Усть-каменогорск | шт | 3 | | |
| | 6.То же 150х100 мм | RAR | "Совплим" г. Усть-каменогорск | шт | 1 | | |
| | 7.То же 100х100 мм | RAR | "Совплим" г. Усть-каменогорск | шт | 1 | | |
| | 8.Зонт вентиляционный из оцинкованной стали 200х200мм | 3П.00.000 с. 5.904-51 | | шт | 1 | | |
| | 9.Лючек пьезометрический | А1К 151.000 | | шт | 1 | 0,03 | |
| | 10.Сталь для крепление воздуховодов | | | кг | 35,0 | | |
| | 11.Узел прохода через кровлю Ø200мм | УП-1 5.904-45 | "Совплим" г. Усть-каменогорск | шт | 1 | 19,9 | |
| | 12.Маты из стеклянного штапельного волокна М25ф (фольгированная) 50мм | "URSA" | | м.куб | 0,19 | | |
| В5 | 1.Вентилятор канальный производительностью 1040 м³/ч, Ny=0,132 кВт; 220В | TD 800/200 MIXVENT | "Совплим" г. Усть-каменогорск | шт | 1 | 4,9 | |
| | 2.Воздуховод из оцинкованной тонколистовой стали толщиной 0,5 мм класса"Н" 200х150 мм | ГОСТ 14918-80* | | м | 4,5/2,2 | | |
| | 3.То же 150х150 мм | ГОСТ 14918-80* | | м | 23,5 | | |
| | 4.Решетка вентиляционная с регулятором расхода воздуха 200х150мм | RAR | "Совплим" г. Усть-каменогорск | шт | 4 | | |
| | 5.То же 150х150 мм | RAR | "Совплим" г. Усть-каменогорск | шт | 2 | | |

Примечания:

1. В спецификации в числителе дано общее количество воздуховодов, в знаменателе - подлежащих теплоизоляции.
2. Возможна замена оборудование на другие марки при соотвествии аналогичных технических характеристиках.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип,марка, обозначение | Завод-изготовитель | Единица измерения | | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | 6.Зонт вентиляционный из оцинкованной стали 200х150мм | 3П.00.000 с. 5.904-51 | | шт | 1 | | |
| | 7.Лючек пьезометрический | А1К 151.000 | | шт | 1 | 0,03 | |
| | 8.Сталь для крепление воздуховодов | | | кг | 10,0 | | |
| | 9.Узел прохода через кровлю Ø200мм | УП-1 5.904-45 | "Совплим" г. Усть-каменогорск | шт | 1 | 19,9 | |
| | 10.Маты из стеклянного штапельного волокна М25ф (фольгированная) 50мм | "URSA" | | м.куб | 0,185 | | |
| П1 | 1.Приточная камера призводительностью 4000 м /ч, Nу=1,5 кВт, Nнагр=72,0 кВт | VVS040-L-FHVS | ТОО «VTS Kazakhstan (ВТС Казахстан)» +7 (727) 237 84 88, 89, 90; +7 (727) 237 84 87 | компл. | 1 | 215,0 | № Пред. 2/LIVE.EUR/YZ/2021 |
| | (подвесная) в том числе: | | | | | | |
| | Оборудование | | | | | | |
| | -фильтр G4/300.Bag.Int.Sld | | | шт | 1 | | |
| | -воздухонагреватель электрический VVS040-6,00kW-400/3/50-RES | | | шт | 1 | | |
| | -вентиляторная секция PLUG_DD_355_1,50_4 | | | шт | 1 | | |
| | -шумоглушитель SLNCR VVS040 Mod3 | | | шт | 1 | | |
| | -гибкие вставки | | | шт | 2 | | |
| | -воздушный клапан | | | шт | 1 | | |
| | 2. КИП и А | | | | | | |
| | -HMI Advance (Для настройки) | | | шт | 1 | | |
| | -HMI Basic (Пользовательский) | | | шт | 1 | | |
| | -BMS | | | шт | 1 | | |
| | -Щит управления | | | шт | 1 | | |
| | 3.Воздуховод из оцинкованной тонколистовой стали толщиной 0,7 мм класса"Н" 1000х500 мм | ГОСТ 14918-80* | | м | 4,0\4,0 | | |
| | 4.То же 600х400 мм | ГОСТ 14918-80* | | м | 15,0 | | |
| | 5.То же 500х400 мм | ГОСТ 14918-80* | | м | 7,0 | | |
| | 6.То же 450х400 мм | ГОСТ 14918-80* | | м | 5,5 | | |
| | 7.То же 400х400 мм | ГОСТ 14918-80* | | м | 30,0 | | |
| | 8.То же 350х300 мм | ГОСТ 14918-80* | | м | 7,0 | | |
| | 9.То же 300х300 мм | ГОСТ 14918-80* | | м | 7,0 | | |
| | 10.То же 250х300 мм | ГОСТ 14918-80* | | м | 7,0 | | |

Примечания:

1. В спецификации в числителе дано общее количество воздуховодов, в знаменателе - подлежащих теплоизоляции.
2. Возможна замена оборудование на другие марки при соотвествии аналогичных технических характеристиках.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип,марка, обозначение | Завод-изготовитель | Единица измерения | | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | 11.То же 150х300 мм | ГОСТ 14918-80* | | м | 7,0 | | |
| | 12.Решетка вентиляционная с регулятором расхода воздуха 400х200мм | RAR | "Совплим" г. Усть-каменогорск | шт | 20 | | |
| | 13.Решетка вентиляционная воздухозаборная 1200х700мм | РН | "Совплим" г. Усть-каменогорск | шт | 1 | | |
| | 14.Лючек пьезометрический | А1К 151.000 | | шт | 1 | 0,03 | |
| | 15.Сталь для крепление воздуховодов | | | кг | 142,0 | | |
| | 16.Маты из стеклянного штапельного волокна М25ф (фольгированная) 50мм | "URSA" | | м.куб | 0,54 | | |
| П2 | 1.Приточная камера призводительностью 4000 м /ч, Ny=1,5 кВт, Nнагр=72,0 кВт | VVS040-L-FHVS | ТОО «VTS Kazakhstan (ВТС Казахстан)» +7 (727) 237 84 88, 89, 90; +7 (727) 237 84 87 | компл. | 1 | 215,0 | № Пред. 2/LIVE.EUR/YZ/2021 |
| | (подвесная) в том числе: | | | | | | |
| | Оборудование | | | | | | |
| | -фильтр G4/300.Bag.Int.Sld | | | шт | 1 | | |
| | -воздухонагреватель электрический VVS040-6,00kW-400/3/50-RES | | | шт | 1 | | |
| | -вентиляторная секция PLUG_DD_355_1,50_4 | | | шт | 1 | | |
| | -шумоглушитель SLNCR VVS040 Mod3 | | | шт | 1 | | |
| | -гибкие вставки | | | шт | 2 | | |
| | -воздушный клапан | | | шт | 1 | | |
| | 2. КИП и А | | | | | | |
| | -HMI Advance (Для настройки) | | | шт | 1 | | |
| | -HMI Basic (Пользовательский) | | | шт | 1 | | |
| | -BMS | | | шт | 1 | | |
| | -Щит управления | | | шт | 1 | | |
| | 3.Воздуховод из оцинкованной тонколистовой стали толщиной 0,7 мм класса"Н" 1000х500 мм | ГОСТ 14918-80* | | м | 4,0\4,0 | | |
| | 4.То же 600х400 мм | ГОСТ 14918-80* | | м | 19,0 | | |
| | 5.То же 500х400 мм | ГОСТ 14918-80* | | м | 9,0 | | |
| | 6.То же 300х300 мм | ГОСТ 14918-80* | | м | 10,7 | | |
| | 7.То же 200х300 мм | ГОСТ 14918-80* | | м | 7,0 | | |
| | 8.Воздуховод из оцинкованной тонколистовой стали толщиной 0,5 мм класса"Н" 250х250 мм | ГОСТ 14918-80* | | м | 7,5 | | |
| | 12.Решетка вентиляционная с регулятором расхода воздуха 400х200мм | RAR | "Совплим" г. Усть-каменогорск | шт | 20 | | |

Примечания:

1. В спецификации в числителе дано общее количество воздуховодов, в знаменателе - подлежащих теплоизоляции.
2. Возможна замена оборудование на другие марки при соотвествии аналогичных технических характеристиках.



Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип,марка, обозначение | Завод-изготовитель | Единица измерения | | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | 13.Решетка вентиляционная воздухозаборная 1200х700мм | РН | "Совплим" г. Усть-каменогорск | шт | 1 | | |
| | 14.Лючек пьезометрический | А1К 151.000 | | шт | 1 | 0,03 | |
| | 15.Сталь для крепление воздуховодов | | | кг | 97,0 | | |
| | 16.Маты из стеклянного штапельного волокна М25ф (фольгированная) 50мм | "URSA" | | м.куб | 0,54 | | |
| | 17.Клапан огнезадерживающий с тепловым замком и возвратной пружиной 300х300мм | КОЗП-Т3 300х300 | "Совплим" г. Усть-каменогорск | шт | 1 | 0,03 | |
| П3 | 1.Приточная камера призводительностью 1065 м /ч, Ny=0,75 кВт, Nнагр=21,5 кВт | VVS021-L-FHVS | ТОО «VTS Kazakhstan (ВТС Казахстан)» +7 (727) 237 84 88, 89, 90; +7 (727) 237 84 87 | компл. | 1 | 153,0 | № Пред. 2/LIVE.EUR/YZ/2021 |
| | (подвесная) в том числе: | | | | | | |
| | Оборудование | | | | | | |
| | -фильтр G4/300.Bag.Int.Sl | | | шт | 1 | | |
| | -воздухонагреватель электрический VVS021-6,00kW-400/3/50-RES | | | шт | 1 | | |
| | -вентиляторная секция PLUG_DD_250_0,38_2.00 | | | шт | 1 | | |
| | -шумоглушитель SLNCR VVS021 Mod3 | | | шт | 1 | | |
| | -гибкие вставки | | | шт | 2 | | |
| | -воздушный клапан | | | шт | 1 | | |
| | 2. КИП и А | | | | | | |
| | -HMI Advance (Для настройки) | | | шт | 1 | | |
| | -HMI Basic (Пользовательский) | | | шт | 1 | | |
| | -BMS | | | шт | 1 | | |
| | -Щит управления | | | шт | 1 | | |
| | 3.Воздуховод из оцинкованной тонколистовой стали толщиной 0,7 мм класса"Н" 300х250 мм | ГОСТ 14918-80* | | м | 2,3 | | |
| | 4.Воздуховод из оцинкованной тонколистовой стали толщиной 0,5 мм класса"Н" 250х200 мм | ГОСТ 14918-80* | | м | 5,0 | | |
| | 5.То же 200х200 мм | ГОСТ 14918-80* | | м | 11,5 | | |
| | 6.То же 200х150 мм | ГОСТ 14918-80* | | м | 22,0 | | |
| | 7.То же 150х150 мм | ГОСТ 14918-80* | | м | 12,5 | | |
| | 8.Решетка вентиляционная с регулятором расхода воздуха 200х200мм | RAR | "Совплим" г. Усть-каменогорск | шт | 6 | | |
| | 9.То же 200х150 мм | RAR | "Совплим" г. Усть-каменогорск | шт | 7 | | |
| | 13.Решетка вентиляционная воздухозаборная 700х400мм | РН | "Совплим" г. Усть-каменогорск | шт | 1 | | |

Примечания:

1. В спецификации в числителе дано общее количество воздуховодов, в знаменателе - подлежащих теплоизоляции.
2. Возможна замена оборудование на другие марки при соотвествии аналогичных технических характеристиках.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип,марка, обозначение | Завод-изготовитель | Единица измерения | | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | 14.Лючек пьезометрический | А1К 151.000 | | шт | 1 | 0,03 | |
| | 15.Сталь для крепление воздуховодов | | | кг | 77,0 | | |
| | Крепление приточных установок П1,П2,П3: | | | | | | |
| | 1. Уголок стальной горячекатаный равнополочный 50х5мм | ГОСТ 8509-93 | | м | 25,0 | 3,77 | |
| | 2. Швеллер стальной горячекатаный №16П | ГОСТ 8240-97 | | м | 32,0 | 14,2 | |

Примечания:

1. В спецификации в числителе дано общее количество воздуховодов, в знаменателе - подлежащих теплоизоляции.
2. Возможна замена оборудование на другие марки при соотвествии аналогичных технических характеристиках.



| Изм. | Кол.уч. | Лист | Nдок. | Подпись | Дата | Г-38/20 - ОВ.С | Лист 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл