**РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН**

**Товарищество с ограниченной ответственностью**

# «MS Industrial»

**(17-ГСЛ №002528 от 24.07.2020г.)**

**Заказ:15-2023**

**Заказчик: ГУ «Отдел архитектуры,градостроительства и строительство акимата Карасуского района Костанайской области»**

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

## «Строительство системы водоснабжения с. Айдарлы Айдарлинского с/о Карасуского района Костанайской области»

**Том 2**
**Альбом 3**
**(Насосная станция 2-го подъема)**
**Технологические решение**

**г. Шымкет-2023 г.**

**РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН**

**Товарищество с ограниченной ответственностью**

# «MS Industrial»

**(17-ГСЛ №002528 от 24.07.2020г.)**

**Заказ:15-2023**

**Заказчик: ГУ «Отдел архитектуры,градостроительства и строительство акимата Карасуского района Костанайской области»**

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

## «Строительство системы водоснабжения с. Айдарлы Айдарлинского с/о Карасуского района Костанайской области»

**Том 2**
**Альбом 3**
**(Насосная станция 2-го подъема)**
**Технологические решение**

**Директор** **Байдуллаев К.**

**ГИП** **Амиралиев М.**

**г. Шымкет-2023 г.**

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТХ.

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | План систем В0, К3Н. Разрез 1-1. | |
| 3 | Схема сети В1. | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

## Основные показатели по чертежам водопровода

| Наименование системы | Потребный напор на вводе, м. | Расчетный расход | | | | Установленная мощность эл. двигателей кВт. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $м^3$/сут | $м^3$/час | л/сек | При пожаре, л/сек | | |
| Водопровод подземной воды В0 | | 85,462 | 10,122 | 2,812 | 5,0 | | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | 1. Ссылочные документы. | |
| СНиП РК 4.01-02-2001 | Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. | |
| серия 4.900-10 | Альбом оборудования, фасонных частей и | |
| | арматуры для сетей и сооружений водопровода | |
| | и канализации. | |
| | 2. Прилагаемые документы. | |
| 15-2023 ТХ.С. | Спецификация оборудования, изделий и | 2 листа |
| | материалов. | |

Рабочий проект «Строительство системы водоснабжения с. Айдарлы Айдарлинского сельского округа, Карасуского района Костанайской области » разработан в сответствии с действующими на территории РК нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро-безопастность и исключающие вредные воздействия на окружающую среду, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера

Главный инженер проекта Амиралиев М.

## Общие указания.

Водопроводная насосная станция предназначена для целей хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения село Айдарлы, с забором воды из резервуара и перекачкой воды в поселковые водопроводные сети. По степени обеспеченности подачи воды насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения относится к II категории надежности действия.

В машинном зале насосной станции, который заглублен на -3,44м, устанавливаются две группы насосного оборудования. Первая группа насосов CRE 5-12 (1-рабочий и 1-резервный) предназначены для хоз-питьевого водоснабжения поселка Айдарлы, а вторая группа насосов (1-рабочий и 1-резервный) предназначены для противопожарного водоснабжения поселкаАйдарлы .

В машинном зале насосной станции устанавливаются установки для обеззараживания воды марки УОВ -10 1-рабочая, 1-резервная.

Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала.

Управление работой насосами - автоматическое.

Хоз-питьевые и противопожарные насосы работают в автоматическом режиме . При достижении давления воды в системе водоснабжения (трубопроводах) до 0,52 МПа. - предусматривается отключение всех насосов. При падении давления в системе до 0,42 МПа. - предусматривается включение хоз-питьевого насоса, а при падении давления до 0,35 МПа - включение пожарных насосов.

При несрабатывании одного из рабочих насосов предусматривается включение резервного насоса, который работает при тех же условиях как и рабочий насос. Все насосы имеют местное включение и отключение.

Насосы обоих групп устанавливаются на фундамент, который имеет высоту 0,5м от уровня пола машинного зала. Отвод случайных вод предусматривается в приямок с последующей откачкой воды на рельеф площадки строительства. Включение дренажного насоса осуществляется автоматически от уровня воды в приямке.

Пуск насосов производится при открытых задвижках на напорном водоводе. Обслуживание насосов и задвижек производится с пола.

Монтаж и демонтаж оборудования в насосной станции осуществляется талью передвижной червячной грузоподъемностью 1 тонна. Разгрузка оборудования у насосной станции производится при помощи автокрана.

После монтажа стальных трубопроводов и запорной арматуры произвести гидравлическое испытание при испытательном давлении 0,60 МПа.

После монтажа и гидравлического испытания стальные трубопроводы и трубопроводную арматуру в помещении машинного зала окрасить по очищенной от ржавчины поверхности 2 слоями эмали ПФ-115 по 1 слою грунта ГФ-021, цветовую окраску трубопроводов и оборудования принять по ГОСТ 14202-89.

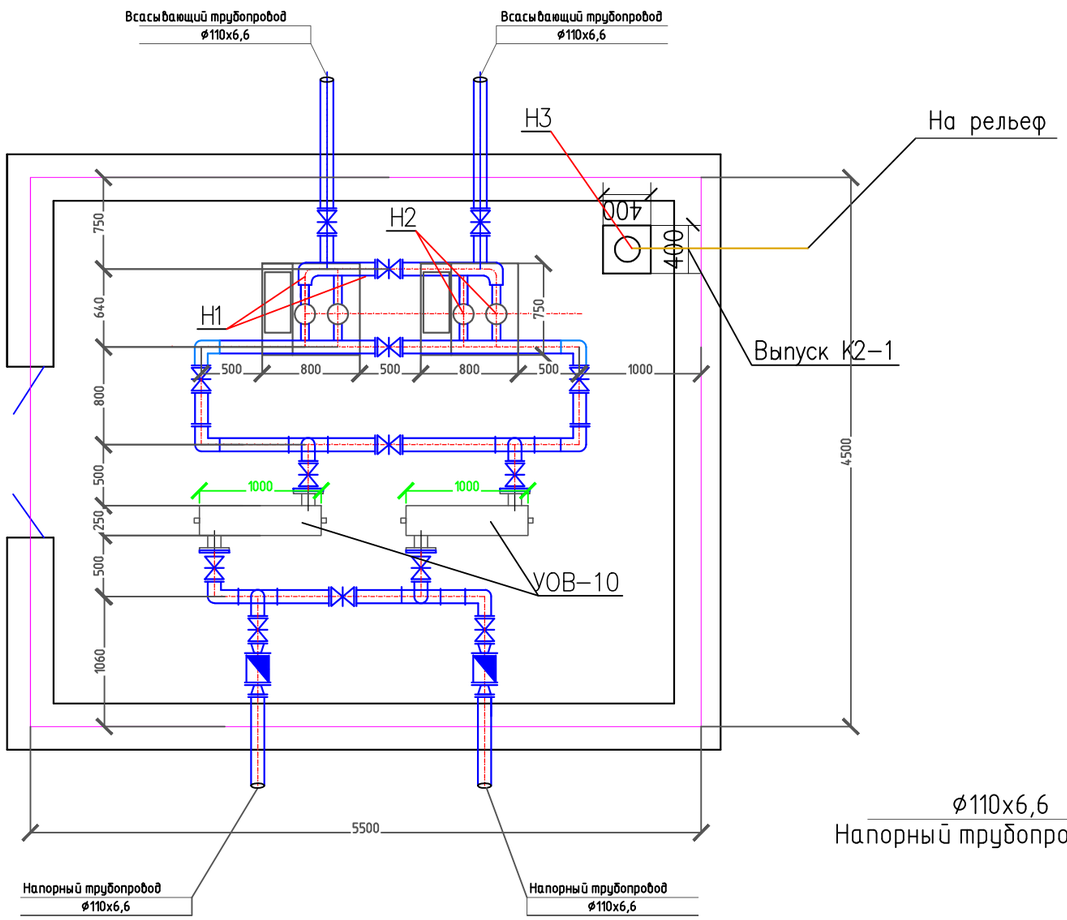
Согласовано: Раздел ЭОМ Акманов; Раздел АС Ерменбеков; Раздел ГП Каныбеков; Раздел ОВ Тувышев

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

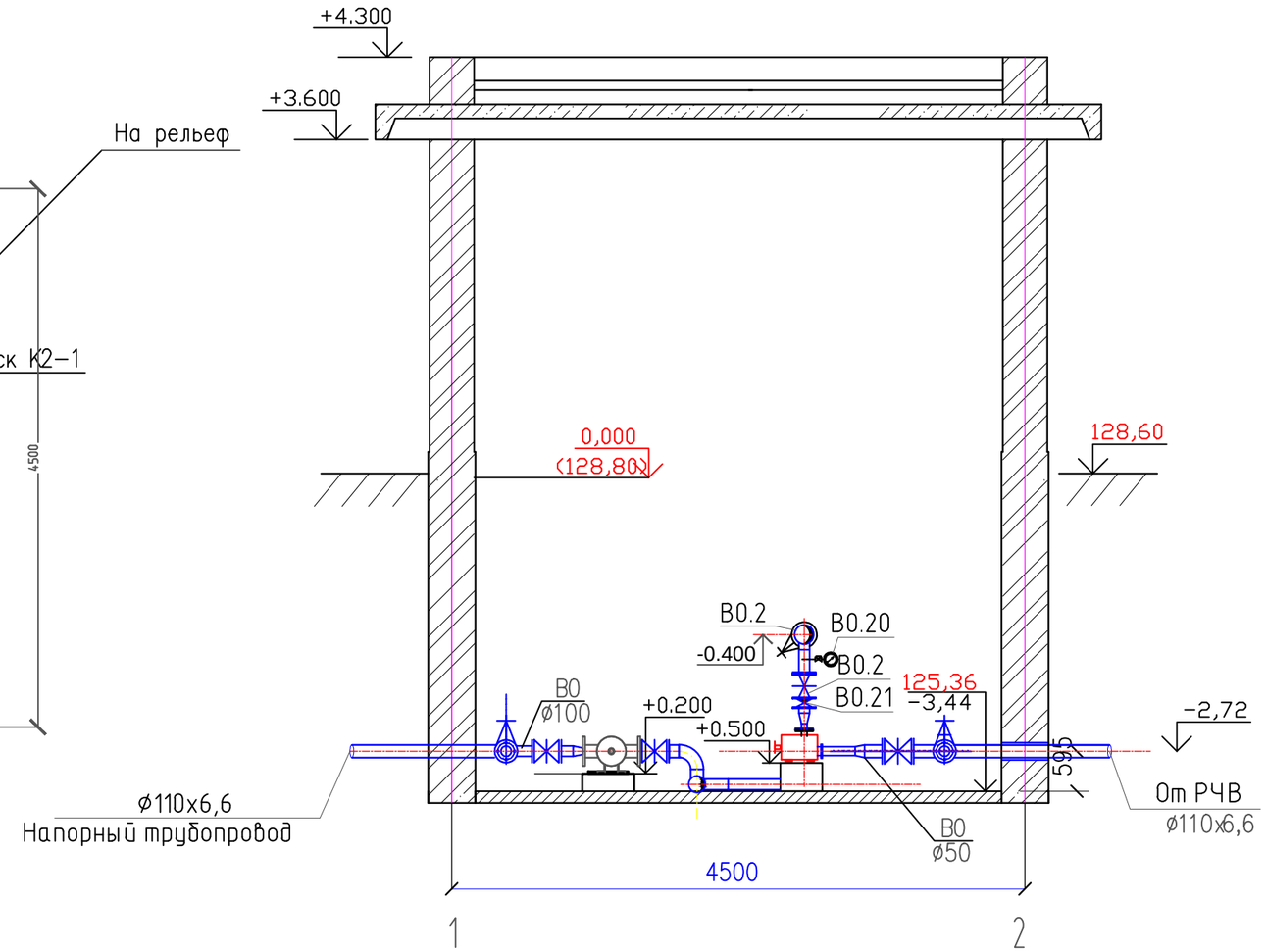
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата | 15- 2023 - ТХ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | «Строительство системы водоснабжения с. Айдарлы Айдарлинского сельского округа, Карасуского района Костанайской области » | | |
| ГИП | | Амиралиев | | | | Площадка водозаборных сооружений. Насосная станция II подъёма. | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Тилеушов | | | | | РП | 1 | 3 |
| Исполнил | | Алимардан | | | | Общие данные. | ТОО "MS Industrial" Шымкент 2023г. | | |
| Н. контр. | | Ержанов | | | | | | | |

Формат А3

## План на отм. 0,000.




## Разрез 1-1.




Согласовано

Взаим. инв.N

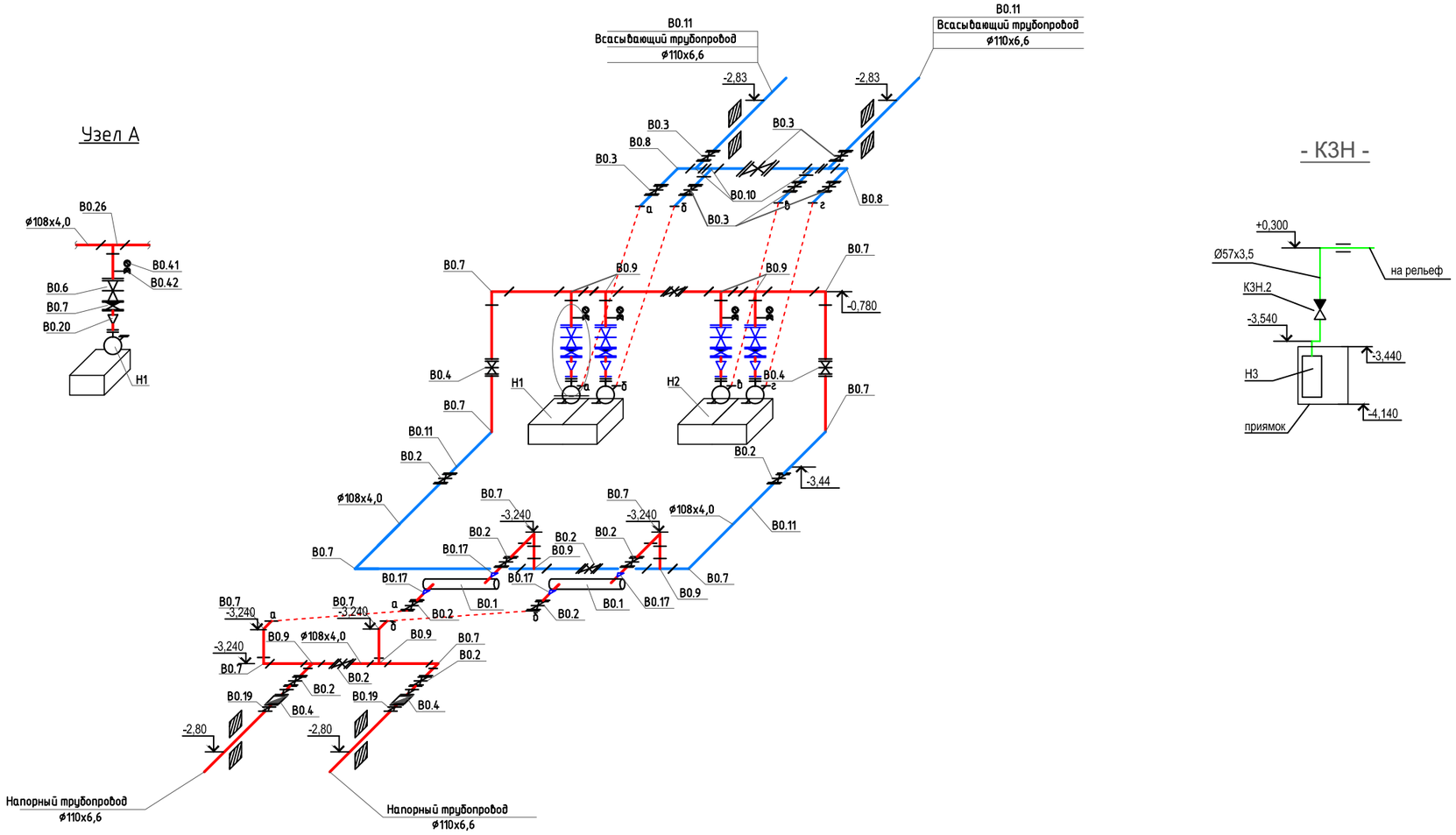
Подп. и дата

Инв.N подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата | 15- 2023 - ТХ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | «Строительство системы водоснабжения с. Айдарлы Айдарлинского сельского округа, Карасуского района Костанайской области » | | |
| | | | | | | Площадка водозаборных сооружений. Насосная станция II подъёма. | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 2 | |
| Проверил | | Тилеушов | | | | План на отм.+0,000 | ТОО "MS Industrial" Шымкент 2023г. | | |
| Исполнил | | Алимардан | | | | | | | |
| Н. контр. | | Ержанов | | | | | | | |

Формат А3

Схема сети В1.




Примечание: Водомерная вставка выполнена по альбому типовых решений "Унифицированные водомерные узлы со счетчиками ВСКМ 50.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 15- 2023 - ТХ | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата | «Строительство системы водоснабжения с. Айдарлы Айдарлинского сельского округа, Карасуского района Костанайской области » | | |
| | | | | | | Площадка водозаборных сооружений. Насосная станция II подъёма. | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 3 | |
| Проверил | | Тилеушов | | | | | | | |
| Исполнил | | Алимардан | | | | Схема сети В1. | ТОО "MS Industrial" Шымкент 2023г. | | |
| Н. контр. | | Ержанов | | | | | | | |

Согласовано

Взаим. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Формат А3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единицы Измерения | Коли-чество | Масса единицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | В0 - водопровод технологический (хоз-питьевой) | | | | | | | |
| Н1 | Насос Grundfos , Q=10 м³ /час, Н=40м, N=3,0 кВт. | CRE 10-9 | | | шт | 2 | | 1-рабочий, 1-резервный |
| Н2 | Насос Grundfos , Q=18 м³ /час, Н=40м, N=5,5 кВт. | CRE 10-9 | | | шт | 2 | | 1-рабочий, 1-резервный |
| Н3 | Насос погружной дренажный, Q=6м³ /час, Н=10м, N=0,55кВт. | DAB NOVA 600 M-A | | ТОО "IDea Trade" DAB | шт | 1+1 | | 1-рабочий, 1-резервный хранить на складе. |
| Т1 | Таль ручная червячная передвижная Q=1т, Н=6м | ТРЧП-1-6 | | ООО "ПодъемКранСнаб" | шт | 1 | 33,0-73,0 | |
| В0.1 | Установка обеззараживания воды Q=10м³/час, N=0,64 кВт | УОВ "10" | | ТОО "IDea Trade" DAB | шт | 2 | 40,0 | |
| В0.2 | Задвижка с обрезиненым клином Ру1,0МПа, Ду100мм. | 30ч6бр | | | шт | 16 | | |
| В0.3 | Задвижка с обрезиненым клином Ру1,0МПа, Ду80мм. | 30ч6бр | | | шт | 7 | | |
| В0.4 | Турбинный водосчетчик Ø50 | ВСКМ 90-50 | | | шт | 2 | | |
| В0.5 | Фланец стальной приварной 1-100-10 | ГОСТ 12820-80 | | | шт | 72 | 3,81 | |
| В0.6 | Фланец стальной приварной 1-80-10 | ГОСТ 12820-80 | | | шт | 12 | 3,19 | |
| В0.7 | Отвод стальной крутоизогнутый 90° Ø108х4,0 | ГОСТ 17375-2001 | | | шт | 12 | 2,50 | |
| В0.8 | Отвод стальной крутоизогнутый 90° Ø89х3,5 | ГОСТ 17375-2001 | | | шт | 2 | 1,40 | |
| В0.9 | Тройник стальной сварной бесшовный равнопроходный Ø108х4,0 | ГОСТ 17376-2001 | | | шт | 8 | 3,20 | |
| В0.10 | Тройник стальной сварной бесшовный равнопроходный Ø89х3,5 | ГОСТ 17376-2001 | | | шт | 4 | 2,60 | |
| В0.11 | Труба стальная электросварная прямошевная Ø108х4,0 | ГОСТ 10704-91 | | | м | 21 | 10,26 | |
| В0.12 | Труба стальная электросварная прямошевная Ø89х3,5 | ГОСТ 10704-91 | | | м | 5,0 | 7,38 | |
| В0.13 | Бетон класса В 7.5 для опор под арматуру | | | | м.куб | 1,035 | | 0,3*0,3*0,5*19=1,035 |
| В0.14 | Окраска труб краской ПФ-115 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 | ГОСТ 25129-82 | | | м2 | 10,66 | | |
| В0.15 | Гидравлическое испытание трубопроводов | | | | м | 26,0 | | |
| В0.16 | Промывка и дизинфекция трубопроводов | | | | м | 26,0 | | |
| В0.17 | Переход стальной сварной бесшовный Ø108х4 - 76х3,5 | ГОСТ 17378-2001 | | | шт | 4 | 0,90 | |
| | | | | | | | | |

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

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Тилеушов | | | |
| Исполнил | | Алимардан | | | |
| Н. контр. | | Ержанов | | | |

**15- 2023 - ТХ** С

«Строительство системы водоснабжения с. Айдарлы Айдарлинского сельского округа, Карасуского района Костанайской области »

Площадка водозаборных сооружений. Насосная станция II подъёма.

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

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "MS Industrial" Шымкент 2023г.

*Формат А 3*

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единицы Измерения | Коли-чество | Масса единицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| В0.18 | Переход стальной сварной бесшовный Ø108х4 - 89х3,5 | ГОСТ 17378-2001 | | | шт | 4 | 1,0 | |
| В0.19 | Переход стальной сварной бесшовный Ø108х4 - 57х3,0 | ГОСТ 17378-2001 | | | шт | 4 | 0,9 | |
| В0.20 | Манометр показывающий пределы измерения 0,6-16 атм. | МПЗ-У | | | шт | 4 | 0,70 | |
| В0.21 | Кран трехходовой для контрольного манометра КРТП-20 | ГОСТ 22509-77 | | | шт | 4 | 5,0 | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | <u>КЗН - канализация напорная, дренажная</u> | | | | | | | |
| КЗН.1 | Труба стальная электросварная прямошевная Ø57х3,5 | ГОСТ 10704-91 | | | м | 8 | 4,62 | |
| КЗН.2 | Клапан обратный Ø50 | 16кч11р | | ОАО "Семеновский арматурный завод". | шт | 1 | 4,00 | |
| КЗН.3 | Окраска труб краской ПФ-115 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 | ГОСТ 25129-82 | | | м2 | 0,72 | | |
| КЗН.4 | Гидравлическое испытание трубопроводов | | | | м | 8 | | |

Взам. инв. N

Подпись и дата

инв. N подл.

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

15-2023- ТХ.С

Лист 2

Формат А3