Астел-К
ПРОЕКТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Республика Казахстан
ТОО "АСТЕЛ-К"
ГСЛ № 000089, I категория

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

## «Строительство набережной Кенгирского водохранилища в городе Жезказган»

ASL-P-1842-2023 -1.12, 2.13, 3.13-ОВ

Раздел 7 Отопление вентиляция и кондиционирование
Альбом 1. Пост охраны

Алматы 2024 г.

Астел-К
ПРОЕКТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Республика Казахстан
ТОО "АСТЕЛ-К"
ГСЛ № 000089, I категория

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

## «Строительство набережной Кенгирского водохранилища в городе Жезказган»

## ASL-P-1842-2023- 1.12, 2.13, 3.13 -ОВ

Раздел 7 Отопление вентиляция и кондиционирование
Альбом 1. Пост охраны

Директор ТОО "АСТЕЛ-К" Майлыбаев. А.Б.

ГИП ТОО "АСТЕЛ-К" Сингаевская Ю.Н.

Алматы 2024 г.

## ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

| Лист | Наименование | Приме-чание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | Общие данные (окончание) | |
| 3 | План на отм. 0,000. План кровли. Разрез 1-1. Отопление. Схема вентиляции В1 | |
| | | |
| | | |
| | | |

## ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ ОВ

| Наименование здания (сооружения), помещения | Объем, $м^3$ | Периоды года при $t_н$, °С | Расход теплоты, Вт | | | | Расход холода, Вт | Установ-ленная мощно-сть эле-ктродви-гателей, кВт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | на отопле-ние | на венти-ляцию | на горячее водоснаб-жение | общий | | |
| Пост охраны | 18,25 | холодный,-33,4С | 1700 | - | - | 1700 | | 2,017 |
| | | теплый,+29,6°С | - | - | - | - | 3,52 | |
| | | | | | | | | |

## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| | Вытяжные вентиляторы | |
| | Отопительные агрегаты | |
| 5.904-1 | Детали крепления воздуховодов | |
| 5.904-41 | Клапаны обратные общего назначения | |
| 5.904-51 | Зонты и дефлекторы вентиляционных систем | |
| | Прилагаемые документы | |
| ASL-P-1842-2023-1.12,2.13,3.13-ОВ.СО | Спецификация оборудования | на2-х листах |
| | | |

## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект отопления и вентиляции разработан на основании:
-технического задания на проектирование и в соответствии с действующими на территории РК строительными нормами, правилами и стандартами:
-СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха",
-СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха",
-СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология "
-СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника"
-СН РК 3.02-07-2014 Общественные здания и сооружения;
-СП РК 3.02-107-2014 - «Общественные здания и сооружения»
-СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно-технические системы;
-СП РК 4.01-102-2013 Внутренние санитарно-технические системы.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:
-Климатический район строительства - IIIВ
-средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 33.4° С (с обеспеченностью 0,98С)
-средняя температура наиболее холодных суток - минус 34.8°С (с обеспеченностью 0,98С)

## ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

Источником теплоснабжения являются электрические конвекторы.
Система ГВС не предусмотрена

## ОТОПЛЕНИЕ

В здании предусмотрена система отопления:Электроконвекторами.
Электроконвектор – абсолютно бесшумный и экономичный электроконвектор с термостатом. В приборе установлен нагревательный элемент нового поколения. Он не сжигает кислород и не сушит воздух, позволяет экономить электроэнергию за счет высокого КПД (более 90%). Монолитная структура алюминиевого нагревательного элемента обеспечивает лучшую теплоотдачу.
Электроконвектор оборудован защитой от перегрева. Встроенный «термостат от перегрева» отключает прибор в аварийных случаях. Универсальный монтаж электроконвектора предполагает возможность как настенной, так и напольной установки.

## ВЕНТИЛЯЦИЯ

Воздухообмен в помещении определен из условия подачи санитарной нормы, по кратности.
Предусмотрена система вытяжной вентиляции из помещения, бытовым вентилятором . Приток воздуха - неорганизованный, через окно. Воздуховоды систем вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.Толщина листовой стали принята согласно СП РК 4.02-101-2012. Для тепло- и звукоизоляции вытяжного воздуховода применяется универсальный классический материал для тепло- и звукоизоляции δ=50мм .

Принятые в рабочем проекте технические решения соответствуют требованиям действующих законодательных актов, норм и правил РК по взрывопожарной безопасности и обеспечивают безопасную эксплуатацию объектов и сооружений при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектной документацией.
Главный инженер проекта Сингаевская Ю.Н.

Согласовано: Кабдолова Л.Т. 06.24; ЭП 06.24; Рузиев 06.24; Панчук М. 06.24; ВК 06.24; СС 06.24; Ткаченко А.С. 06.24; Глызно Д.В. 06.24; Бейсбаев М. 06.24

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

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N°док | Подпись | Дата | ASL-P-1842-2023-1.12,2.13,3.13-ОВ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Строительство набережной Кенгирского водохранилища в г. Жезказган | | |
| ГАП | | Бейсбаев М. | | | 07.24 | Пост охраны | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. Спец. | | Казанников | | | 07.24 | | РП | 1 | 3 |
| Гл.Спец.ОВ | | Корнеева | | | 07.24 | | | | |
| Н.контроль | | Трусова М. | | | 07.24 | Общие данные (начало) | ТОО "АСТЕЛ-К" 17-ГСЛ № 000089 | | |

Формат А4

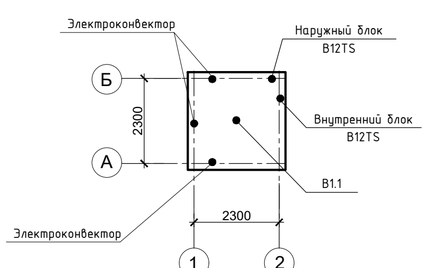
## ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

| Обозначение систем | Кол. систем | Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования ) | Тип установки | Вентилятор | | | | | | | Электродвигатель | | | Воздухонагреватель | | | | | | | Фильтр | | | | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Тип, исполнение по взрывозащите | № | Схема исполнения | Положение | L, $м^3/ч$ | P, Па | n, об/мин | Тип, исполнение по взрывозащите | N, кВт | n, об/мин | Тип | № | Кол. | Т-ра нагрева, °С от | Т-ра нагрева, °С до | Расход теплоты, Вт | ΔP, Па | Тип | № | Кол. | ΔP, Па | Концентрация, $мг/м^3$ начальная | Концентрация, $мг/м^3$ конечная | |
| В1 | 1 | Пост охраны (отм +0,000) | STYL Ф120 S+AZ бытовой настенный | | | | | 100*1,1=110 | 49 | 2650 | 230-1-50 | 0,017 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 2 | Пост охраны (отм +0,000) | Электрический конвектор | ЭВУБ-0,5 N=220 | | | | | | | | 0,5 | - | - | - | - | - | - | 500 | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 1 | Пост охраны (отм +0,000) | Электрический конвектор | ЭВУБ-1,5 N=220 | | | | | | | | 1,5 | - | - | - | - | - | - | 1500 | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

## КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ СИСТЕМ

| Обозначение | Модель | Тип | Кол-во | Холодопроизводительность кВт | Холодопроизводительность BTU | Теплопроизводительность кВт | Теплопроизводительность BTU | Вентилятор Тип | Вентилятор Расход в-ха | Потреб. мощность (кВт) Охлажд. | Потреб. мощность (кВт) Нагрев | Диаметры труб (мм) Жид. | Диаметры труб (мм) Газ | Диаметры труб (мм) Дренаж (Ду) | Э/питание Ф/В/Гц | Вес (кг) Наружный блок | Вес (кг) Панель | Размеры (ШхВхГ) (мм) Наружный блок | Размеры (ШхВхГ) (мм) Внутренний блок | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Внутренние блоки мульти сплит/Наружный блок мульти сплит | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | B12TS | ProCool | 1 | 3,52 | 12000 | 3,52 | 12000 | | 750/ 1620 куб. м/час | 1,085 | 0,975 | Ø6,35 | Ø9,52 | 21,5/16,0 | 220-240/1/50 | B12TS | 26,4 | 717 x 483 x 230 | 837 x 308 x 189 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

## План-Схема




## КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ

В помещении предусмотрена система кондиционирования.
Для поддержания оптимальных параметров внутреннего воздуха в помещении предусмотрены кондиционер настенного типа. Холодоноситель - фреон R407C.

## ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Монтаж, испытание и наладку систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии с СП РК 4.01-05-2013 и инструкций заводов изготовителей применяемого оборудования.
После окончания монтажа и наладочных работ все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия герметично заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости окружающих конструкций.
Монтаж металлополимерных трубопроводов необходимо производить при температуре не ниже +10°С.
Все трубопроводы должны быть испытаны до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ по форме согласно СП РК 4.01-05-2013.
Внесение изменений допускается только по согласованию с разработчиком проекта с предоставлением исполнительных схем. Оборудование и материалы, заложенные в проекте, могут быть заменены на аналогичное оборудование других фирм, при условии сохранения проектных характеристик и наличия сертификатов.

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

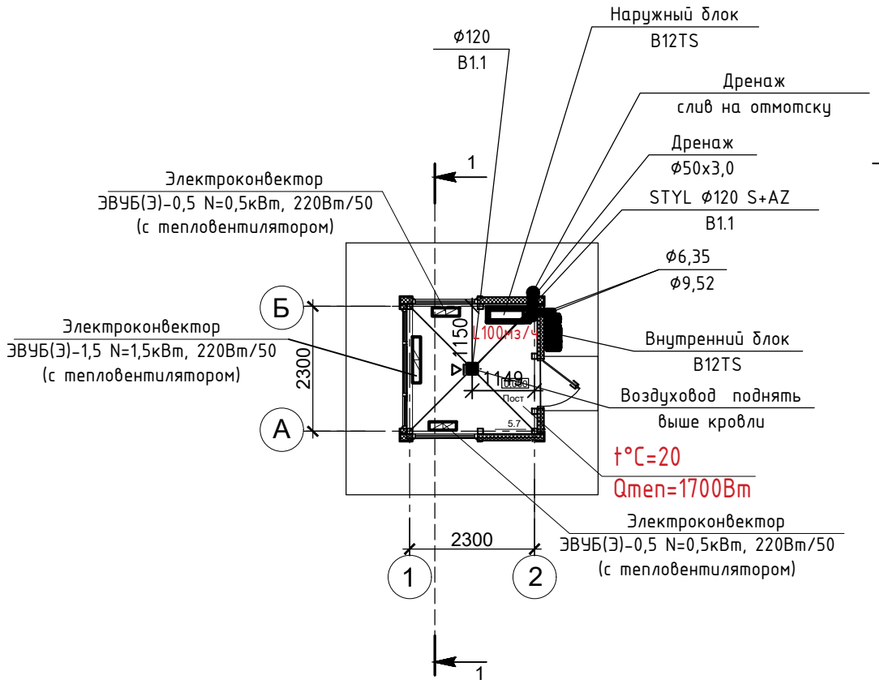
| | Обозначение | Наименование |
|---|---|---|
| | Электрический конвектор | |
| | Вытяжной вентилятор | |
| +20 / 0,294 кВт | В числителе-температура в помещении/ в знаменатиле количество необходимого тепла | |
| | Вытяжка воздуха | |
| | | |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N°док | Подпись | Дата | ASL-P-1842-2023-1.12,2.13,3.13-ОВ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Строительство набережной Кенгирского водохранилища в г. Жезказган | | | |
| ГАП | | Бейсбаев М. | | | 07.24 | Пост охраны | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. Спец. | | Казанников | | | 07.24 | | РП | 2 | |
| Гл.Спец.ОВ | | Корнеева | | | 07.24 | | | | |
| | | | | | | Общие данные (окончание) | ТОО "АСТЕЛ-К" 17-ГСЛ № 000089 | | |
| Н.контроль | | Трусова М. | | | 07.24 | | | | |

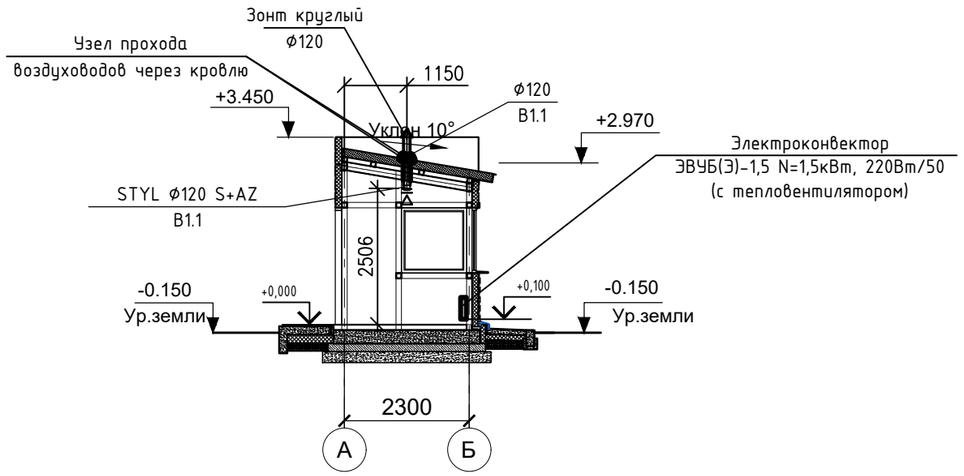
Согласовано: Гл. спец. Казанников А.; ГАП Бейсбаев М.; Гл.инж.пр. Глызина Д.В.; Гл. спец. Корнеева К.; Рукова Панкук М.; Согласовано: ОВ Кадырова Г.; ЭС Ли Е.; Взам. инв. N°; Подпись и дата; Инв. N° подл.

Формат А4

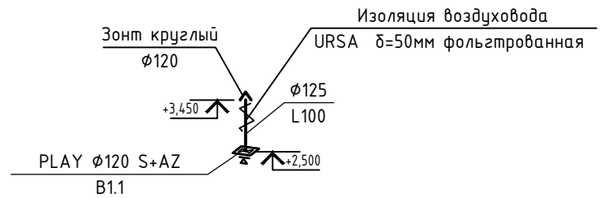
## План на отм. 0,000



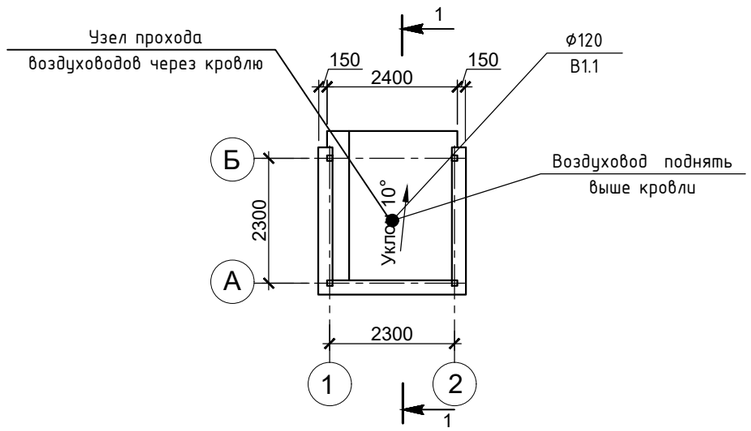

## Разрез 1-1




## Схема вентиляции B1.1




## План кровли




| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | ASL-P-1842-2023-1.12,2.13,3.13-ОВ | | |
| | | | | | | Строительство набережной Кенгирского водохранилища в г. Жезказган | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | N°док | Подпись | Дата | | | |
| ГАП | | Бейсбаев М. | | | 07.24 | Пост охраны | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. Спец. | | Казанников | | | 07.24 | | РП | 3 | |
| Гл.Спец.ОВ | | Корнеева | | | 07.24 | | | | |
| | | | | | | План на отм. 0,000. План кровли. Разрез 1-1.Отопление. Схема вентиляции B1.1 | ТОО "АСТЕЛ-К" 17-ГСЛ № 000089 | |
| Н.контроль | | Трусова М. | | | 07.24 | | | |

Взам.инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Формат А4

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Единица измере-ния | Коли-чество | Масса единицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | | |
| | **Отопление.** | | | | | | | |
| 1 | Электрический конвектор ЭВУБ-0,5 N=220 В в комплекте: монтажа на стене, крепления стеновые, ножки. | ЭВУБ | | | шт. | 2 | | |
| 2 | Электрический конвектор ЭВУБ-1,5 N=220 В в комплекте: монтажа на стене, крепления стеновые, ножки. | ЭВУБ | | | шт. | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | **Вентиляция.** | | | | | | | |
| | **В1.1** | | | | | | | |
| 1 | Вентилятор бытовой L=100х1,1=110м3/ч; Р=49 Па;N=0,017Вт,230-50 в комплекте: монтажный набор потолочный вытяжка снаружи здания с обратным клапаном | STYL Ø120 S+AZ | | | комп | 1,0 | | |
| 2 | Воздуховоды круглые из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 δ=0,5 мм Ø120 мм с изоляцией URSA б=50 мм с фольгой | ГОСТ 1418-80 | | | п/м | 2,5 | | |
| 3 | Руллонная теплоизоляция воздуховодов URSA с алюминиевой фольгой самоклеющаяся δ=50 мм | | | | м2 | 2,0 | | |
| 4 | Лента для изоляции | | | | п/м | 2,0 | | |
| 5 | Зонт круглый Ø 120 | с.5.904-51 | | | шт. | 1,0 | | |

Взам.инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | Nдок | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Корнеева | | | |
| Проверил | | Корнеева | | | |
| Н.контроль | | Трусова М. | | | |

**ASL-P-1842-2023-1.12,2.13,3.13-ОВ.СО**

Строительство набережной Кенгирского водохранилища в г. Жезказган

Пост охраны

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 2 |

Спецификация оборудования и материалов

ТОО "АСТЕЛ-К"
17-ГСЛ № 000089

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Единица измере-ния | Коли-чество | Масса единицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | | |
| | **Кондиционирование.** | | | | | | | |
| | Кондиционер LG PROCOOL B12TS внутренний и наружный блок: Охлаждение: 3,52 кВт,Нагрев: 3,52 квт ;в комплекте кабель связи и питания, крепеж наружнего блока. | B12TS | | | шт. | 1,0 | | |
| | Фреонопровод Ø 6,35 с фитингами и креплением | | | | мп. | 10,0 | | |
| | Фреонопровод Ø 9,52 с фитингами и креплением | | | | мп. | 10,0 | | |
| | Трубопровод полипропиленовый PPR Ø50х3,0(дренаж) | | | | м/п | 5 | | |
| | Трубки из вспененного полиэтилена серого цвета с закрытой ячеистой структурой. S=13,0 мм | ГОСТ Р 56729-2015 | | | м/п | 10,0 | | |
| | Гидравлическое испытание системы | | | | м/п | 10,0 | | |

Подпись и дата

Инв. № подл.

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