ТОО КБ "МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ"

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Заказ: № 25-25

Заказчик: Отдел строительства города Аксу Павлодарской области

## Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области. Корректировка

ТОМ II

Альбом 4

Внутренние водопровод и канализация

г. Кызылорда, 2025 г.

# ТОО КБ "МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ"

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Заказ: № 25-25

Заказчик: Отдел строительства города Аксу Павлодарской области

## Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области.Корректировка

ТОМ II

Альбом 4

Внутренние водопровод и канализация

Директор Кусбаева К.К.

ГИП Досмырза М.

г. Кызылорда, 2025 г.

## ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Данный раздел разработан на основании:

- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренний санитарно- технические системы";
- СН РК 4.01-05-2002
- Задания на проектирование;
- Технологического задания;
- Архитектурно-строительных чертежей.

## ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Водоснабжение объекта предусмотрено от центральных существующих сетей. Согласно ТУ от 27.05.2022г. №68 напор в точке подключения 2,5кг/см2.

Здание оборудуется системами объединенного хозяйственно-питьевого-противопожарного водопровода, горячего водоснабжения, хозяйственно-бытовой канализации.

Водоснабжение здания предусматривается от действующих сетей, проходящих по ул. Пограничная, с подключением в существующем колодце ВК-1. Располагаемый напор в точке подключения 2,5 кгс/см2. Согласно СН РК 4.01-01-2011 таб.1 расход воды на внутреннее пожаротушение для здания составляет 3,0л/сек.

Строительный объем здания 6949,74м3.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов, установленных в навесных шкафах. К установке приняты краны Ф50 с длиной рукава 20м. Для учета расхода воды на вводе в здание установлен водомерный узел. Так как расходомер не рассчитан на пропуск пожарного расхода на обводной линии предусмотрена задвижка с электроприводом, которая открывается от кнопок, установленных в пожарных кранах.

Горячее водоснабжение - от электроводонагревателей.

Магистальный трубопровод системы хозяйственно-питьевого-противопожарного водоснабжения монтировать из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75 с соединением на резьбе с обязательной торцовкой муфт. Подводящие трубопроводы к приборам хоз.питьевого и горячего водопровода монтировать из полипропиленовых труб.

Магистральные трубопроводы системы хозяйственно-питьевого-противопожарного водоснабжения изолируется гибкой трубчатой изоляцией K-Flex EC. Толщина изоляции - 13мм.

Сброс сточных вод предусматривается в проектируемый выгреб.

Систему хозяйственно-бытовой канализации монтировать из труб и фасонных частей пластиковых канализационных по ТУ 640 РК 38682338 ТОО-02-2000. Для ликвидации засоров на сети предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Вытяжные части канализационных стояков вывести выше обреза вентиляционных шахт на 0,10м.

Отверстия в местах пересечения стен подвала вводами водопровода и выпусками канализации необходимо заделать водонепроницаемым эластичным материалом.

Монтаж и приемку систем хозяйственно-питьевого водопровода,горячего водоснабжения, хозяйственно-бытовой канализации, производить в соответствии с СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-05-2002.

### ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

| Наименование системы | Потребный напор на вводе,м. | Расчетный расход | | | | Установл. мощность электродви-гателей, кВт | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | м3/сут | м3/час | л/с | При пожаре, л/с | | |
| Водопровод В1 | 12,4 / 20,3 | 2,5 | 0,707 | 0,548 | 2,6 | - | хоз.пит / пожар |
| в том числе | | | | | | | |
| холодной воды В1 | 12,4 / 20,3 | 1,0 | 0,358 | 0,315 | 2,6 | - | хоз.пит / пожар |
| горячей воды Т3 | 10,0 | 1,5 | 0,411 | 0,347 | - | - | - |
| Канализация К1 | - | 2,5 | 0,707 | 2,148 | - | - | - |

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожаробезопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера

Главный инженер проекта_____Досмырза М.

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | План на отм.+0,000 с сетями В1, Т3 и К1 | |
| 3 | Схемы систем В1, Т3 , К1 | |
| 4 | Установка в шкафу пожарного крана | |
| 5 | Прочистка в приямке (лючке) | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| Серия 4,900-9. Выпуск 0-1 | Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых пластмассовых труб для систем ВК. | |
| Серия 3.900-9 | Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов санитарно-технических систем | |
| Серия 4.900-10 | Альбом оборудования, фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации | |
| Серия 4.904-69 | Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов | |
| | Прилагаемые документы | |
| ВК.С л. 1...4 | Спецификация оборудования | |

Перечень
видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ

1. Прокладка трубопроводов в штрабах, бороздах перекрытия, под полом подвала и других скрытых местах.
2. Устройство гидроизоляции трубопровода.
3. Укладка трубопроводов и заделка стыков.
4. Первичное и окончательное гидравлическое испытание водопроводных и канализационных линии.
5. Устройство противокоррозионной защиты трубопроводов.
6. Осмотр внутреннего водопровода и канализации.
7. Гидравлическое испытание систем холодного и горячего водопровода и канализации.
8. Гидравлическое испытание на инфильтрацию и эксфильтрацию канализационных самотечных линий.

Перечень документации, предъявленной при приемке внутренних систем водопровода и канализации необходимо дополнить документами:

1. Акт испытаний систем внутреннего противопожарного водоснабжения на работоспособность;
2. Протокол испытаний внутреннего противопожарного водоснабжения на водоотдачу;
3. Протокол испытаний клапанов пожарных кранов на работоспособность, п. 8 Технического регламента «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов», утвержденный приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405.

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Исполнит. | | Жомартова | | | |
| Норм. конт. | | Отетилеуова | | | |

Заказ №25-25 ВК

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области. Корректировка

Здание ФОК

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 5 |

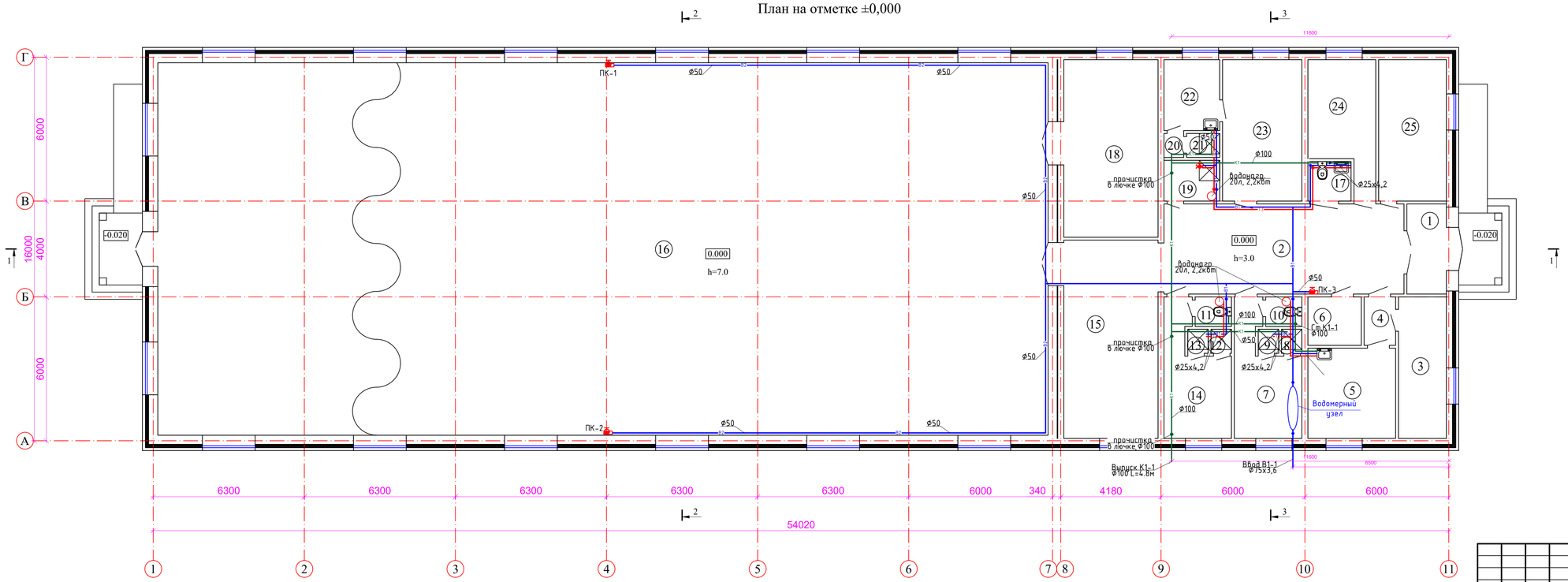
Общие данные

ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2025 г.

Взамениннв№

Подпись и дата

# План на отметке ±0,000




## ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

| № Поз. | Наименование | Площадь кв.м. |
|---|---|---|
| 1 | Тамбур | 6,20 |
| 2 | Холл | 37,62 |
| 3 | Кабинет | 11,03 |
| 4 | Коридор | 2,65 |
| 5 | Комната медсестры | 13,74 |
| 6 | Электрощитовая | 4,50 |
| 7 | Раздевалка | 12,21 |
| 8 | Душевая | 0,85 |
| 9 | Душевая | 0,85 |
| 10 | Санузел | 1,86 |
| 11 | Санузел | 1,86 |
| 12 | Душевая | 0,85 |
| 13 | Душевая | 0,85 |
| 14 | Раздевалка | 12,17 |
| 15 | Теннисный зал | 32,50 |
| 16 | Физкультурно-оздоровительный зал | 576,84 |
| 17 | Санузел для МГН | 2,97 |
| 18 | Комната для хранения спортивного инвентаря | 29,12 |
| 19 | Комната для уборочного инвентаря | 4,00 |
| 20 | Преддушевая | 0,82 |
| 21 | Душевая для тренеров | 1,38 |
| 22 | Раздевалка для персонала | 6,87 |
| 23 | Комната для тренеров | 19,53 |
| 24 | Тепловой узел | 13,30 |
| 25 | Гардероб для верхней одежды | 15,18 |
| | | |

Согласовано

| | | |
|---|---|---|
| ЭЛ | Болысов | |
| ОВ,ТС | Казыбаева | |
| АС | Болатаев Д. | |

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

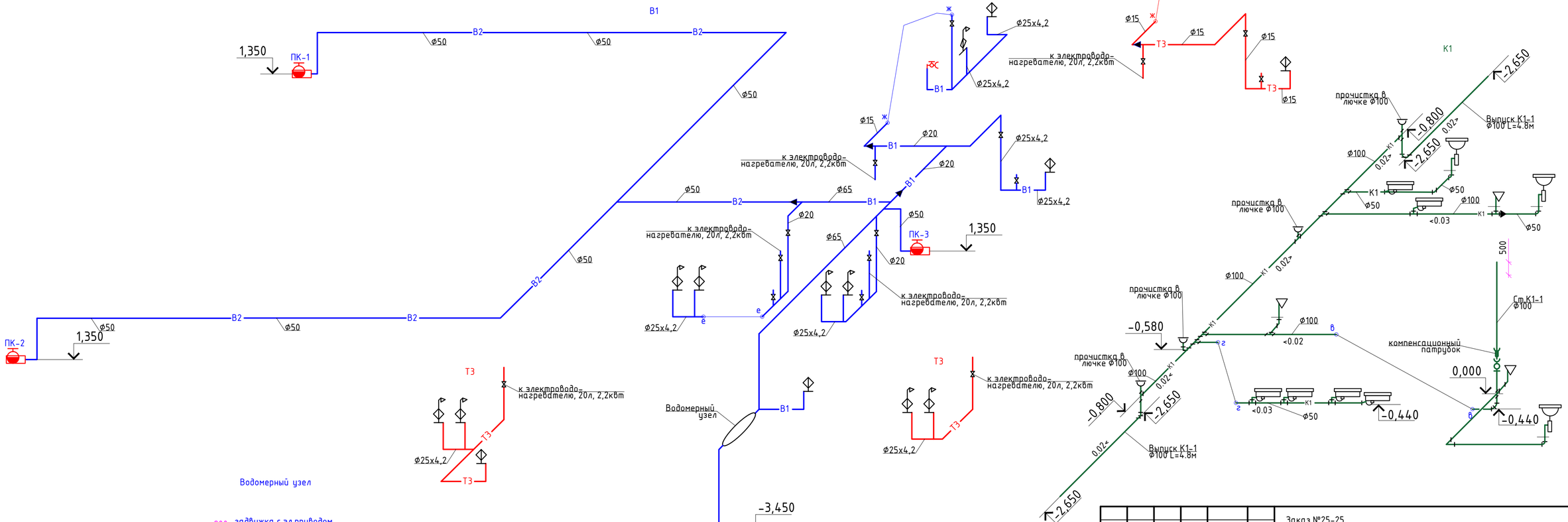
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Исполнит. | | Жомартова | | | |
| Норм. конт. | | Отепилеуова | | | |

Заказ №25-25 ВК

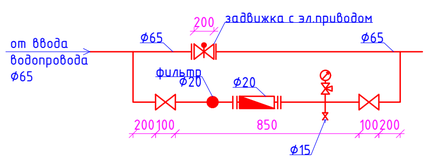
Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области. Корректировка

| Здание ФОК | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 2 | 5 |
| План на отметке 0,000 с сетями В1, ТЗ , К1 | ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2025 г. | | |

Формат не стандартный 841х297




Водомерный узел




| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Исполнит. | | Жомартова | | | |
| Норм. конт. | | Отетилеуова | | | |

Заказ №25-25 ВК

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области. Корректировка

| Здание ФОК | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 3 | 5 |

Схемы сетей В1, Т3 и К1

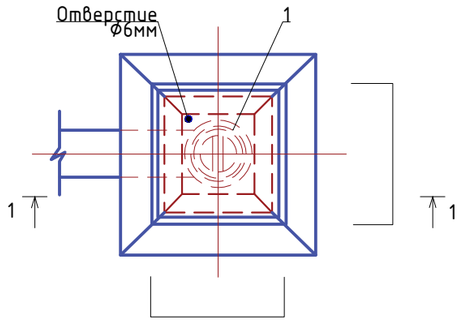
ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2025 г.

Взам.инв.№

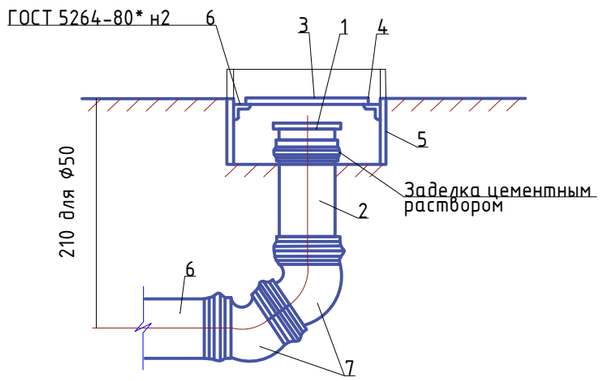
Подпись и дата

Инв.№ подл.

План




Разрез 1-1




# Спецификация

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Приме-чание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | З-50-ПНД-I/З-100-ПНД-I | Заглушка | 1/1 | | |
| | ТУ640РК38682338 ТОО-02-2000 | | | | |
| 2 | П-ПНД-50-I/П-ПНД-100-I | Патрубок | 1/1 | | |
| | ТУ640РК38682338 ТОО-02-2000 | | | | |
| 3 | Лист $\frac{245x245x6ГОСТ19903-74*}{ВСт.3КП2ГОСТ360-94}$ | Лист | 1 | | Крышка |
| 4 | Уголок $\frac{50x50x5ГОСТ8509-93}{ВСт.3КП2ГОСТ380-94}$ =0,29 | Уголок | 4 | | |
| 5 | Лист $\frac{250x130x6ГОСТ19903-74*}{ВСт.3КП2ГОСТ380-94}$ | Лист | 4 | | Коробка |
| 6 | ТК-ПНД-50-I/ТК-ПНД-100-I<br>ТУ640РК38682338 ТОО-02-2000 | Труба l=150мм | 1 | | |
| 7 | 135 -50-ПНД-I/135 -100-ПНД-I<br>ТУ640РК38682338 ТОО-02-2000 | Отвод | 2/2 | | |

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Исполнит. | | Жомартова | | | |
| Норм. конт. | | Отетилеуова | | | |

Заказ №25-25 ВК

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области. Корректировка

Здание ФОК

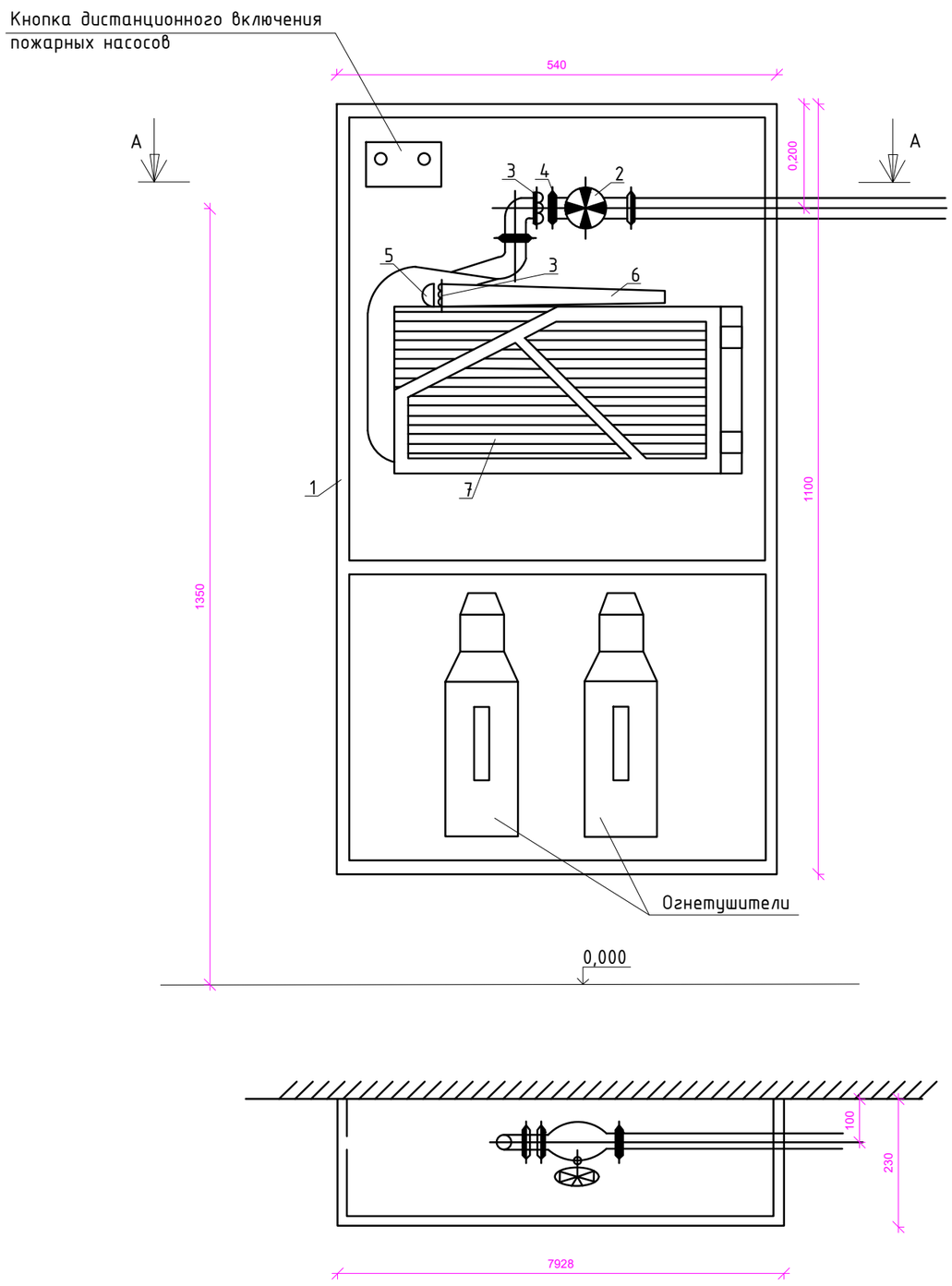
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 4 | 5 |

Прочистка в лючке

ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2025 г.

Формат А3

## Установка в шкафу пожарного крана




## СПЕЦИФИКАЦИЯ

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол-во | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Пожарный кран ⌀ 50мм | | | |
| 1 | | Шкаф пожарного крана металлический накладной ШПН-3 | 1 | | |
| | | Шкаф пожарного крана металлический встроенный ШПВ-3 | - | | |
| 2 | ТУ26-07-225-76 | Клапан пожарный латунный 1Б1Р ⌀50 | 1 | 2,8 | |
| 3 | ГОСТ 28352-89Е тип ГР-50 | Головка соединительная рукавная ⌀50 | 2 | 0,38 | |
| 4 | ГОСТ 28352-89Е тип ГЦ-50 | Головка соединительная цапковая ⌀50 | 1 | 0,28 | |
| 5 | ГОСТ 28352-89Е тип ГМ-50 | Головка соединительная муфтовная ⌀50 | 1 | | |
| 6 | ГОСТ 9923-80Е | Ствол пожарный ручной ⌀50 спрыск 16мм | 1 | 1,1 | |
| 7 | ГОСТ 472-75 | Рукав пожарный напорный льняной ⌀51мм | 20 | | |
| 8 | ТУ 22-6151-86 | Огнетушитель ОП-10 | 2 | | |

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

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Исполнит. | | Жомартова | | | |
| Норм. конт. | | Отетилеуова | | | |

Заказ №25-25 ВК

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области. Корректировка

Здание ФОК

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 5 | 5 |

Установка пожарного крана ⌀50 в шкафу с огнетушителями

ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2025 г.

| 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 |
| | Система В1 | | | | | | | |
| 1 | Водомерный узел (ввод водопровода диам.65 со счетчиком диам.20 с обводной линей), комплектно: | серия 5.901-1 | | | | | | |
| | Счетчик холодной воды Flostar-M в комплекте с радиомодулем EverBlu Cyble диам.20 | Flostar-M | | | шт | 1 | | |
| | Манометр избыточного давления МП4-У, показывающий по ТУ 25.02.180335-84 верхний предел измерения РУ=10 кгс/см2 Томский манометровый завод | ГОСТ 2405-88 | | | шт | 1 | 1,2 | |
| | Фильтр для очистки воды диам. 20 мм | | | | шт | 1 | | |
| | Задвижка стальная электроприводная литая РУ=1,6 МПа (16 кгс/см2) диам. 50 | 30с41нж | | | шт | 1 | 25,0 | |
| | Фланец круглый, стальной, плоский, приварной РУ=1,0 МПа (10кгс/см2) ГОСТ 12820-80 диам. 50 | | | | шт | 2 | 2,06 | |
| | Кран пробковый трехходовой натяжной муфтовый по ТУ 26-07-1061-84 диам. 15 | 11Б18БК | | | шт | 2 | 0,27 | |
| | Клапан запорный проходной муфтовый из серого чугуна на РУ=1,0 МПа (10 кгс/см2) ТУ 26-07-1465-88 диам.20 | 15ч8п2 | | | шт | 2 | 0,9 | |
| | Клапан запорный проходной муфтовый из серого чугуна на РУ=1,0 МПа (10 кгс/см2) ТУ 26-07-1465-88 диам.15 | 15Ч8П2 | | | шт | 1 | 0,75 | |
| | Трубопровод из стальных водогазопроводных оцинкованных гладкообрезных труб обыкновенных по ГОСТ 3262-75 диам. 15 | | | | м | 0,20 | 1,32 | |
| | Трубопровод из стальных водогазопроводных оцинкованных гладкообрезных труб обыкновенных по ГОСТ 3262-75 диам. 20 | | | | м | 1,8 | 1,71 | |
| | Трубопровод из стальных водогазопроводных оцинкованных гладкообрезных труб обыкновенных по ГОСТ 3262-75 диам. 65 | | | | м | 1,6 | 7,26 | |
| 2 | Кран пожарный, комплектно: | | | | компл | 3 | | |
| | а. Шкаф пожарный ШПН-3 навесной 540 х 1100 х 230 мм | | | | шт | 3 | | |
| | б.Клапан пожарный, проходной с муфтовым и цапковым присоединительными концами, латунный на РУ=1,0 МПа (10кгс/см2) ТУ 26-07-225-76 диам.50 | 1Б1Р | | | шт | 3 | | |
| | в.Головка соединительная для противопожарного оборудования рукавная ГР-50 | ГОСТ 28352-89Е | | | шт | 6 | | |
| | г.Головка соединительная для противопожарного оборудования муфтовая ГМ-50 | ГОСТ 28352-89Е | | | шт | 3 | | |
| | д.Ствол пожарный ручной РС-50 | ГОСТ 9923-93 | | | шт | 3 | | |
| | е. Головка соединительная для противопожарного оборудования ГЦ-50 | ГОСТ 28352-89Е | | | шт | 3 | | |
| | ж. Рукав пожарный льняной напорный диам.50 L=20.0м | ГОСТ 472-75* | | | шт | 3 | | |
| | з. Огнетушитель ОП-10 | | | | шт | 6 | | |
| 3 | Кран поливочный внутренний диам.15, комплектно: | | | | компл | 1 | | |
| | Кран шаровой из цветных сплавов РУ=1,0МПа (10 кгс/см2), диам.15 | 11Б27П1 | | | шт | 2 | 0,26 | |
| | Рукав резиновый напорный с текстильным каркасом ВГ(III)-6,3-16-27-У ГОСТ 18698-79 | | | | м | 2 | | |

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Исполнит. | | Жомартова | | | |
| Норм. конт. | | Отетилеуова | | | |

ВК.СО

Спецификация оборудования, изделий и материалов

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

ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2025 г.

| 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 |
| | Смеситель настенный | СМ ЛНС ГОСТ2 5809-96 | | | шт | 2 | | |
| 4 | Кран шаровой из цветных сплавов РУ=1,6МПа (16 кгс/см2), диам.15мм | 11Б27П1 | | ООО "Бристоль" г.Чебоксары | шт | 10 | | |
| 5 | Труба стальная водогазопроводная обыкновенная оцинкованная диам.15 | ГОСТ 3262-75* | | ТОО "Искандер" г.Темиртау | м | 7,3 | 1,32 | |
| 6 | Труба стальная водогазопроводная обыкновенная оцинкованная диам.20 | ГОСТ 3262-75* | | ТОО "Искандер" г.Темиртау | м | 6,5 | 1,71 | |
| 7 | Труба стальная водогазопроводная обыкновенная оцинкованная диам.50 | ГОСТ 3262-75* | | ТОО "Искандер" г.Темиртау | м | 80,2 | 5,03 | |
| 8 | Труба стальная водогазопроводная обыкновенная оцинкованная диам.65 | ГОСТ 3262-75* | | ТОО "Искандер" г.Темиртау | м | 19,2 | 7,26 | |
| 9 | Трубопровод из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 21 "питьевая"75х3,6 | ГОСТ 18599-2001 | | Шеврон Мунайгаз г.Атырау | м | 5,0 | 0,821 | ввод |
| 10 | Труба PP-R SDR 6/S2.5-25х4,2 класс 1/1,0МПа неармированная | ГОСТ 32415-2013 | | | м | 47,4 | 0,274 | |
| 11 | Гибкая трубчатая изоляция размер 13х22 | K-FLEX EC | | ТОО "Мамыр" г.Алматы | м | 2,3 | | |
| 12 | Гибкая трубчатая изоляция размер 13х28 | K-FLEX EC | | ТОО "Мамыр" г.Алматы | м | 6,5 | | |
| 13 | Гибкая трубчатая изоляция размер 13х60 | K-FLEX EC | | ТОО "Мамыр" г.Алматы | м | 75,7 | | |
| 14 | Гибкая трубчатая изоляция размер 13х76 | K-FLEX EC | | ТОО "Мамыр" г.Алматы | м | 19,2 | | |
| 15 | Масляная окраска трубопровода диам.50 за 2 раза | | | | м | 4,5 | | |
| 16 | Тройник полипропиленовый диам.25 | | | | шт | 8 | | |
| 17 | Угольник-отвод полипропиленовый диам.25 | | | | шт | 11 | | |
| 18 | Переходная муфта с наружней резьбой 25-1/2" | | | | шт | 17 | | |
| 19 | Пробивка отверстий в стенах и перегородках 150х150 | | | | шт | 13 | | |
| 20 | Крепление трубопровода | | | | кг | 47,2 | | |
| 21 | Промывка и дезинфекция трубопроводов | | | | м | 165,6 | | |
| | Системы Т3 | | | | | | | |
| 1 | Электроводонагреватель, емкость бака 20л, Р=2,2квт | Ariston ABS SL 20 | | | шт | 3 | 13,0 | |
| 2 | Кран шаровой из цветных сплавов РУ=1,6МПа (16 кгс/см2), диам.15мм | 11Б27П1 | | ООО "Бристоль" г.Чебоксары | шт | 6 | 0,26 | |
| 3 | Труба стальная водогазопроводная обыкновенная оцинкованная диам.15 | ГОСТ 3262-75* | | ТОО "Искандер" г.Темиртау | м | 11,2 | 1,32 | |
| 4 | Труба полипропиленовая PP-R SDR 6/S2.5-25х4,2 класс 1/1,0МПа армированные | ГОСТ 32415-2013 | | | м | 32,7 | 0,274 | |
| 5 | Гибкая трубчатая изоляция размер 13х22 | K-FLEX EC | | ТОО "Мамыр" г.Алматы | м | 6,2 | | |
| 6 | Угольник-отвод полипропиленовый диам.25 | | | | шт | 11 | | |
| 7 | Тройник полипропиленовый диам.25 | | | | 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 |
| 8 | Переходная муфта с наружней резьбой 25-1/2" | | | | шт | 12 | | |
| 9 | Пробивка отверстий в стенах и перегородках 150х150 | | | | шт | 7 | | |
| 10 | Крепление трубопровода | | | | кг | 1,8 | | |
| 11 | Промывка и дезинфекция трубопроводов | | | | м | 43,9 | | |
| | Системы К1 | | | | | | | |
| 1 | Труба пластиковая канализационная ТК диам.50 | ТУ 640 РК 38682338 ТОО-02-2000 | | ТОО "HERKUL" г.Алматы | м | 15,8 | | |
| 2 | Труба пластиковая канализационная ТК диам.100 | ТУ 640 РК 38682338 ТОО-02-2000 | | ТОО "HERKUL" г.Алматы | м | 39,5 | | |
| 3 | Труба пластиковая канализационная ТК диам.100 | ТУ 640 РК 38682338 ТОО-02-2000 | | ТОО "HERKUL" г.Алматы | м | 4,8 | | |
| 4 | Патрубок пластмассовый канализационный приборный П-ПК-ПВП-1 диам.100 | ГОСТ 22689.2-89 | | | шт | 3 | | |
| 5 | Патрудок пластмассовыи канализационныи компенсационныи П-ПК-ПВП-1 диам.100 | ГОСТ 22689.2-89 | | | шт | 1 | | |
| 6 | Ревизия пластиковая канализационная диам.100 | ТУ 640 РК 38682338 ТОО-02-2000 | | ТОО "HERKUL" г.Алматы | шт | 1 | | |
| 7 | Отвод пластиковый пологий канализационный 0-87 град. диам.50 | ТУ 640 РК 38682338 ТОО-02-2000 | | ТОО "HERKUL" г.Алматы | шт | 5 | | |
| 8 | Отвод пластиковый пологийканализационный 0-87 град. диам.100 | ТУ 640 РК 38682338 ТОО-02-2000 | | ТОО "HERKUL" г.Алматы | шт | 3 | | |
| 9 | Отвод пластиковый пологий канализационный 0-45 град. диам.100 | ТУ 640 РК 38682338 ТОО-02-2000 | | ТОО "HERKUL" г.Алматы | шт | 4 | | |
| 10 | Тройник пластиковый косой канализационный Т-87 град диам.50х50 | ТУ 640 РК 38682338 ТОО-02-2000 | | ТОО "HERKUL" г.Алматы | шт | 3 | | |
| 11 | Тройник пластиковый косой канализационный Т-87 град диам.100х50 | ТУ 640 РК 38682338 ТОО-02-2000 | | ТОО "HERKUL" г.Алматы | шт | 3 | | |
| 12 | Тройник пластиковый косой канализационный Т-87 град диам.100х100 | ТУ 640 РК 38682338 ТОО-02-2000 | | ТОО "HERKUL" г.Алматы | шт | 7 | | |
| 13 | Тройник пластиковый косой канализационный Т-45 град диам.100х100 | ТУ 640 РК 38682338 ТОО-02-2000 | | ТОО "HERKUL" г.Алматы | шт | 1 | | |
| 14 | Переходник пластиковый канализационный диам.100х50 | | | | шт | 1 | | |
| 15 | Пробивка отверстий в стенах и перегородках размером 150х150 | | | | шт | 10 | | |
| 16 | Крепление трубопровода | | | | кг | 1,8 | | |
| 17 | Прочистка в приямке (лючке) диам. 100 | см. лист ВК-5 | | | шт | 3 | | |
| | Санитарно-техническое оборудование | | | | | | | |
| 1 | Умывальник керамический овальный без спинка 550х420, комплект | УМ ОВ2СПБС | | | шт | 2 | 12,3 | |
| | а) сифон пластмассовый бутылочный СБПУ ГОСТ 23289-94<br>б) выпуск пластмассовый ВСПУ ГОСТ 23289-94 | ГОСТ30493-96 | | | | | | |
| 2 | Смеситель для умывальника настольный,центральный | СМ-УМ-У ГОСТ 25809-96 | | | шт | 2 | | |
| 3 | Унитаз керамический тарельчатый с косым выпуском, с цельноотлитой полочкой, исполнение 1, комплектно: | УНТЦ1 ГОСТ 30493-96 | | | шт | 3 | 13,5 | |

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 |
| | а)бачок смывной керамический с боковым пуском, с непосредственным подсоединением к унитазу БНК-БП ГОСТ 30493-96 | | | | шт | 3 | | |
| | б)сиденье пластмассовое РСТУССР-1405-77 ГОСТ 12820-80 диам.100 | | | | шт | 3 | | |
| 4 | Подводка к смывным бачкам из вторичного полиэтилена ТУ205 РСФСР 11.919-91 | | | | шт | 3 | | |
| 5 | Смеситель для душа с душевой сеткой на гибком шланге | СМ-Д-Ш/Л ТУ 21-26-144-80 | | | шт | 6 | | |
| 6 | Поддон душевой стальной эмалированный мелкий комплектно:<br>а) сифон прямой чугунный эмалированный ГОСТ 23289-94 | ПМС-2 ТУ21-2-6-027-80 | | | шт | 6 | | |
| | б) выпуск латунный ГОСТ 23289-94<br>в) уравнитель электрических потенциалов | ВСЛВН | | | | | | |

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

ВК.СО

Лист 4

Формат А3