Товарищество с ограниченной ответственностью
«ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ»
государственная лицензия I категории № 13015367 от 11.09.13г.

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ТОМ 7. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

976 – 22 – ПОС

г.Павлодар,
2023г.

Товарищество с ограниченной ответственностью
«ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ»
государственная лицензия I категории № 13015367 от 11.09.13г.

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ТОМ 7. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

976 – 22 – ПОС

Директор	П.И. Шестаков
Главный инженер	С.Д. Пудич
ГИП	И.М. Ушаков

г. Павлодар,
2023г.

Товарищество с ограниченной ответственностью
«ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ»
государственная лицензия I категории № 13015367 от 11.09.13г.

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ТОМ 7. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

976 – 22 – ПОС

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

ГИП И.М. Ушаков

г.Павлодар,
2023г.

УЧАСТНИКИ РАЗРАБОТКИ

Главный инженер проекта	Ушаков И.М.
Заместитель начальника управления гидротехнических сооружений и инженерных сетей (УГСи ИС)	Кузнецов Е.А.
Начальник архитектурно-строительного управления	Насырова А.Т.
Начальник управления промтепломеханики (УПТМ)	Величкин П.С.
Начальник управления электротехнических и автоматизированных систем производств	Матвиенко Е.А.
Начальник сектора ГПиТ АСУ	Ашифина Г.В.
Начальник отдела ОиВ УГСиИС	Гангаева Г.П.
Главный специалист АСУ ТП УПЭиАСП	Лисина Е.С.
Главный специалист ССиПС УПЭиАСП	Александрова Н.Е.
Начальник сметного отдела	Жарова С.С.

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

ТОМ 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

ТОМ 2 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ТОМ 3 ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ

ТОМ 4 РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (РООС)

ТОМ 5 СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ТОМ 6 ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, ИЗДЕЛИЙ, КОНСТРУКЦИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ. ПРАЙС-ЛИСТЫ

ТОМ 7 ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА (ПОС)

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ:

Альбом 1.	Генеральный план	(976-22-ГП)
Альбом 2.	Подъездная автомобильная дорога	(976-22-АД)
Альбом 3.	Технологические решения	(976-22-ТХ)
Альбом 4.	Эскизный проект	(976-22-ЭП)
Альбом 5.	Архитектурно-строительные решения	(976-22-АС)
Альбом 6.	Конструкции железобетонные	(976-22-КЖ)
Альбом 7.	Конструкции металлические	(976-22-КМ)
Альбом 8.	Электротехнические решения	(976-22-ЭМ/ЭВС)
Альбом 9.	Освещение	(976-22-ЭО/ЭН)
Альбом 10.	Отопление и вентиляция	(976-22-ОВ)
Альбом 11.	Система автоматизации	(976-22-АТМ)
Альбом 12.	Охранно-пожарная сигнализация	(976-22-ОС)
Альбом 13.	Телевизионная система видеонаблюдения	(976-22-ТСВ)
Альбом 14.	Внутриплощадочные сети газоснабжения	(976-22-ГСН)
Альбом 15.	Внутриплощадочные сети водопровода и канализации	(976-22-НВК)
Альбом 16.	Внеплощадочные водоводы	(976-22-НВ)
Альбом 17.	Внешние сети электроснабжения	(976-22-ЭС)
Альбом 18.	Внутриплощадочные сети электроснабжения	(976-22-13-ЭС)

Содержание

1. Общие данные 6
2. Краткая характеристика площадки и условия строительства 8
2.1. Краткая характеристика площадки. 8
2.2. Условия строительства. 9
3. Развитость транспортной инфраструктуры района строительства. 10
4. Источники покрытия потребности в энергоресурсах. 10
5. Источники покрытия потребности в изделиях, конструкциях, материалах. 10
6. Перечень основных строительных организаций. 11
7. Характеристика основных объектов строительства. 11
8. Особые условия строительства. Специальные требования. 17
9. Общая схема организации строительной площадки. Стройгенплан 17
9.1. Подготовительный период 17
9.2. Общая схема организации строительной площадки. 17
9.3. Строительный генеральный план. 19
10. Производство основных строительно-монтажных работ. 19
11. Мероприятия по контролю качества работ. 20
11.1. Контроль качества выполнения подготовительных работ 21
11.2. Контроль качества выполнения земляных работ. 22
12. Расчет продолжительности строительства. 22
13. Потребность в основных строительных машинах и механизмах. 25
14. Трудоемкость выполнения строительно-монтажных работ. 27
15. Потребность во временных зданиях и сооружениях. 27
16. Мероприятия по противопожарной безопасности, охране труда и технике безопасности. 28
16.1. Мероприятия по противопожарной безопасности. 28
16.2. Санитарно-эпидемиологические мероприятия 29
16.3. Мероприятия по охране труда и технике безопасности 34
17. Мероприятия по охране окружающей среды. 36
18. Основные технико-экономические показатели строительства 36

Приложения:

1. Стройгенплан м 1:500
2. Письмо № 4-8/240 от 19.01.2024г ГУ «ОЖКХ,ПТ и АД города Уральска» о расстоянии вывоза строительного мусора
3. Письмо № 4-5/2993 от 14.07.2023г ГУ «ОЖКХ,ПТ и АД города Уральска» о расстоянии доставки недостающего и плодородного грунта .
4. Ведомости работ по разделам проекта

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Настоящий проект организации строительства разработан в составе рабочего проекта **«Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск»**, разработан в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным **ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Уральска»**, которое является исходным материалом для распределения капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по срокам строительства.

Применение раздела в качестве ППР для производства строительно-монтажных работ не допускается!

Проект организации строительства разработан на основании:

1. Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ15VUA00809468 от 22.12.2022г., выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Бәйтерек»;
2. Задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Уральска» Халеловым А.Е. от 16.10.2023г.;
3. Технические условия № 08-19/349 от 19.01.2024г., выданные ТОО «Батыс су арнасы» на реконструкцию подземного водозабора.

В соответствии с требованиями:

- СН РК 01.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» утвержден приказом АДСиЖКХ от 29.12.2011 №536 с 01.05.2012 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.11.2022 г.);
- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I» утвержден приказом КДСиЖКХ МНЭ РК от 12.07.2016 № 31-НҚ с 26.09.2016»;
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержден приказом КДСЖКХиУЗР МНЭ РК от 29.12.2014 №156-НҚ с 01.07.2015;
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I» утвержден приказом КДСЖКХиУЗ МНЭ РК от 29.12.2014 № 156-НҚ с 01.07.2015;
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержден приказом КДСЖКХиУЗР МНЭ РК от 29.12.2014 №156-НҚ с 01.07.2015;
- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения основания и фундаменты»;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утверждённые приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49.

- «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов»;
- СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СН РК 1.03-03-2018 и СП РК 1.03-103-2013 «Геодезические работы в строительстве»;
- ППБ РК «Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан».

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОЩАДКИ И УСЛОВИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

2.1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОЩАДКИ.

В административном отношении район расположения насосной станции 4-го подъема находится в Западно-Казахстанской области Республики Казахстан, г.Уральск, район Байтерек.

Уральск – город в западной части Казахстана, на реке Урал, является административным центром Западно-Казахстанской области, занимает северную часть Прикаспийской низменности.

Рельеф участка ровный, спокойный. Господствующие ветры: в зимнее время – южные, юго-восточные, в летнее время – северные, северо-западные.

Климат – резко-континентальный с холодной зимой и жарким летом.

Климатический район территории для строительства – III В.

Район по весу снегового покрова – IV.

Район по базовой скорости ветра – III.

Инженерно-геологические изыскания выполнены организацией ТОО «GEOSTAFF» в августе 2022г.

Геологический разрез представлен толщей глинистых и песчаных отложений с горизонтально залегающими слоями.

Грунты, образовавшиеся в результате естественноисторического процесса формирования территории, на глубину до 4,0м, подразделяются на 7 инженерно-геологических элементов.

- ИГЭ-1. Суглинок легкий песчанистый. Мощность слоя от 1,0 до 9,0м.
- ИГЭ-2. Суглинок тяжелый песчанистый. Мощность слоя от 1,0 до 4,5м.
- ИГЭ-3. Супесь песчанистая. Мощность слоя от 0,5 до 6,0м.
- ИГЭ-4. Песок мелкий. Мощность слоя 5,0м.
- ИГЭ-5.Песок гравелистый. Мощность слоя от 6,0 до 7,0м.
- ИГЭ-6. Песок средней крупности. Мощность слоя от 2,0 до 5,0м.
- ИГЭ-7. Песок пылеватый. Мощность слоя 1,0м.
- Толщина почвенно-растительного слоя 0,2м.

Грунтовые воды до 20,0м вскрыты не были.

Согласно СП РК 2.03-30-2017* сейсмическая опасность территории в баллах по картам ОСЗ-2475 – 6, ОСЗ-22475 – 6, в ускорениях по картам ОСЗ-1475 – 0,03, ОСЗ-12475 – 0,051.

По данным карт сейсмического районирования и микрорайонирования Республики Казахстан, город Уральск не входит в список населенных пунктов, расположенных в сейсмичных районах (СП РК 2.03-30-2017, приложение Б).

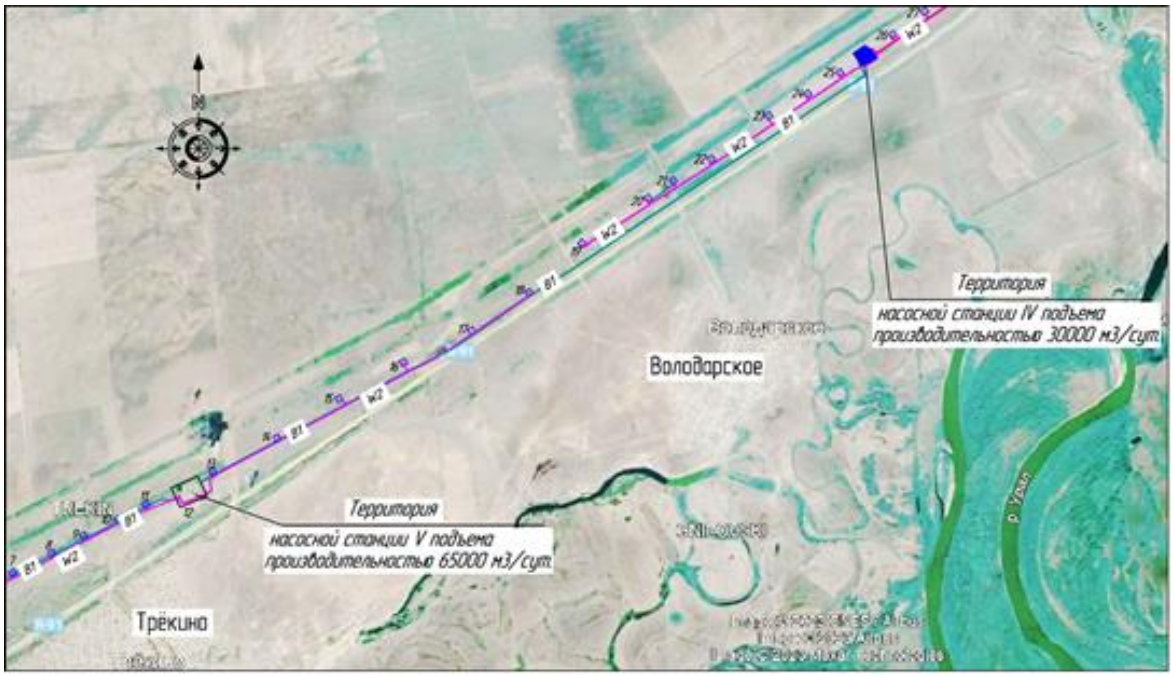

Рисунок 2.1 – Ситуационная схема

2.2. УСЛОВИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА.

Площадка насосной станции 4-го подъема находится в ведении ТОО «Батыс Су Арнасы», на огороженной и охраняемой территории.

Территория насосной станции 4-го подъема представляет собой прямоугольник площадью 2,5017га.

Территория застроена и осложнена инженерными сетями.

На площадке расположены – проходная, здание насосной станции, резервуары чистой воды – 2 шт. по 500 м3 каждый, а так же камеры инженерных сетей.

В связи с увеличением производственной мощности подачи воды из подземных скважин на нужды потребления населения города Уральск, возникла необходимость произвести реконструкцию здания насосной с заменой и модернизацией технологического оборудования, трубопроводов и энергосистемы.

На территории насосной станции проектом предусматривается новое строительство:

- 2-х резервуаров чистой воды объемом 2000м3 каждый;
- ДЭС, в блочно-модульном исполнении, размером модуля 5,40м х 2,00м.

В связи с увеличением площади участка, из-за строительства новых сооружений, ограждение территории подлежит реконструкции.

В соответствии с нормами СНиП РК 4.01-02-2009, п.17.1, ограждение выполняется глухое железобетонное высотой 2.5м. Ж.б панели ограды заделывают в сборные фундаменты стаканного типа. На панелях ограды устанавливаются кронштейны с устройством на них 2-х нитей колючей проволоки типа «Егоза» с наклоном в сторону наружной части территории.

К панелям ограды крепятся устройства охранного освещения (осветительной арматуры). На доборных участках ограждения - выполняются кирпичные вставки.

Зазор между панелями ограды и землей закрываются монолитным ж.б фундаментом ленточного типа.

На территорию насосной станции предусмотрен въезд с автоматическими откатными воротами, габаритами 5,0х2,3(h)м производства «Ryterna» ТОО «Ворота Сервис» с калитками КМС 0,85х1,8 по серии 3.017-3, выпуск 5.

При разработке генерального плана реконструируемой площадки насосной станции 4-го подъема, учитывались противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями, коридоры подземных коммуникаций, проезды и подъезды ко всем сооружениям.

3. РАЗВИТОСТЬ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА.

Место производства работ располагается на территории действующего предприятия насосной станции 4-го подъема в Западно-Казахстанской области Республики Казахстан, г.Уральск, район Байтерек.

Площадка строительства находится на территории выделенном земельном участке, который имеет существующую застройку, связанного с транспортной сетью района строительства.

Доставка материалов, конструкций и оборудования к месту строительства осуществлять по существующим автомобильным дорогам района строительства.

4. ИСТОЧНИКИ ПОКРЫТИЯ ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГОРЕСУРСАХ.

Строительная площадка располагается на территории действующего предприятия, которое имеет возможности обеспечения строительства ресурсами.

Инженерное обеспечение строительства:

- Электроснабжение - от временных подводок;
- Водоснабжение – привозная бутилированная вода;
- Временные бытовые помещения – вагончик-прорабская, инструментальная;
- Сброс стоков бытовых нужд – биотуалет;
- Теплоснабжение - от электрических отопительных приборов в бытовых помещениях;
- Обеспечение сжатым воздухом - от передвижных компрессоров;
- Телефонизация – сотовая связь;
- Подъездные дороги – существующие автодороги района строительства.

При разработке проекта организация строительства принято производство строительно-монтажных работ подрядным способом.

5. ИСТОЧНИКИ ПОКРЫТИЯ ПОТРЕБНОСТИ В ИЗДЕЛИЯХ, КОНСТРУКЦИЯХ, МАТЕРИАЛАХ.

Снабжение стройки оборудованием, строительными конструкциями, материалами осуществляется с временных складов или со складов подрядчика,

бетоном - с завода ЖБИ, инертными материалами - из ближайших карьеров, по согласованию с заказчиком.

Перечень оборудования, изделий и материалов необходимого для осуществления строительства представлен в спецификации оборудования, изделий и материалов в соответствующих разделах проекта.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ.

Перечень основных строительных организаций, выполняющих работы в рамках настоящего рабочего проекта приведен в таблице 7.1.

Таблица 7.1 - Перечень основных строительных организаций на 2023 год

Наименование организации	Виды выполняемых работ	Выработка в тыс. тенге на 1 работника в год
По результатам тендера	Общестроительные	6250

* – с учетом роста производительности труда 3% в год

7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА.

Насосная станция IV подъема.

Насосная станция IV подъема осуществляет перекачку воды из подземных резервуаров, установленных на территории насосной IV подъема, в подземные резервуары насосной станции V подъема. Насосная станция по степени обеспеченности подачи воды относится к 1 категории, производительность насосной 30000 м3/сут.

Данным рабочим проектом предусмотрена установка 2 рабочих и 2 резервных насосов, типа LS 300-200-489D, производства Grundfos. Производительность одного насоса Q=750 м3/ч; H=25 м; N=75 кВт. В комплект поставки насосов входит шкаф управления четырьмя насосами Control Energy 4х75 кВт с преобразователем частоты на каждый насос и модулем связи передачи данных для диспетчеризации. Также проектом предусмотрена замена всасывающего и напорного коллекторов Ø820х9 и подводящих и отводящих трубопроводов к насосам с запорной арматурой. Трубопроводы системы запроектированы из стальных электросварных труб Ø 325х5, Ø 530х6 и Ø820х8, по ГОСТ 10704-91, выполненных по группе В ГОСТ 10705-80 из стали марки Вст3сп2 по ГОСТ 380-2005.

Управление насосами предусматривается автоматическое и по месту. Для регулирования подачи воды, в зависимости от водопотребления, предусмотрено оснащение насосов частотными преобразователями.

Предусмотрен автоматический ввод резерва при не включении или отключении любого из насосов по электротехническим причинам.

Для отвода вод случайных протечек, полы в насосной станции IV подъема выполнены с уклоном в сторону дренажного лотка. Из дренажного лотка вода протечек поступает в дренажный приямок. Из дренажного приямка вода перекачивается дренажными насосами в существующий водонепроницаемый

выгреб, расположенный у насосной станции IV подъема. В проекте предусмотрена установка погружных дренажных насосов типа ГНОМ 40-25Т производительностью Q=40 м3/ч; H=25,0 м; N=5,5 кВт (1 рабочий, 1 резервный).

Управление насосом по месту и автоматически по уровню воды в приямке.

Для защиты насосных агрегатов типа LS 300-200-489D от повреждения при аварийном затоплении машинного зала предусмотрена блокировка запрещающая работу всех насосов (кроме дренажного насоса типа ГНОМ 40-25Т) при повышении уровня воды на 0,3 м от пола машинного зала. Снятие блокировки осуществляется вручную дежурным оператором.

Насосная станция V подъема.

Насосная станция V подъема осуществляет подачу воды из подземных резервуаров чистой воды к потребителям в г. Уральске. Насосная станция по степени обеспеченности подачи воды относится к 1 категории, суммарной производительностью насосной 65000 м3/сут.

Данным рабочим проектом предусмотрена установка 3 рабочих и 3 резервных насосов, типа LS 500-300-680F, производства Grundfos. Производительность одного насоса Q=1000м3/ч; H=50 м; N=185 кВт. В комплект поставки насосов входит шкаф управления шестью насосами Control Energy 6х200 кВт с преобразователем частоты на каждый насос и модулем связи передачи данных для диспетчеризации. Также проектом предусмотрена замена всасывающего и напорного коллекторов Ø820х9 и подводящих и отводящих трубопроводов к насосам с запорной арматурой. Трубопроводы системы запроектированы из стальных электросварных труб Ø426х6,0, Ø630х7,0 и Ø1020х10,0, по ГОСТ 10704-91, выполненных по группе В ГОСТ 10705-80 из стали марки Вст3сп2 по ГОСТ 380-2005.

Управление насосами предусматривается автоматическое и по месту. Для регулирования подачи воды, в зависимости от водопотребления, предусмотрено оснащение насосов частотными преобразователями.

Предусмотрен автоматический ввод резерва при не включении или отключении любого из насосов по электротехническим причинам.

Для отвода вод случайных протечек, полы в насосной станции V подъема выполнены с уклоном в сторону дренажного лотка. Из дренажного лотка вода протечек поступает в дренажный приямок. Из дренажного приямка вода перекачивается дренажными насосами в существующий водонепроницаемый выгреб, расположенный у насосной станции IV подъема. В проекте предусмотрена установка погружных дренажных насосов типа ГНОМ 40-25Т производительностью Q=40 м3/ч; H=25,0 м; N=5,5 кВт (1 рабочий, 1 резервный).

Управление насосом по месту и автоматически по уровню воды в приямке.

Для защиты насосных агрегатов LS 500-300-680F от повреждения при аварийном затоплении машинного зала предусмотрена блокировка запрещающая работу всех насосов (кроме дренажного насоса типа ГНОМ 40-25Т) при повышении уровня воды на 0,3 м от пола машинного зала. Снятие блокировки осуществляется вручную дежурным оператором.

Магистральный водопровод от насосной IV подъема до насосной V подъема.

Магистральный водопровод от насосной IV подъема до насосной V подъема транспортирует воду от насосной IV подъема до резервуаров чистой воды,

расположенных на территории насосной V подъема. Магистральный водопровод запроектирован из напорных полиэтиленовых труб (питьевая) Ø700х42,10мм PE100, SDR17 по ГОСТ18599-2001. Материал трубопроводов принят в соответствии с требованием СНиП РК 4.01-02-2009 и с учетом требований к качеству транспортируемой воды.

Прокладка водопровода предусматривается в 2-е нитки (рабочий и резервный).

Трассировка водоводов принята на основании топосъемки, выполненной ТОО «GEOSTAFF» г. Уральск в августе 2022г. и согласно требований СНиП РК 4.01-02-2009 и СН РК 3.01-01-2013.

Глубина заложения трубопроводов принята с учетом глубины проникновения в грунт нулевой температуры, предупреждающей размораживание трубопроводов.

В пониженных местах (по профилю) для опорожнения сетей предусмотрена установка мокрых колодцев, для удаления воздуха при заполнении трубопровода водой в повышенных переломных точках профиля – колодцы с вантузами. Для разбития трассы на ремонтные участки проектом предусмотрена установка водопроводных колодцев с расположенной в них отключающей арматурой.

Колодцы на сети приняты из сборных ж.-б. элементов по ТПР 901-09-11.84 а.II.

В месте пересечения водопроводов с газопроводом высокого давления "Карачаганак-Уральск" и кабелем "ВОЛС" УМГ "Уральск" предусмотрена установка на водопроводе футляров из полиэтиленовых труб Ø1000х59,3 PE100, SDR17 по ГОСТ18599-2001. Прокладка водопроводов предусматривается методом ГНБ с установкой водопроводных колодцев с отключающей арматурой согласно требованиям технических условий №06-62-742 от 11.04.2023г. АО «Интергаз Центральная Азия».

Проектом предусматривается демонтаж старой нитки водопровода согласно дефектного акта.

Объединяющий водопровод от водозаборных скважин до насосной V подъема.

Проектом предусматривается замена объединяющего водопровода от водозаборных скважин №1-3А до территории насосной станции V подъема. Объединяющий водопровод запроектирован из напорных полиэтиленовых труб Ø160, Ø200, Ø250, Ø315, Ø400 PE100, SDR17 по ГОСТ18599-2001. Материал трубопроводов принят в соответствии с требованием СНиП РК 4.01-02-2009 и с учетом требований к качеству транспортируемой воды.

Прокладка водопровода предусматривается в 1-у нитку с подключением водоводов от водозаборных скважин.

Трассировка водоводов принята на основании топосъемки, выполненной ТОО «GEOSTAFF» г. Уральск в августе 2022г. и согласно требований СНиП РК 4.01-02-2009 и СН РК 3.01-01-2013.

Глубина заложения трубопроводов принята с учетом глубины проникновения в грунт нулевой температуры, предупреждающей размораживание трубопроводов.

В пониженных местах (по профилю) для опорожнения сетей предусмотрена установка мокрых колодцев, для удаления воздуха при заполнении трубопровода водой в повышенных переломных точках профиля – колодцы с вантузами. Для разбития трассы на ремонтные участки проектом предусмотрена установка отключающей арматуры.

Колодцы на сети приняты из сборных ж.-б. элементов по ТПР 901-09-11.84 а.II.

Павильоны скважин.

Проектом предусматривается обвязка скважинных насосов трубопроводами и арматурой в павильонах над водозаборными скважинами. Всего устанавливается 33 новых павильона. Павильоны устанавливаются над колодцами водозаборных скважин

В каждом павильоне устанавливается отсекающая задвижка, обратный клапан, вантуз и водомерный счетчик. Также предусматривается замена напорных трубопроводов в скважине от скважинного насоса до павильона.

Трубопроводы запроектированы стальные, из коррозионно-стойкой стали марки 10Х18Н10Т диаметрами Ø108х4,0, по ГОСТ 9941-81 и полиэтиленовые Ø110х6,6 PE100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001. На стальном трубопроводе в скважине через каждые 6м устанавливаются фланцевые соединения для облегчения демонтажа скважинного насоса.

Водовод от водозаборных скважин до объединяющего водовода.

Проектом предусматривается прокладка новых водоводов от павильонов скважин до существующих объединяющих водоводов и замена объединяющего водовода от скважины 7А до скважины 7АЭ.

Водопроводы от павильонов скважин запроектированы из напорных полиэтиленовых труб (питьевая) Ø110х6,60мм PE100, SDR17 по ГОСТ18599-2001 с установкой на объединяющем водоводе водопроводных колодцев. В колодцах устанавливается отсекающая арматура и фасонные элементы для врезки.

Объединяющий водовод от скважины 7А до скважины 7АЭ запроектирован из напорных полиэтиленовых труб (питьевая) Ø315х18,70мм PE100, SDR17 по ГОСТ18599-2001.

Колодцы на сети приняты из сборных ж.-б. элементов по ТПР 901-09-11.84 а.II.

Резервуары чистой воды на территории насосной станции V подъема.

Для хранения регулирующего запаса воды на территории насосной станции V подъема согласно технического задания на проектирование проектом предусмотрена установка двух резервуаров чистой воды V=6000м3 и реконструкция существующих двух резервуаров чистой воды V=6000м3. Резервуары железобетонные, размерами 36х36х5,5м, оборудованы патрубками входа, выхода воды, переливным трубопроводом, спускным трубопроводом, люками доступа. Для системы дыхания и фильтрации воздуха на резервуарах устанавливается установка фильтрации и обеззараживания воздуха Фильтр STRADA ФП-50 в количестве по 2шт на каждый резервуар. Перелив воды из резервуаров и опорожнение резервуаров для ремонтных работ предусматривается в мокрый колодец, с последующей откачкой воды передвижной техникой.

Заполнение резервуаров предусматривается от магистрального водовода Ø700мм из насосной станции IV подъема, а так же от объединяющих водопроводов водозаборных скважин, работающих на насосную станцию V подъема.

Трубопроводы внутри резервуаров запроектированы стальные, из коррозионно-стойкой стали марки 08Х18Н10Т диаметрами Ø820х9,0, Ø530х8,0 и Ø219х6,0, по ГОСТ 9941-81

Резервуары чистой воды на территории насосной станции IV подъема.

Для хранения регулирующего запаса воды на территории насосной станции IV подъема согласно технического задания на проектирование проектом предусмотрена установка двух резервуаров чистой воды V=2000м3 и реконструкция существующих двух резервуаров чистой воды V=500м3. Резервуары железобетонные, размерами 24х18х5,5м объемом 2000м^3 и 12х12х5,5м объемом 500м^3, оборудованы патрубками входа, выхода воды, переливным трубопроводом, спускным трубопроводом, люками доступа. Для системы дыхания и фильтрации воздуха на резервуарах устанавливается установка фильтрации и обеззараживания воздуха Фильтр STRADA ФП-50 в количестве по 1шт на каждый резервуар. Перелив воды из резервуаров и опорожнение резервуаров для ремонтных работ предусматривается в мокрый колодец, с последующей откачкой воды передвижной техникой.

Заполнение резервуаров предусматривается от объединяющих водопроводов водозаборных скважин, работающих на насосную станцию IV подъема.

Трубопроводы внутри резервуаров запроектированы стальные, из коррозионно-стойкой стали марки 08Х18Н10Т диаметрами Ø630х8,0, Ø325х6,0 и Ø219х6,0, по ГОСТ 9941-81.

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации насосной станции IV подъема.

Проектом предусматривается реконструкция внутриплощадочных сетей водоснабжения и канализации на территории насосной станции IV подъема.

Реконструкции предусматривается хозяйственно-питьевой водопровод, отводящий трубопровод от резервуаров к насосной IV подъема, спускной трубопровод от резервуаров, переливной трубопровод от резервуаров, дренажный напорный трубопровод,

Системы подводящих и отводящих трубопроводов запроектированы из напорных полиэтиленовых труб Ø710, Ø630, Ø225 PE100, SDR17 по ГОСТ18599-2001. Материал трубопроводов принят в соответствии с требованием СНиП РК 4.01-02-2009 и с учетом требований к качеству транспортируемой воды. Подводящие и отводящие трубопроводы к резервуарам приняты стальные, из коррозионно-стойкой стали марки 08Х18Н10Т по ГОСТ 11068-81.

Опорожнение сетей предусматривается в мокрый колодец с последующей откачкой передвижной техникой.

Переливные трубопроводы предотвращают переполнение проектируемых резервуаров. Из резервуаров вода самотеком поступает по колодцам в существующую самотечную систему. Спускные трубопроводы служат для опорожнения резервуаров. Трубопроводы стальные, из коррозионно-стойкой стали марки 08Х18Н10Т по ГОСТ 11068-81 и полиэтиленовые Ø225, Ø315мм PE100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Система дренажной канализации предназначена для отвода дренажных сточных вод из приямка насосной станции IV подъема в колодец-гаситель напора, запроектируемый на существующей самотечной сети.

Колодцы на сети приняты из сборных ж.-б. элементов по ТПР 901-09-11.84 а.II., ал.IV, ТПР 902-09-22.84 а.II.

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации насосной станции V подъема.

Проектом предусматривается реконструкция внутриплощадочных сетей водоснабжения и канализации на территории насосной станции V подъема.

Реконструкции предусматривается хозяйственно-питьевой водопровод, отводящий трубопровод от резервуаров к насосной V подъема, спускной трубопровод от резервуаров, переливной трубопровод от резервуаров, трубопровод гипохлорита натрия.

Системы подводящих и отводящих трубопроводов запроектированы из напорных полиэтиленовых труб Ø800, Ø225 PE100, SDR17 по ГОСТ18599-2001. Материал трубопроводов принят в соответствии с требованием СНиП РК 4.01-02-2009 и с учетом требований к качеству транспортируемой воды. Подводящие и отводящие трубопроводы к резервуарам приняты стальные Ø820х9,0, из коррозионно-стойкой стали марки 08Х18Н10Т по ГОСТ 11068-81.

Опорожнение сетей предусматривается в мокрый колодец с последующей откачкой передвижной техникой.

Переливные трубопроводы предотвращают переполнение проектируемых резервуаров. Из резервуаров вода самотеком поступает по колодцам в существующую самотечную систему. Спускные трубопроводы служат для опорожнения резервуаров. Трубопроводы стальные, из коррозионно-стойкой стали марки 08Х18Н10Т по ГОСТ 11068-81 диаметрами Ø219х6,0мм и Ø530х8,0мм и полиэтиленовые Ø225, Ø500мм PE100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Футляры на сети запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø1020х6 и Ø630х7, изготовленных по группе В ГОСТ 10705-80 из стали марки В ст3 сп2 открытым способом прокладки.

Предусматривается переврезка трубопровода гипохлорита натрия в линию подводящих к резервуарам трубопроводов. Трубопровод гипохлорита натрия из хлораторной запроектирован из напорных полиэтиленовых труб Ø40 PE100, SDR17 по ГОСТ18599-2001.

Колодцы на сети приняты из сборных ж.-б. элементов по ТПР 901-09-11.84 а.II., ал.IV, ТПР 902-09-22.84 а.II.

Промывка и дезинфекция трубопроводов.

Трубопроводы и сооружения перед приемкой в эксплуатацию подлежат промывке (очистке) и дезинфекции хлорированием с последующей промывкой до получения удовлетворительных контрольных физико-химических и бактериологических анализов воды, отвечающих требованиям ГОСТ.

Для дезинфекции трубопроводов и сооружений допускается применять: сухие реагенты- хлорная известь, гипохлорит кальция (нейтральный) марки А; жидкие реагенты- гипохлорит натрия марок Аи Б; электролитический гипохлорит натрия и жидкий хлор.

Очистка и промывка трубопровода для удаления оставшихся загрязнений и случайных предметов производиться только водой.

После очистки и промывки трубопровод подлежит дезинфекции хлорированием при концентрации активного хлора 75-100мг/л (г/м3) с временем

контакта хлорной воды в трубопроводе 5-6ч или при концентрации 40-50 мг/л (г/м3) с временем контакта 24ч.

Концентрация активного хлора назначается в зависимости от степени загрязненности трубопровода.

Перед хлорированием необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

- осуществить монтаж необходимых коммуникаций по введению раствора хлорной извести (хлора) и воды, выпуска воздуха, стояков для отбора проб (с выведением их выше уровня земли);
- монтаж трубопровода для сброса и отведения хлорной воды (в мокрые колодцы с обеспечением мер безопасности);
- определить и подготовить необходимое количество хлорной извести (хлора) с учетом процентного содержания в товарном продукте активного хлора, объема хлорируемого участка трубопровода с принятой дозой активного хлора, график проведения работ.

8. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.

Перед началом выполнения работ заказчик, генеральный подрядчик с участием субподрядчиков и представитель организации, эксплуатирующей эти объекты, обязаны оформить акт-допуск по форме прил. А СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Перед началом работ в местах, где имеется или может возникнуть производственная опасность (вне связи с характером выполняемой работы), ответственному представителю работ необходимо выдавать наряд-допуск на производство работ повышенной опасности по форме согласно прил. В, СН РК 1.03-05-2017 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Исходя из условий выполнения строительно-монтажных работ, применение коэффициентов к определению норм затрат труда и времени эксплуатации машин и механизмов не требуется.

9. ОБЩАЯ СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ. СТРОЙГЕНПЛАН

9.1. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД

На площадке строительства предусмотрено мероприятия по сносу и демонтажу строений и сооружений.

Объемы по демонтажу приведены в дефектном акте.

9.2. ОБЩАЯ СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ.

Общая схема организации и проведения реконструкции включает в себя следующие основные периоды:

– организационно-техническая подготовка;
– основной период строительства.

До начала строительно-монтажных работ необходимо произвести следующие мероприятия, выполняемые в соответствие с требованиями СН РК 1.03-00-2011:

1. Провести общую организационно-техническую подготовку:

- приемка утвержденной в установленном порядке проектно-сметной документации, заключение договоров подряда-субподряда на строительство, открытие финансирования строительства, получение разрешения на строительство;
- согласовать с ответственным за оперативное руководство: объемы, технологическую последовательность, сроки выполнения строительно-монтажных работ, а так же условия их совмещения с работой строящегося трубопровода; порядок оперативного руководства, включая действие строителей и эксплуатационников, при возникновении аварийных ситуаций; места и условия подключения временных сетей водоснабжения; условия поставки и складирования оборудования, перевозок грузов передвижение строительной техники по территории предприятия;
- предусмотреть развитие производственной базы, в том числе комплектацию парка машин и механизмов;
- произвести инструктаж и аттестацию персонала;
- получение разрешения соответствующих ведомств и эксплуатационных служб на право выполнения строительно-монтажных работ - генеральному подрядчику оформить акт-допуск;
- утверждения проекта производства работ (ППР).

2. Подготовить к строительству территорию, на которой будут производиться строительно-монтажные работы:

1. Мобилизационный этап:

- обустроить временный бытовой городок;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий, инвентаря и другого необходимого оборудования;
- спланировать и уплотнить грунт в зоне действия подъемно-транспортных механизмов;
- разместить в зоне производства работ необходимые машины, механизмы и инвентарь
- обеспечить строительную площадку противопожарным инвентарем и средствами сигнализации;
- устройство временных сетей электро-, водоснабжения, связи.

3. Подготовительно-технологический этап:

- очистить площадку от мусора, снятие плодородного слоя;
- создание опорной геодезической разбивочной основы;
- защита подземных коммуникаций в местах их пересечения с осью проезда и осью движения автотранспорта (газопровод);
- производство земляных работ;
- устройство защитных ограждений, обеспечивающих безопасность производства работ;
- обеспечение освещения площадки.

Окончание подготовительных работ на строительной площадке принимается и оформляется по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда.

9.3. СТРОИТЕЛЬНЫЙ ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН.

Строительный генеральный план разработан на период выполнения основных строительно-монтажных работ.

Строительные материалы и оборудование доставляются к месту укладки автотранспортом по существующим автомобильным дорогам.

Производство работ (земляных, монтажных и наладочных) должно производиться согласно типовым технологическим схемам, разрабатываемым в составе проекта производства работ (ППР).

Электроснабжение строительной площадки осуществляется питанием от временных подводок, согласно тех. условиям, получаемым в подготовительный период строительства.

Размещение объектов временного строительного хозяйства осуществляется в непосредственной близости от объекта строительства. Место расположения проектируемых временных зданий/сооружений (на период строительства) уточнить в ППР, после определения габаритов зданий/сооружений, имеющихся у подрядной организации.

Работы выполняются на огороженной территории существующего предприятия.

Ограждение места производства работ выполнить переносным ограждением с натяжкой сигнальной ленты.

В опасной зоне во время монтажных работ запрещается нахождение людей и проезд транспортных средств.

Комплектацию стройки машинами и механизмами уточнить на стадии ППР для определенного подрядчика. Места стоянки техники определяет подрядчик.

Освещение стройплощадки существующее.

10. ПРОИЗВОДСТВО ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ.

Строительно-монтажные работы следует производить в соответствии с требованиями:

- СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- ГОСТ 12.1.004-91 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования»;
- ГОСТ 12.1.030-81 «Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление»;

- «Правила безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов» утвержден приказом от 30.12.2014 г. № 359;
- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».

При производстве строительно-монтажных работ так же необходимо руководствоваться указаниями, приведенными в соответствующих комплектах рабочих чертежей.

Строительно-монтажные работы, следует вести в пределах земельного участка.

Перед началом производства работ необходимо уточнить наличие в зоне строительства подземных сетей и инженерных коммуникаций, а также получить разрешение на производство земляных работ, оформить наряд допуск на работы повышенной опасности (по необходимости).

Строительно-монтажные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ (ППР). Производство работ без утвержденного ППР запрещается.

Перечень основных видов строительных и монтажных работ:

- Разработка котлованов под здания и сооружения;
- Прокладка подземных инженерных сетей;
- Устройство подземной части зданий и сооружений;
- Возведение надземной части зданий и сооружений;
- Устройство внутренних сетей и установка оборудования;
- Внутренняя отделка зданий;
- Устройство проездов, благоустройство и озеленение.
- Выполнение работ по углублению дна акватории

Объемы СМР - смотри соответствующие разделы проекта.

11. МЕРОПРИЯТИЯ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА РАБОТ.

Контроль качества строительства включает в себя следующие виды контроля:

- контроль качества выполнения подготовительных работ;
- контроль качества выполнения земляных работ;
- контроль точности установки оборудования на соответствие рабочему проекту;
- контроль качества крепления оборудования;
- контроль чистоты полости, прочности, герметичности трубопровода;
- техническое расследование отказов при испытании трубопроводов;
- контроль работы и отказоустойчивости запорных и предохранительных узлов;
- охрана окружающей среды.

При строительстве опасных производственных объектов осуществляется авторский надзор проектировщика.

Операционный контроль осуществляется внешним осмотром и измерениями,

проведением механических испытаний.

Приемка в эксплуатацию законченных строительство объектов осуществляется в соответствии с установленным порядком.

11.1. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЕНИЯ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Перед началом строительства генподрядная строительно-монтажная организация должна произвести контроль геодезической разбивочной основы.

Указания о методах осуществления контроля качества приведены в таблице 11.1.

Таблица 11.1 - Указания о методах осуществления контроля качества

Наименование работ	Основные требования и методы производства работ
Создание геодезической разбивочной основы для строительства	Выполняется заказчиком и передается подрядчику не менее чем за 10 дней до начала выполнения строительно-монтажных работ
Разбивка внутриплощадочных инженерных сетей и сооружений, временных зданий и сооружений	Выполняется геодезической службой подрядной организации. Правильность выполнения разбивочных работ проверять путем прокладки контрольных геодезических ходов.
Создание внутренней разбивочной сети сооружений (зданий): - на исходном горизонте с привязкой к пунктам внешней разбивочной сети; - на монтажном горизонте с привязкой к пунктам внутренней разбивочной сети исходного горизонта.	Передачу точек плановой внутренней разбивочной сети сооружений (зданий) с исходного на монтажный горизонт выполнять методами наклонного или вертикального проектирования согласно требованиям СН РК 1.03-03-2018 и СП РК 1.03-103-2013 «Геодезические работы в строительстве» и контролировать путем сравнения расстояний и углов между соответствующими пунктами исходного и монтажного горизонтов.
Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений) и составление исполнительных геодезических съемок: - проведение инструментальных проверок соответствия положения элементов конструкций и частей зданий проектным требованиям в процессе их монтажа и временного закрепления; - составление исполнительной геодезической съемки планового и высотного положения элементов, конструкций и частей зданий, постоянно закрепленных по окончании монтажа, так же фактического положения подземных инженерных сетей.	Высотную разбивку положения конструкций зданий (сооружений), а также перенесение отметок с исходного горизонта на монтажный выполнять методом геометрического нивелирования от реперов разбивочной сети здания (сооружения). Количество реперов должно быть не менее двух. Плановое и высотное положение следует определять: - элементов конструкций и частей зданий, их вертикальность, положение закладных деталей – от знаков внутренней разбивочной оси сети здания или от ориентиров, которые использовались при выполнении работ; - элементов инженерных сетей – от знаков разбивочной сети строительной площадки, внешней разбивочной сети зданий или от твердых точек капитальных зданий (сооружений). Перед началом работ необходимо проверить неизменность положения пунктов сети и ориентиров.

Геодезические измерения деформаций оснований, конструкций здания и их частей.	Выполняется заказчиком. Методы и требования к точности геодезических изменений деформаций оснований зданий (сооружений) принимать по ГОСТ 24846-2012.

11.2. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЕНИЯ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ.

Операционный контроль качества земляных работ должен включать:

- проверку правильности закрепления фактических осей действующих подземных коммуникаций;
- проверку правильности переноса фактических осей здания (сооружения) и их соответствие проектному положению;
- проверку отметок и ширины полосы для работы экскаваторов (в соответствии с проектом производства работ);
- проверку дна котлована с замером его глубины и проектных отметок, проверку ширины котлована по дну;
- проверку откосов котлована в зависимости от структуры грунтов, указанной в проекте.

Приемку законченных земляных работ осуществляет служба контроля качества с обязательной приемкой по следующим параметрам земляных сооружений: ширина котлована по дну, глубина траншеи, величине откосов.

При сдаче законченных объектов строительная организация обязана представить заказчику всю техническую документацию, перечень которой оговаривается действующими правилами.

12. РАСЧЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА.

Данным проектом предусматривается реконструкция здания насосной с заменой и модернизацией технологического оборудования, трубопроводов и энергосистемы, а также предусмотрено новое строительство:

- 2-х резервуаров чистой воды объемом 2000м3 каждый;
- ДЭС, в блочно-модульном исполнении, размером модуля 5,40м х 2,00м.

Согласно п.4.18 СП РК 1.03-101-2013, часть 1, определение продолжительности реконструкции здания насосной будем вести по «Методике определения продолжительности строительства при реконструкции и капитальном ремонте зданий и сооружений» Раздел 10 данного свода правил, а также Приложения В.6.

Так же принимая во внимание п.4.17 СП РК 1.03-101-2013, часть 1, определение продолжительности реконструкции выполняется расчетным методом, основываясь на стоимости строительно-монтажных работ по основному или наиболее трудоемкому в возведении объекту, в соответствии с методикой (см. Раздел 8 СП РК 1.03-101-2013, часть 1).

Согласно сметному расчету наиболее трудоемким объектом строительства является Павильон водозаборной скважины (33 шт.), который имеет нормативную трудоемкость строительства 84,801 тыс.чел.-часов.

Продолжительность работ по реконструкции определяем по указанному объекту, работы по остальным объектам выполняются параллельно с работами по основному объекту.

Расчет предполагается вести по методике, приведенной в Разделе 8 СП РК 1.03-101-2013.

Расчет основан на функциональной зависимости продолжительности строительства зданий и сооружений от стоимости СМР, а также учитывает специфику хозяйственной деятельности и основных отраслей промышленности Республики Казахстан.

Использование расчетного метода предусматривает, что коэффициенты в нормах не используются и принят интервал объемов СМР с учетом особенностей отраслей, видов производств и групп объектов (см. табл. В.4, в Приложении В).

Исходя из объема СМР при близком диапазоне объемов, указанных в табл.В.4, для расчета принимаем формулу 11:

$$Тр = А1*С+А2,$$

где

С – объем СМР по основному объекту, млн.тенге;

А1, А2 – параметры уравнения, принимаемые по статистическим данным (см. табл.В.4).

Подставляя данные в формулу, имеем:

Тр = 0,0023*8 413 341,680 + 9,2684 = 11,82 ≈ 12,0 месяцев

Принимаем общую продолжительность строительства **12,0 месяцев.**

С учетом принятых положений, подготовительный период составит 15-25% от всей продолжительности строительства и составит – 12*0,20=2,4 ≈ 2,0 месяца.

Продолжительность строительства работ составляет 12 мес., в т.ч. подготовительный период – 1 мес.

Работы предполагается вести в одну смену.

Начала строительства запланировано на 1 апреля 2024 года.

Расчет задела в строительстве

Продолжительность строительства по норме – 12 мес.

Определяем коэффициент δ для расчета показателя задела

$$\delta = Тн/Тр * n = 12/13 * n = 0,92 * n$$

Таблица 3.2 Нормы задела в строительстве

Наименование объекта	Показатель	Нормативный задел по месяцам в % сметной стоимости					
		1	2	3	4	5	6
Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г. Уральск.	К	8 %	17 %	25 %	34 %	42 %	51 %
		7	8	9	10	11	12
		59 %	68 %	76%	85 %	93 %	100 %

Таблица 3.3 Расчетные значения коэффициентов δ и *∂*

Показатели	Нормативный задел по месяцам в % сметной стоимости											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
δ	0,92	1,84	2,76	3,68	4,6	5,52	6,44	7,36	8,28	9,2	10,12	11,04

∂	0,92	0,84	0,76	0,68	0,6	0,52	0,44	0,36	0,28	0,2	0,12	0,04

Кп1 = К0 + (К1 – К0) * 0,92 = 0 + (8 - 0) * 0,92 = 7,4% = **8%**
Кп2 = К1 + (К2 – К1) * 0,84 = 8 + (17 - 8) * 0,84 = 15,6% = **16%**
Кп3 = К2 + (К3 – К2) * 0,76 = 17 + (25 - 17) * 0,76 = 23,1% = **23%**
Кп4 = К3 + (К4 – К3) * 0,68 = 25 + (34 - 25) * 0,68 = 31,1% = **31%**
Кп5 = К4 + (К5 – К5) * 0,6 = 34 + (42 - 34) * 0,6 = 38,8% = **39%**
Кп6 = К5 + (К6 – К5) * 0,52 = 42 + (51 - 42) * 0,52 = 46,7% = **47%**
Кп7 = К6 + (К7 – К6) * 0,44 = 51 + (59 - 51) * 0,44 = 54,5% = **55%**
Кп8 = К7 + (К8 – К7) * 0,36 = 59 + (68 - 59) * 0,36 = 62,2% = **62%**
Кп9 = К8 + (К9 – К8) * 0,28 = 68 + (76 - 68) * 0,28 = 70,2% = **70%**
Кп10 = К9 + (К10 – К9) * 0,2 = 76 + (85 - 76) * 0,2 = 77,8% = **78%**
Кп11 = К10 + (К11 – К10) * 0,12 = 85 + (93 - 85) * 0,12 = 85,9% = **86%**
Кп12 = **100%**

Таблица 3.4 Расчетные заделы в строительстве

Показатель	Расчетные значения задела, % сметной стоимости											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
К	8	16	23	31	39	47	55	62	70	78	86	100

Итого согласно расчета заделы в строительстве на – 2024 год -40 %
– 2025 год - 60 %

Календарный план строительства

Календарный план строительства

Периоды	Наименование объектов и сооружений	Сметная стоимость (тысяч тенге)		Распределение капиталовложений и СМР по периодам строительства																	
				2024 г.												2025 г.					
				I			II			III			IV			I			II		
		Всего	в т.ч. СМР	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
Подготовительный	Демонтаж строительных конструкций																				
	Временные здания и сооружения							23/23			47/47			70/70			100/100				
	Итого			Кап. вл./СМР				23/23			47/47			70/70			100/100				
Основной	Реконструкция Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск, в т.ч.:							23/23			47/47			70/70			100/100				
	Насосная станция IV подъёма производительностью 30000 м^3/сут	Согласно сводному сметному расчету	Согласно сводному сметному расчету																		
	Резервуары чистой воды 2х500м3																				
	Резервуары чистой воды 2х2000м3																				
	Насосная станция V подъема производительностью 65000 м3/сут																				
	Резервуары чистой воды 2х6000м3																				
	Павильоны скважин (33 шт)																				
	Комплектная трансформаторная подстанция насосной IV подъема																				
	Комплектная трансформаторная подстанция насосной V подъема																				
	ДЭС в погодозащитном контейнере насосной IV подъема																				
	ДЭС в погодозащитном контейнере насосной V подъема																				
	ЛЭП-10кВ																				
	ЛЭП-6кВ																				
	Внутриплощадочные сети газоснабжения																				
	Прочие работы							23/23			47/47			70/70			100/100				
	Итого			Кап. вл./СМР				23/23			47/47			70/70			100/100				
Всего (в текущих ценах на 2023-2024 г.г.)				Кап. вл./СМР				23/23			47/47			70/70			100/100				
Всего (в текущих ценах на 2023-2024 г.г.)				Кап. вл./СМР				23/23			47/47			70/70			100/100				
Сметная стоимость строительства				Кап. вл./СМР				23/23			47/47			70/70			100/100				
Прочие затраты				Кап. вл.				23			47			70			100				
Всего по кварталам				Кап. вл./СМР				23/23			47/47			70/70			100/100				
Всего по годам				Кап. вл./СМР				23/23			47/47			70/70			100/100				

13. ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ.

На основании принятых решений по организации строительства объектов и технологии строительного производства представлен предварительный перечень основных строительных машин и механизмов, необходимых для строительства и объектов представлен в таблице 13.1.

Таблица 13.1 - Потребность в основных строительных машинах, механизмах, оборудовании и специальных установках

№ п/п	Наименование	Кол. шт.
1.	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	1

№ п/п	Наименование	Кол. шт.
2.	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 25 т	1
3.	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м3/мин	1
4.	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	1
5.	Электростанции передвижные мощностью свыше 4 до 30 кВт	1
6.	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью до 16 т	1
7.	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.)	1
8.	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	1
9.	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	1
10.	Краны-манипуляторы, грузоподъёмность 16 т	1
11.	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъёмность 6,3 т	1
12.	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	1
13.	Установки горизонтального направленного бурения с тяговым усилием 75 тс (D160x240)	1
14.	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 122,62 до 156,96 кН (16 т)	1
15.	Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъёмность 12,5 т	1
16.	Аппарат для сварки полиэтиленовых труб, диаметры свариваемых труб свыше 630 до 1200 мм	1
17.	Краны башенные максимальной грузоподъёмностью 8 т, высота подъема до 41,5 м, максимальный вылет стрелы до 55 м	1
18.	Тягачи седельные грузоподъёмностью 12 т	1
19.	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	1
20.	Автогидроподъемники высотой подъема 18 м	1
21.	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	1
22.	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью 25 т	1
23.	Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	1
24.	Краны-манипуляторы, грузоподъёмность 1,6 т	1
25.	Вышки телескопические, высота подъёма 25 м	1
26.	Электростанции передвижные мощностью свыше 60 до 100 кВт	1
27.	Подъемники мачтовые высотой подъема 50 м	1
28.	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	1
29.	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	1
30.	Катки дорожные самоходные гладкие массой 13 т	1
31.	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	1
32.	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 25 т	1
33.	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 2,2 м3/мин	1
34.	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса при работе на водохозяйственном строительстве мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	1
35.	Лаборатория передвижная монтажно-измерительная для волоконно-оптических линий связи	1
36.	Установки насосно-смесительного узла для приготовления и подачи бурового раствора (ГНБ 30-60-75 тс)	1
37.	Трубоукладчики для труб диаметром от 800 до 1000 мм, грузоподъёмность 35 т	1
38.	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	1
39.	Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	1

№ п/п	Наименование	Кол. шт.
40.	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу массой 30 т	1
41.	Автоматы сварочные номинальным сварочным током 450-1250 А	1
42.	Краны башенные максимальной грузоподъёмностью 10 т, высота подъема до 75 м, максимальный вылет стрелы до 65 м	1
43.	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	1

В случае отсутствия у подрядной строительной организации указанных машин и механизмов – заменить их другими с аналогичными техническими характеристиками.

Потребность строительства в дополнительных строительных машинах, механизмах и средствах малой механизации определяется на стадии разработки ППР.

14. ТРУДОЕМКОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ.

Комплектование кадрами строительно-монтажных бригад предполагается за счет постоянных кадровых рабочих подрядчика. Общее количество работающих уточнить в ППР.

Нормативная трудоёмкость по смете – 453 216 чел/час.

Тогда Т = 453216/8/22/12 ≈ 215 человека

где 453216 чел/час – трудозатраты согласно смете;

22 – количество рабочих дней в месяце;

8 - количество часов в смене;

12 - мес. (продолжительность строительства).

Общее число работающих составляет – 215 человек.

Потребность в кадрах приведена в таблице 20.1.1.

Таблица 14.1.– Потребность в кадрах

Шифр	Наименование	Численность
А	ИТР, служащие, МОП	35
Б	Рабочие	180
	Всего	215

15. ПОТРЕБНОСТЬ ВО ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ.

Расчет потребности во временных зданиях и сооружениях. производится по разделу 3. «Пособия по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства к СНиП РК 3.01.01-85*».

Таблица 15.1 - Расчет потребности временных зданий и сооружений

Наименование временных зданий и сооружений, шифр	Ед. изм.	Нормат. показатель	Кол. работников	Расчетная площадь, м²
Контора (0,5А)	мест/м²	1/4	18	72,00
Диспетчерская	чел/м²	1/7	8	56,00
Бытовые помещения (на 1 человека):				
гардеробная (1Б)	м²/чел	0,9/1	180	162,00
душевая (0,7Б)	сетка/м²	0,43/1	126	54,18
умывальная (0,4А+0,7Б)	кран/м²	0,05/1	140	7,00
сушилка (0,7Б)	м²/чел	0,2/1	126	25,20
уборная (0,4А+0,7Б)	м²/чел	0,07/1	140	9,80
помещение для обогрева (0,7Б)	«	1,0/1	126	126,00
Комната приема пищи (0,4А+0,7Б), не менее 12 м²	мест/м²	10/10	140	140,00

В связи с отсутствием исходных данных по типам, назначению и количеству временных зданий к началу строительства, подбор их необходимо осуществить на стадии разработки ППР.

16. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРОТИВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

16.1. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРОТИВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с противопожарными правилами безопасности РК.

Предусмотрены и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

- для тушения возможных пожаров используется подвозная в автоцистернах вода. Дополнительно предусматривается использование порошковых огнетушителей ОП-100.
- места стоянки строительных машин, а также выделенные места для курения должны быть оснащены первичными средствами пожаротушения;
- территория строительной площадки обеспечена проездами и подъездными дорогами с двумя въездами. Дороги и проезды в ночное время освещаются светильниками, установленными на проектируемых прожекторных мачтах;
- временные бытовые помещения располагаются на расстоянии не менее 24 м от возводимых объектов;
- электрическое хозяйство строительной площадки, в том числе временное силовое и осветительное оборудование должно отвечать требованиям «Правил устройства электрических установок (ПУЭ)».

Ответственность за пожарную безопасность строительства, а также за поддержание противопожарного режима несет начальник строительства.

Ответственность за пожарную безопасность при организации производства работ, хранении и перевозке горючего материала, обеспечение первичными средствами пожаротушения, совместное выполнение противопожарных

мероприятий на отдельных участках строительства несут соответствующие начальники участков.

В процессе работ объекты должны быть оборудованы противопожарными щитами со штатными средствами связи и пожаротушения.

Таблица 17.1 - Перечень средств пожаротушения

Наименование	Количество, шт.
Кошма войлочная или асбестовое полотно размером 2,00×1,50 м	2
Огнетушители ОУ-8 или ОУБ-7, ОП-10 или ОП-50	4
Ведро	4
Лопата	4
Топор	2
Лом	2

При производстве работ необходимо руководствоваться ППБ РК-2006 «Правилами пожарной безопасности в Республике Казахстан. Основные требования».

16.2. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

Санитарно-эпидемиологические требования к организации и производству строительных работ изложены в нормативных документах РК: СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденные Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 17 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-16. Строительство, реконструкция и ввод в эксплуатацию производств и предприятий допускаются при наличии санитарно-эпидемиологических заключений о соответствии данных объектов санитарным правилам.

При выполнении работ в закрытых помещениях с применением вредных химических веществ предусмотреть естественную и механическую вентиляции, а также средств индивидуальной защиты.

В случаях выполнения строительно-монтажных работ в условиях действия опасных и вредных производственных факторов санитарно-бытовые и производственные помещения размещать за пределами опасных зон.

При организации строительных работ определить все присутствующие неблагоприятные факторы производственной среды и трудового процесса, которые могут воздействовать на работников, и предусмотреть выполнение конкретных профилактических мероприятий, направленных на их минимизацию или полное устранение.

Работодатель в соответствии с действующим законодательством должен:

• обеспечить соблюдение требований санитарных правил в процессе организации и производства строительных работ;

• обеспечить организацию производственного контроля за соблюдением условий труда и трудового процесса по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности труда;

• разработать и внедрить профилактические мероприятия по предупреждению воздействия вредных факторов производственной среды и трудового процесса на здоровье работников с обеспечением инструментальных исследований и лабораторного контроля.

Производство работ на строительном объекте следует вести в технологической последовательности, при необходимости совмещения работ предусмотреть дополнительные мероприятия по обеспечению условий труда, отвечающих требованиям санитарных норм и правил.

Заказчик и производитель работ (подрядчик) обязаны выполнять требования санитарного законодательства, а также постановлений, предписаний и санитарно-эпидемиологических заключений должностных лиц осуществляющих государственный санитарно-эпидемиологический контроль, в том числе: обеспечить безопасность для здоровья человека выполняющего работы; осуществить производственный контроль за соблюдением санитарных норм и правил, проведением профилактических санитарно-эпидемиологических мероприятий на строительной площадке, местах проживания работников и на прилегающих санитарных зонах в соответствии СП (санитарные правила).

Особое внимание следует уделить питьевому режиму строительных рабочих. При невозможности подключения к питьевому водопроводу обеспечить закрытый режим водоснабжения с использованием кулеров. Доставка и хранение питьевой воды на объекте осуществляется в соответствии пп.13-18 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

Питьевые установки (сатураторные установки, фонтанчики и др.) располагаются не далее 75 метров от рабочих мест. Необходимо иметь питьевые установки в гардеробных помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, здравпунктах, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

Работники, работающие на высоте, а также машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах. На строительных площадках при отсутствии централизованного водоснабжения необходимо иметь установки для приготовления кипяченой воды. Для указанных целей допускается использовать пункты питания.

Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, определяется 1,0 - 1,5 л зимой; 3,0 - 3,5 л летом. Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8°С и не выше 20°С.

В качестве питьевых средств рекомендуются: газированная вода, чай и другие безалкагольные напитки с учетом особенностей и привычек местного населения, командированных работников.

В соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» питание рабочих и служащих на строительной площадке

осуществляется в предусмотренных проектом (см. стройгенлан в приложении 1) инвентарных столовых типа ГОССС-20 на основе самообслуживания готовыми комплексными обедами, доставляемыми из столовой в специальных контейнерах. Детально способ и график доставки питания на строительную площадку разрабатывается в проекте производства работ.

Санитарно-бытовое обслуживание (душевые и туалетные) рекомендуется организовать с использованием стационарных заводских бытовых помещений или с использованием современных мобильных зданий с автономным обеспечением и возможностью подключения к постоянным коммуникациям.

Здравпункты для обслуживания строительных рабочих располагают либо в отдельном помещении сборно-разборного или передвижного типа, либо в составе бытовых помещений с отдельным входом и удобным подъездом санитарных машин. Состав и размеры помещений здравпунктов должны соответствовать требованиям действующей нормативной документации.

На всех участках и бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсичные вещества, оборудуются профилактические пункты (пункты само- и взаимопомощи). Подходы к ним должны быть освещены, легкодоступны, не загромождены строительными материалами, оборудованием и коммуникациями. Обеспечивается систематическое снабжение профилактического пункта защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом СИЗ.

Детальные проработки санитарно-эпидемиологических требований к организации и проведению строительно-монтажных работ должны быть приведены в проекте производства работ.

Рабочие, инженерно-технические работники и служащие должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с «Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений», утвержденными соответствующими органами РК, а также ГОСТ 12.4.011-75.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-80. Рабочие и инженерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускается.

Выдача, хранение и пользование спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты должны осуществляться в соответствии с «Инструкцией о порядке выдачи, хранения и пользования спецодеждой, спецобувью и предохранительными приспособлениями», утвержденной соответствующими органами РК.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать общие требования безопасности к производственным процессам (СН РК 1.03-14-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве») и предусматривать технологическую последовательность производственных операций так, чтобы предыдущая операция не являлась источником производственной опасности при выполнении последующих.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с «Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок».

Котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а также местах, где происходит движение людей или транспорта, должны быть ограждены защитным ограждением с учетом требований ГОСТ 23407-78. На ограждении необходимо устанавливать предупредительные надписи и знаки, а в ночное время – сигнальное освещение.

Места прохода людей через траншеи должны быть оборудованы переходными мостиками, освещаемыми в ночное время (Санитарные правила № ҚР ДСМ-49 от 16.06.2021г).

Для создания рабочим необходимых условий труда, питания и отдыха в проекте предусмотрены:

1. помещение для обогрева рабочих и кратковременного отдыха;
2. помещение для приема пищи (столовая);
3. гардеробные и душевые;
4. помещения для сушки и обеспыливания специальной одежды.

В соответствии Санитарных правил № ҚР ДСМ-49 от 16.06.2021г. строительная площадка обеспечивается мобильными туалетными кабинами «Биотуалет», которые устанавливаются вне опасной зоны действия грузоподъемных механизмов и по мере накопления очищаются, а нечистоты вывозятся специальным транспортом с территории строительной площадки.

Территория строительной площадки должна регулярно очищаться от строительного мусора, зимой от снега, а в летний период поливаться.

В бытовых помещениях регулярно должны проводиться дезинсекционные и дератизационные мероприятия (Санитарных правил № ҚР ДСМ-49 от 16.06.2021г.).

Санитарно-эпидемиологические требования к объектам и организациям строительства на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина.

1. Строительно-монтажная организация работает согласно графику, обеспечивающему бесперебойное ведение строительных работ.

2. Доставка работников на объект строительства и с объектов строительства осуществляется на личном, служебном или общественном транспорте при соблюдении масочного режима и заполняемости не более разрешенных посадочных мест.

3. Водитель транспортного средства обеспечивается антисептиком для обработки рук и средствами индивидуальной защиты (медицинские (тканевые) маски и перчатки, средства защиты для глаз и (или) защитные экраны), с обязательной их сменой с требуемой частотой.

4. Проводится дезинфекция салона автомобильного транспорта перед каждым рейсом с последующим проветриванием.

5. Вход и выход работников осуществляется при одномоментном открытии всех дверей в автобусе (микроавтобусе).

6. Допускаются в салон пассажиры в медицинских (тканевых) масках в количестве, не превышающем посадочных мест.

7. В случае, если работники проживают в общежитиях, соблюдаются необходимые санитарно-эпидемиологические требования и меры безопасности в

целях предупреждения заражения инфекционными и паразитарными заболеваниями, в том числе коронавирусной инфекцией.

8. Обработка рук осуществляется средствами, предназначенными для этих целей (в том числе с помощью установленных дозаторов), или дезинфицирующими салфетками и с установлением контроля за соблюдением этой гигиенической процедуры.

9. Осуществляется проверка работников при входе на строительную площадку бесконтактной термометрией и на наличие симптомов респираторных заболеваний, для исключения допуска к работе лиц с симптомами острой респираторной вирусной инфекции и гриппа, а для лиц с симптомами, не исключающими коронавирусную инфекцию (сухой кашель, повышенная температура, затруднение дыхания, одышка) обеспечивается изоляция и немедленное информирование медицинской организации.

10. Медицинское обслуживание на объектах предусматривает:

1) обеспечение осмотра сотрудников, нуждающихся в медицинской помощи, в том числе имеющих симптомы не исключающие коронавирусную инфекцию;

2) обеззараживание воздуха в бытовых помещениях с использованием кварцевых, бактерицидных ламп и (или) рециркуляторов воздуха, согласно прилагаемой инструкции. Использование кварцевых ламп осуществляется при строгом соблюдении правил, в отсутствии людей, с проветриванием помещений. Использование рециркуляторов воздуха допускается в присутствии людей;

3) обеспечение медицинскими изделиями (термометрами, шпателями, медицинскими масками и другие);

4) обеспечение работников средствами индивидуальной защиты и средствами дезинфекции.

11. До начала рабочего процесса предусматривается:

1) проведение инструктажа среди работников о необходимости соблюдения правил личной (общественной) гигиены, а также отслеживание их неукоснительного соблюдения;

2) использование медицинских (тканевых) масок и (или) респираторов в течение рабочего дня с условием их своевременной смены;

3) наличие антисептиков на рабочих местах, неснижаемого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств на каждом объекте;

4) проверка работников в начале рабочего дня бесконтактной термометрией;

5) ежедневное проведение мониторинга выхода на работу;

6) наличие разрывов между постоянными рабочими местами не менее 2 метров (при возможности технологического процесса);

7) исключение работы участков с большим скоплением работников (при возможности пересмотреть технологию рабочего процесса);

8) влажная уборка производственных и бытовых помещений с дезинфекцией средствами вирулицидного действия не менее 2 раз в смену с обязательной дезинфекцией дверных ручек, выключателей, поручней, перил, контактных поверхностей (столов, стульев работников, оргтехники), мест общего пользования (гардеробные, комнаты приема пищи, отдыха, санузлы);

9) бесперебойная работа вентиляционных систем и систем кондиционирования воздуха с проведением профилактического осмотра, ремонта, в том числе замена

фильтров, дезинфекции воздуховодов), обеспечивает соблюдение режима проветривания.

12. Питание и отдых на объектах предусматривает:

1) организацию приема пищи в строго установленных местах, исключающих одновременный прием пищи и скопление работников. Не исключается доставка еды в зоны приема пищи (столовые) с обеспечением всех необходимых санитарных норм;

2) соблюдение расстояния между столами не менее 2 метров и рассадки не более 2 рабочих за одним стандартным столом либо в шахматном порядке за столами, рассчитанными на более 4 посадочных мест;

3) использование одноразовой посуды с последующим ее сбором и удалением;

4) при использовании многоразовой посуды - обработка посуды в специальных моечных машинах при температуре не ниже 65 градусов Цельсия либо ручным способом при той же температуре с применением моющих и дезинфицирующих средств после каждого использования;

5) проведение проветривания и влажной уборки помещений с применением дезинфицирующих средств путем протирания дезинфицирующими салфетками (или растворами дезинфицирующих средств) ручек дверей, поручней, столов, спинок стульев (подлокотников кресел), раковин для мытья рук при входе в обеденный зал (столовую), витрин самообслуживания по окончании рабочей смены (или не реже, чем через 6 часов);

6) проведением усиленного дезинфекционного режима - обработка столов, стульев каждый час специальными дезинфекционными средствами.

16.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Производство строительно-монтажных работ на объекте осуществлять с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и строительным нормам и правилам по соответствующим видам работ. К строительно-монтажным работам приступать только при наличии проекта производства работ (ППР), согласованного службой техники безопасности строительно-монтажной организации.

Опасные зоны на территории строительства должны быть ограждены, либо на их границах должны быть выставлены предупредительные надписи и сигналы, видимые в дневное и ночное время суток. Проходы в котлованах с уклоном более 20^0 должны быть оборудованы стремянками или лестницами шириной не менее 0,6 м и с перилами высотой не менее 1 м. В тёмное время суток дополнительно должны быть выставлены световые сигналы. При возникновении на строительной площадке опасных условий работы (оползни грунта в котлованах, осадка оснований под строительными лесами, обрыв электролинии и др.) люди должны быть немедленно выведены, а опасные места ограждены. Грунт, извлеченный из котлована или траншеи, следует размещать на расстоянии не менее 0,5 м от бровки выемки. Разрабатывать грунт в котлованах или траншеях «подкопом» не допускается. При установке креплений стен котлована верхняя часть их должна выступать над бровкой выемки не менее чем на 15 см. Устанавливать крепления

необходимо в направлении сверху вниз по мере разработки выемки на глубину не более 0,5 м. Разработку креплений следует производить в направлении снизу по мере обратной засыпки выемки.

Металлические части строительных машин и механизмов с электроприводом должны быть заземлены. Запрещается работа строительных машин и механизмов непосредственно под проводами действующих линий электропередачи любого напряжения. Работа и перемещение строительных машин в охранной зоне линии электропередачи должна производиться под непосредственным руководством инженерно-технического работника, ответственного за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами, при наличии наряда-допуска, оформленного в установленном порядке.

Производить монтажные работы на высоте в открытых местах при силе ветра 15 м/с и более, при гололедице, грозе и тумане не допускается.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов не должна превышать 10 км/ч, а на поворотах и в рабочих зонах кранов – 5 км/ч.

При производстве работ строительными кранами руководствоваться инструкцией завода-изготовителя и «Правила безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов» утвержден приказом от 30.12.2014 г. № 359. При работе крана методом «на себя» и возникновении опасных зон в проекте производства работ должны быть отражены соответствующие мероприятия по технологии производства работ и проведен инструктаж. Кроме того, должен быть организован контроль выхода рабочих на монтажный горизонт. Перенос груза над людьми запрещается. При одновременном перемещении грузов двумя кранами над строящимся зданием расстояние между грузами должно быть не менее 5 м. Одновременное производство работ на двух расположенных рядом захватках с применением грузоподъёмных кранов допустимо только при условии, если каждая из захваток не находится в опасной зоне крана, обслуживающего другую захватку.

При выполнении огневых работ необходимо выполнять требования настоящего рабочего проекта и требований ГОСТ 12.3.003-86 и ГОСТ 12.3.036-84, «Санитарных правил при сварке, наплавке и резке металлов». Кроме того, при выполнении электросварочных работ следует выполнять требования ГОСТ 12.1.013-78, ППБ №1077 от 09.10.2014. Для подвода сварочного тока к электродержателям и горелкам для дуговой сварки необходимо применять изолированные гибкие кабели, рассчитанные на надежную работу при максимальных электрических нагрузка. С учетом продолжительности цикла сварки. В процессе работы необходимо следить за исправным состоянием изоляции токоведущих проводов, пусковых устройств и рукоятки электродержателей. Производство электросварочных работ во время дождя и снегопада при отсутствии навесов над электросварочным оборудованием и рабочим электросварщика не допускается.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты (СИЗ) должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия сурового климата на организм человека.

Работники к работе в неисправной, не отремонтированной, загрязненной специальной одежде и специальной обуви, а также с неисправными СИЗ не допускаются.

Работники своевременно ставят в известность работодателя о необходимости химчистки, стирки, сушки, ремонта специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

Для хранения выданных работникам СИЗ работодатель оборудует специальные помещения (гардеробные).

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты. На стройплощадке устраиваются сушилки для специальной одежды и обуви.

Работодатель обеспечивает выдачу смывающих и обезвреживающих средств в соответствии с установленными нормами работникам, занятым на работах, связанных с загрязнением тела.

При умывальниках должно быть мыло и регулярно сменяемые полотенца или воздушные осушители рук.

17. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

В целях максимального сокращения вредного воздействия процессов производства строительно-монтажных работ на окружающую среду проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- своевременное и качественное устройство постоянных и временных подъездных и внутриплощадочных автодорог до начала строительства;
- транспортирование и хранение сыпучих материалов в контейнерах;
- использование металлических ящиков (поддонов) для хранения товарного бетона на площадке;
- устройство временного ограждения строительной площадки;
- использование эл. энергии для отопления временных бытовых помещений;
- сокращение сроков производства земляных работ;
- транспортирование строительной техники на площадку в дневное время;
- максимальное использование работы строительной техники в 1-ю смену, при многосменной работе;
- своевременная уборка строительного мусора и отходов строительного производства.

18. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Основные технико-экономические показатели строительства представлены в таблице 18.1.

Таблица 18.1 - Основные технико-экономические показатели строительства

№ п/п	Показатели	Количество	Ед.изм.
1	Общая продолжительность строительства	12	мес.
	в т.ч. подготовительный период	1	мес.

2	Количество рабочих	215	чел
3	Затраты труда на выполнение строительно-монтажных работ	339 268	чел./час
4	Общая сметная стоимость строительно-монтажных работ в ценах 2024-2025 г.г.	8 413 341,680	тыс. тенге

Условные обозначения:

- Временное ограждение строительной площадки инженерных сетей
- Дорога используемая во время строительства
- Бытовой городок
- Складирование материалов
- Ось движения и стоянка самоходного крана
- Опора временного освещения с прожектором
- Пожарный щит
- КПП – Контрольно-пропускной пункт
- Место хранения грузозахватных приспособлений и тары
- Передвижной дизель-генератор P250H/200кВт
- Стенд со схемами строповки грузов
- Площадка для мойки колёс
- М Ж – Биотуалет (мужской, женский)
- Краны на автомобильном ходу
- Автомобиль бортовой
- Экскаватор одноковшовый дизельный на гусеничном ходу

Граница землепользования, постановление акимата № 365 от 11.08.2022г

Граница землепользования, кадастровый № 08-118-115-858

Проектируемое ограждение См.проект 976-22-12-АС

Проектируемая эстакада газопровода высокого давления См.проект 976-22-ГСН

Граница землепользования, кадастровый № 08-118-115-840

Рабочий проект автодороги см. черт. 976-22-АД2

Условные обозначения

- Проектируемые здания и сооружения
- Проектируемый авто.проезд
- Проектируемое ограждение
- Граница подсчета объемов работ
- Граница землепользования (кадастровый № 08-118-115-858) (S=3,9600 га)
- Граница землепользования (постановление акимата № 365 от 11.08.2022г) (S=3,0441 га)
- Граница землепользования (кадастровый № 08-118-115-840) (S=0,1214 га)

Экспликация зданий и сооружений

Номер по генпл.	Наименование	Примечание
7	Насосная станция V подъема производительностью 65000 м3/сут.	Реконструкция
8	Резервуары чистой воды 2х6000 м3	Реконструкция
9	Резервуары чистой воды 2х6000 м3 (2 шт.)	Новое строит.
10	Комплектная трансформаторная подстанция насосной V подъема	Реконструкция
11	ДЗС в погодозащитном контейнере насосной V подъема	Новое строит.
12	Ограждение насосной V подъема	Реконструкция (976-22-12-АС)
13	Павильон водозаборной скважины	Новое строит.

Общие указания

1. Из-за стесненных условий строительства строительно-монтажные работы вести только по акту-допуску.
2. В опасной зоне во время монтажных работ запрещается нахождение людей и проезд транспортных средств.
3. При одновременной работе двух кранов соблюдать расстояние между перемещаемыми грузами не менее 5 м.
4. В случае отсутствия у подрядной строительной организации указанных машин и механизмов заменить их другими с аналогичными техническими характеристиками.
5. Для временных проездов спец. и автотранспорта использовать существующие дороги.
6. На арандах стройплощадки установить сигнальные ограждения или знаки безопасности. Во время движения спец. машин прекратить ведение механизированных работ на площадке строительства. Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы.
7. Все размеры указаны в метрах.
8. Временные здания, сооружения, уборную, дизель генератор перемещать по мере реконструкции тепловых сетей.
9. Стройгенплан выполнен для участка незавершенного строительства.

								976-22-ПОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Реконструкция Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск			
Директор		Шестаков			10.23				
Гл. инж.		Пудич			10.23				
ГИП		Уазхов			10.23	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Нач. упр.		Уазхов			10.23		РП	34	
Проверил		Бодбанова			10.23				
Разраб.		Нурбиев			10.23	Стройгенплан М1:500	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Н.контр.		Кубышкина			10.23				

Формат А2х3

Инв.№ подлежит. | Подпись и дата | Взам.инв.№

«ОРАЛ ҚАЛАСЫНЫҢ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ЖОЛАУШЫ КӨЛІГІ ЖӘНЕ АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ БӨЛІМІ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ГОРОДА УРАЛЬСКА»

Орал қаласы,
Қ.Аманжолов көшесі, 69/1
Тел: 51-53-29
ujkdx_uralsk@mail.ru

Город Уральск,
улица К.Аманжолова, 69/1
тел: 51-53-29
ujkdx_uralsk@mail.ru

№4-8/240 от 19.01.2024

Директору
ТОО «Павлодарэнергопроект»
Шестакову П.И.

РП 976-22 «Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск»

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Уральска» сообщает, что полигон для вывоза строительного мусора расположен на растоянии 15 км в карьере «Асан».

Заместитель руководителя отдела **Ашиков А.С.**

Абдешев Т.
8-(7112)-50-62-72

«ОРАЛ ҚАЛАСЫНЫҢ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ЖОЛАУШЫ КӨЛІГІ ЖӘНЕ АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ БӨЛІМІ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ГОРОДА УРАЛЬСКА»

Орал қаласы,
Қ.Аманжолов көшесі, 69/1
Тел: 51-53-29
ujkdx_uralsk@mail.ru

Город Уральск,
улица К.Аманжолова, 69/1
тел: 51-53-29
ujkdx_uralsk@mail.ru

№ 4-5/2993 от 14.07.2023

Директору
ТОО « Павлодарэнергопроект»
Шестакову П.И.

Касательно объекта: РП 976-22 «Реконструкция Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск»

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Уральска» (*далее – отдел*) на ваш запрос сообщаем, что расстояние доставки недостающего и плодородного грунта составляет 15 км.

Заместитель руководителя отдела **Ашиков А.**

Айткалиев Б.
50-62-72

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Насосная станция IV подъема производительностью 30000 м3/сут. Подъездная автомобильная дорога к насосной IV подъема.

Ведомость объемов работ

976-22-АД1.ВР

Главный инженер проекта Ушаков И.М.

Павлодар
2023 г.

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
	Подъездная автодорога. ПК0+00 – ПК1+77,19			
	I. Подготовительный период.			
1	Срезка растительного грунта	м3	401,05	
2	Погрузка растительного грунта в а/самосвалы и вывоз его	м3	401,05	5 км
	для хранения в буртах	тн	481,26	у–1,2
3	Демонтаж дорожных знаков на стойке всего, в том числе:		2	
	2.4 900 (Типоразмер II, пленка тип 2)	шт.	1	Треугольный
	5.20.2 (Типоразмер II, пленка тип 2)	шт.	1	Прямоугольный
4	Вынос трассы в натуру	м	177,19	
	II. Земляные работы.			
5	Разработка грунта I гр. в карьере экскаватором ем.ковша 0,65м3	м3	1073,55	15 км
	с погрузкой в а/самосвалы и доставкой его в насыпь	тн	2018,27	у–1,88 (Скважина 2А см. геологию)
6	Устройство насыпи из суглинка с послойным уплотнением	м3	1073,55	Кол–во проходов 6
7	Устройство присыпки обочин из суглинка с послойным уплотнением	м3	114,00	Кол–во проходов 6
8	Планировка земляного полотна автодороги	м2	2073,70	
9	Укрепление откосов засевом трав (костер–200 кг/га) механическим способом			
	с поливом водой 5 раз при расходе за 1 полив 10 л/м2	м2	563,01	Травосмесь
	III.Дорожная одежда.			
	Асфальтобетонное покрытие			
10	Устройство подстилающего слоя из гравийно–песчаной смеси	м2	1745,40	h=0,10м
	толщиной слоя – 0,10м	м3	174,54	
11	Укладка щебня марки 600 фракции 40–70 с расклинцовкой щебнем фракции 10–20,	м2	1262,20	h=0,24м
	толщиной слоя – 0,24м	м3	302,93	
12	Розлив жидкого битума из расчета 0,8 л/м2	м2	1174,65	
	– битум жидкий	т	1,01	
13	Укладка горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона тип Б, марки III	м2	986,10	h=0,07м
	толщиной слоя – 0,07м	м3	69,03	

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Нач. упр.		Насырова			01.24
Разраб.		Ашифина			01.24

976–22–АД1.ВР

Ведомость объемов работ

Стадия	Лист	Листов
РП	2	3

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А4

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
	Укрепление обочины щебнем			
14	Устройство щебеночного покрытия обочин	м2	598,80	
	(щебень марки 600 фракции 20-40 (С6)	м3	86,83	h=0,10м
	щебня фракции 5-10	м3	4,49	
	щебня фракции 10-20	м3	6,89	
	щебня фракции 20-40	м3	75,45	
	IV. Благоустройство			
	Дорожные знаки.			
1	Установка дорожных знаков, в том числе:	шт.	6	
	– приоритета всего, в том числе:	шт.	4	
	2.4 900 (Типоразмер II, пленка тип 2)	шт.	1	Треугольный
	2.3.2 900 (Типоразмер II, пленка тип 2)	шт.	1	Треугольный
	2.3.3 900 (Типоразмер II, пленка тип 2)	шт.	1	Треугольный
	1.31.1 (Типоразмер II, пленка тип 2)	шт.	1	Прямоугольный
	– запрещающие всего, в том числе:	шт.	2	
	3.2 D700 (Типоразмер II, пленка тип 2)		1	Круглый
	3.24 D700 (Типоразмер II, пленка тип 2)		1	Круглый
2	Установка стоек СКМ			
	СКМ 3.40 h=4,0м	шт.	5	Расход бетона кл.В7,5 0,063 м3 на 1 стойку
3	Окраска стоек под знаки краска белая	м2	1,79	
4	Разметка проезжей части эмалью всего, в том числе :	м	35,50	
	1.7	м	23,00	в=0,1м
	1.13	м	12,50	в=0,4м
5	Установка сигнальных столбиков	шт.	24	9,50 кг
6	Укладка водопропускной ж/б трубы, диаметром Ø75 м	м	15,00	3.501.1-144 (л.6 проекта)
7	Лоток водоотводный пластиковый ЛВ-20.26.30-ПП с решеткой чугунной			
	щелевой, класс нагрузки D, серии PolyMax Drive	компл.	3	ССЦ РК 8.04-08-2020

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Насосная станция V подъема производительностью 65000 м3/сут. Подъездная автомобильная дорога к насосной V подъема.

Ведомость объемов работ

976-22-АД2.ВР

Главный инженер проекта Ушаков И.М.

Павлодар
2023 г.

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
	Подъездная автодорога. ПК0+00 – ПК3+71,02			
	I. Подготовительный период.			
1	Срезка растительного грунта	м3	855,38	
2	Погрузка растительного грунта в а/самосвалы и вывоз его	м3	855,38	5 км
	для хранения в буртах	тн	1026,34	у–1,2
3	Расчистка полосы отвода от кустарника и мелколесья механизированным способом,	м2	200,00	
	в том числе снос зеленых насаждений:			
	– деревья (тополь)	шт.	30	
	– кустарники (смородина)	шт.	24	
4	Разработка траншеи для устройства резервного канала для кабеля связи			
	экскаватором ем.ковша 0,65м3 с перемещением его бульдозером в насыпь	м3	27,60	до 50 м
5	Вынос трассы в натуру	м	371,02	
	II. Земляные работы.			
6	Разработка грунта I гр. в карьере экскаватором ем.ковша 0,65м3	м3	2186,54	15 км
	с погрузкой в а/самосвалы и доставкой его в насыпь	тн	4154,43	у–1,90 (скважина 1А см. геологию)
7	Устройство насыпи из суглинка с послойным уплотнением	м3	2186,54	Кол–во проходов 6
8	Устройство присыпки обочин из суглинка с послойным уплотнением	м3	241,50	Кол–во проходов 6
9	Планировка земляного полотна автодороги	м2	4524,30	
10	Укрепление откосов засевом трав (костер–200 кг/га) механическим способом			
	с поливом водой 5 раз при расходе за 1 полив 10 л/м2	м2	1274,00	Травосмесь
	III.Дорожная одежда.			
	Асфальтобетонное покрытие			
11	Устройство подстилающего слоя из гравийно–песчаной смеси	м2	3501,00	h=0,10м
	толщиной слоя – 0,10м	м3	350,10	
12	Укладка щебня марки 600 фракции 40–70 с расклинцовкой щебнем фракции 10–20,	м2	2529,30	h=0,24м
	толщиной слоя – 0,24м	м3	607,03	
13	Розлив жидкого битума из расчета 0,8 л/м2	м2	2529,30	

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Нач. упр.		Насырова			01.24
Разраб.		Ашифина			01.24

976–22–АД2.ВР

Ведомость объемов работ

Стадия	Лист	Листов
РП	2	3

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А4

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
	– битум жидкий	т	2,02	
14	Укладка горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона тип Б, марки III	м2	1976,30	h=0,07м
	толщиной слоя – 0,07м	м3	138,34	
	Укрепление обочины щебнем			
14	Устройство щебеночного покрытия обочин	м2	1274,00	
	(щебень марки 600 фракции 20-40 (С6)	м3	184,73	h=0,10м
	щебня фракции 5-10	м3	9,56	
	щебня фракции 10-20	м3	14,65	
	щебня фракции 20-40	м3	160,52	
	IV. Благоустройство			
	Дорожные знаки.			
1	Установка дорожных знаков, в том числе:	шт.	6	
	– приоритета всего, в том числе:	шт.	4	
	2.4 900 (Типоразмер II, пленка тип 2)	шт.	1	Треугольный
	2.3.2 900 (Типоразмер II, пленка тип 2)	шт.	1	Треугольный
	2.3.3 900 (Типоразмер II, пленка тип 2)	шт.	1	Треугольный
	1.31.1 (Типоразмер II, пленка тип 2)	шт.	1	Прямоугольный
	– запрещающие всего, в том числе:	шт.	2	
	3.2 D700 (Типоразмер II, пленка тип 2)		1	Круглый
	3.24 D700 (Типоразмер II, пленка тип 2)		1	Круглый
2	Установка стоек СКМ			
	СКМ 3.40 h=4,0м	шт.	5	Расход бетона кл.В7,5 0,063 м3 на 1 стойку
3	Окраска стоек под знаки краска белая	м2	1,79	
4	Разметка проезжей части эмалью всего, в том числе :	м	30	
	1.7	м	17	в=0,1м
	1.13	м	17,50	в=0,4м
5	Установка сигнальных столбиков	шт.	24	9,12 кг
6	Укладка водопропускной ж/б трубы, диаметром 0,44 м	м	15,00	3.501.1-144 л.6 проекта
7	Лоток водоотводный пластиковый ЛВ-20.26.30-ПП с решеткой чугунной			
	щелевой, класс нагрузки D, серии PolyMax Drive (С123-030105-0102)	компл.	3	ССЦ РК 8.04-08-2020

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата

976-22-АД2.ВР

Лист 3

Формат А4

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Генеральный план и транспорт
Насосная станция IV подъема производительностью 30000 м3/сут.

Ведомость объемов работ

976-22-ГП1.ВР

Главный инженер проекта Ушаков И.М.

Павлодар

2023 г.

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
	II. Земляные работы.			
1	Разработка грунта II гр. а/грейдером из корыта а/проездов с перемещением			
	его в насыпь.	м3	392	до 50 м
2	Устройство откосов бульдозером с уплотнением	м3	5	
		м2	40,20	
3	Устройство обваловки резервуаров бульдозером с уплотнением	м3	4820	
4	Разработка грунта I гр. в карьере экскаватором ем.ковша 0,65м3	м3	1531	15 км
	с погрузкой в а/самосвалы и доставкой его в насыпь	тн	2878,28	у.в-1,88
5	Разравнивание площадей бульдозером с уплотнением	м3	5484	Кол-во проходов 6
6	Планировка грунта II гр. бульдозером	м2	1045,40	
7	Снятие растительного грунта	м3	209,00	
8	Завоз растительного грунта а/самосвалами для озеленения	м3	178,00	15 км
		тн	213,60	у.в-1,2
9	Использование растительного грунта на озеленение всего,	м3	387,00	Скважина 2А см. геологию
	в том числе: – для посадки газона	м3	382,50	h=0,15м
	– для посадки кустарников	м3	4,50	Зам.грунта 100%

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Нач. упр.		Насырова			06.23
Разраб.		Ашифина			06.23

976-22-ГП1.ВР

Ведомость объемов работ

Стадия	Лист	Листов
РП	2	4

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А4

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
	II. Автомобильный проезд			
	Автомобильный проезд на участке насосной станции			
1	Устройство подстилающего слоя из гравийно-песчаной смеси	м2	827,70	h=0,15м
	толщиной слоя – 0,15м	м3	124,15	
2	Устройство подстилающего слоя из щебня марки 600 с расклинцовкой,	м2	827,70	h=0,22м
	толщиной слоя – 0,22м	м3	182,09	
3	Розлив жидкого битума из расчета 0,8 л/м2	м2	827,70	
	– битум жидкий	т	0,66	
4	Укладка горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона тип Г, марки II	м2	827,70	h=0,07м
	толщиной слоя – 0,07м	м3	57,94	
5	Установка бортового камня БР.100.30.15.	м.п.	244,00	1шт.на1м.п.
	Устройство тротуара на участке насосной станции			
6	Устройство подстилающего слоя из гравийно-песчаной смеси	м2	73,30	h=0,15м
	толщиной слоя – 0,15м	м3	11,00	
7	Устройство подстилающего слоя из щебня марки 600 с расклинцовкой,	м2	73,30	h=0,18м
	толщиной слоя – 0,18м	м3	13,19	
8	Розлив жидкого битума из расчета 0,8 л/м2	м2	73,30	
	– битум жидкий	т	0,06	
9	Укладка горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона тип Г, марки II	м2	73,30	h=0,05м
	толщиной слоя – 0,05м	м3	3,67	
10	Установка бортового камня БР.100.30.15.	м.п.	64,00	1шт.на1м.п.

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
	III. Озеленение и благоустройство			
1	Посев газона обыкновенного (мятлик луговой – 45%, овсяница красная –30%,			
	райграс пастбищный–25%). Норма высева семян–25гр. на1 кв.м.	м2	2549,00	Травосмесь
2	Подготовка ям под посадку кустарников (с заменой грунта 100%)	шт.	36	0.5х0.5х0.5
3	Посадка кустарников группами (сирень кустовая)	шт.	36	1шт на1м2
4	Установка скамьи без спинки (8601-0302-0301)	шт.	2	УСН РК 8.02-03-2023
5	Установка урны для мусора (8601-0303-0201)	шт.	2	УСН РК 8.02-03-2023
6	Установка пожарного щита Тип ЩПО-С (Стандарт)	шт.	1	ТОО "Линия безопасности 101"
7	Мусорный контейнер (расц. 8601-0307-0405)	шт.	1	УСН РК 8.02-03-2023
8	Навес для мусорного контейнера (расц. 8601-0307-0107)	компл.	1	УСН РК 8.02-03-2023
9	Установка Шлагбаума CAME G4000 (517-102-0104)	шт.	1	ССЦ РК 8.04-09-2023
10	Установка ПЗП 200.50 Г (Подъемная защитная преграда) (517-102-0104)	шт.	1	ССЦ РК 8.04-09-2023
	Растительный грунт, используемый для озеленения газонов, составляет 382,50 м3, толщиной 0,15м.			
	Растительный грунт, используемый для посадки кустарников, составляет 4,50 м3-(100%).			

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата

976-22-ГП1.ВР

Лист 4

Формат А4

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Генеральный план и транспорт
Насосная станция V подъема производительностью 65000 м3/сут.

Ведомость объемов работ

976-22-ГП2.ВР

Главный инженер проекта Ушаков И.М.

Павлодар

2023 г.

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
	I. Подготовительный период			
1	Демонтаж асфальтобетонного покрытия (кирковка)	м2	155,00	h=0,38м
	– подстилающий слой из ГПС	м2	155,00	h=0,15м
	– подстилающий слой из щебня фракционного	м2	155,00	h=0,18м
	– слой из плотного асфальтобетона тип Б, марки II	м2	155,00	h=0,05м
2	Демонтаж бортового камня БР 100.30.15	м	56,0	
		т	5,6	0,10т/шт
3	Вывоз строительного мусора	т		до15 км
	II. Земляные работы.			
1	Разработка грунта II гр. бульдозером в выемке с перемещением его в насыпь	м3	36,00	до 50 м
2	Разработка грунта II гр. а/грейдером из корыта а/проездов с перемещением			
	его в насыпь.	м3	635	до 50 м
3	Устройство обваловки резервуаров бульдозером с уплотнением	м3	8990	
4	Погрузка лишнего грунта экскаватором ем.ковша 0,65м3 в а/самосвалы	м3	128	15 км
	и вывоз его в отвал	тн	240,64	у.в-1,88
5	Разравнивание площадей бульдозером с уплотнением	м3	9919	Кол-во проходов 6
6	Планировка грунта II гр. бульдозером	м2	674,00	
7	Снятие растительного грунта	м3	135,00	
8	Завоз растительного грунта а/самосвалами для озеленения	м3	268,00	15 км
		тн	321,60	у.в-1,2
9	Использование растительного грунта на озеленение всего,	м3	403,00	Скважина 1А см. геологию
	в том числе: – для посадки газона	м3	398,50	h=0,15м
	– для посадки кустарников	м3	4,50	Зам.грунта 100%

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Нач. упр.		Насырова			06.23
Разраб.		Ашифина			06.23

976-22-ГП2.ВР

Ведомость объемов работ

Стадия	Лист	Листов
РП	2	5

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А4

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
	III. Автомобильный проезд			
	Автомобильный проезд на участке насосной станции			
1	Устройство подстилающего слоя из гравийно-песчаной смеси	м2	991,40	h=0,15м
	толщиной слоя – 0,15м	м3	148,71	
2	Устройство подстилающего слоя из щебня марки 600 с расклинцовкой,	м2	991,40	h=0,22м
	толщиной слоя – 0,22м	м3	218,11	
3	Розлив жидкого битума из расчета 0,8 л/м2	м2	991,40	
	– битум жидкий	т	0,79	
4	Укладка горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона тип Г, марки II	м2	991,40	h=0,07м
	толщиной слоя – 0,07м	м3	69,40	
5	Установка бортового камня БР.100.30.15.	м.п.	261,00	1шт.на1м.п.
	Устройство тротуара на участке насосной станции			
6	Устройство подстилающего слоя из гравийно-песчаной смеси	м2	36,00	h=0,15м
	толщиной слоя – 0,15м	м3	5,40	
7	Устройство подстилающего слоя из щебня марки 600 с расклинцовкой,	м2	36,00	h=0,18м
	толщиной слоя – 0,18м	м3	6,48	
8	Розлив жидкого битума из расчета 0,8 л/м2	м2	36,00	
	– битум жидкий	т	0,03	
9	Укладка горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона тип Г, марки II	м2	36,00	h=0,05м
	толщиной слоя – 0,05м	м3	1,80	
10	Установка бортового камня БР.100.30.15.	м.п.	43,00	1шт.на1м.п.

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
	III. Автомобильный проезд			
	Автомобильный проезд к скважине, тип III			
1	Зарезка корыта автопроезда механизированным способом	м2	488,00	h=0,38м
2	Устройство подстилающего слоя из гравийно-песчаной смеси	м2	488,00	h=0,15м
	толщиной слоя – 0,15м	м3	73,20	
3	Устройство подстилающего слоя из щебня марки 600 с расклинцовкой,	м2	488,00	h=0,18м
	толщиной слоя – 0,18м	м3	87,84	
4	Розлив жидкого битума из расчета 0,8 л/м2	м2	488,00	
	– битум жидкий	т	0,39	
5	Укладка горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона тип Г, марки II	м2	488,00	h=0,05м
	толщиной слоя – 0,05м	м3	24,40	
6	Установка бортового камня БР.100.30.15.	м.п.	165,00	1шт.на1м.п.
	Автомобильный проезд (за пределом ограждения), тип III			
1	Зарезка корыта автопроезда механизированным способом	м2	106,40	h=0,38м
2	Устройство подстилающего слоя из гравийно-песчаной смеси	м2	106,40	h=0,15м
	толщиной слоя – 0,15м	м3	15,96	
3	Устройство подстилающего слоя из щебня марки 600 с расклинцовкой,	м2	106,40	h=0,18м
	толщиной слоя – 0,18м	м3	19,15	
4	Розлив жидкого битума из расчета 0,8 л/м2	м2	106,40	
	– битум жидкий	т	0,09	
5	Укладка горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона тип Г, марки II	м2	106,40	h=0,05м
	толщиной слоя – 0,05м	м3	5,32	
6	Установка бортового камня БР.100.30.15.	м.п.	43,00	1шт.на1м.п.

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
	IV. Озеленение и благоустройство			
1	Посев газона обыкновенного (мятлик луговой – 45%, овсяница красная –30%,			
	райграс пастбищный–25%). Норма высева семян–25гр. на1 кв.м.	м2	2656,00	Травосмесь
2	Подготовка ям под посадку кустарников (с заменой грунта 100%)	шт.	36	0.5х0.5х0.5
3	Посадка кустарников группами (сирень кустовая)	шт.	36	1шт на1м2
4	Установка скамьи без спинки (8601-0302-0301)	шт.	2	УСН РК 8.02-03-2023
5	Установка урны для мусора (8601-0303-0201)	шт.	2	УСН РК 8.02-03-2023
6	Установка пожарного щита Тип ЩПО-С (Стандарт)	шт.	1	ТОО "Линия безопасности 101"
7	Мусорный контейнер (расц. 8601-0307-0405)	шт.	1	УСН РК 8.02-03-2023
8	Навес для мусорного контейнера (расц. 8601-0307-0107)	компл.	1	УСН РК 8.02-03-2023
	Установка Шлагбаума CAME G4000 (517-102-0104)	шт.	1	ССЦ РК 8.04-09-2023
	Установка ПЗП 200.50 Г (Подъемная защитная преграда) (517-102-0104)	шт.	1	ССЦ РК 8.04-09-2023
	Растительный грунт, используемый для озеленения газонов, составляет 398,50 м3, толщиной 0,15м.			
	Растительный грунт, используемый для посадки кустарников, составляет 4,50 м3-(100%).			

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата

976-22-ГП2.ВР

Лист 5

Формат А4

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Магистральный водовод от насосной IV подъема до насосной V подъема

Спецификация оборудования, изделий и материалов

976-22-НВ1.СО

Главный инженер проекта Ушаков И. М.

Павлодар
2023г.

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

Формат А4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса 1 ед. кг	Примечание
	В1 -Хозяйственно-питьевой водопровод							
	1. Задвижка фланцевая с обрезиненным клином EPDM, корпус из серого	ГОСТ 5762-2002			шт	6	185,0	
	чугуна, с маховиком, для воды, PN 10, марки 31ч47р, DN 700		519-101-0406					
	2. Задвижка фланцевая с обрезиненным клином EPDM, корпус из серого							
	чугуна, с маховиком, для воды, PN 10/16, марки 30ч39р, DN 200	ГОСТ 5762-2002	242-101-0605		шт.	10	59,0	
	3. Задвижка фланцевая с обрезиненным клином EPDM, корпус из серого							
	чугуна, с маховиком, для воды, PN 10/16, марки 30ч39р, DN 50	ГОСТ 5762-2002	242-101-0601		шт.	16	12,0	
	4. Вантуз воздушный чугунный фланцевый DN50, PN1.0	ВМТ-50	245-405-0802		шт.	8	28,0	
	5. Фильтр сетчатый чугунный фланцевый Ру=1,6 МПа, Ду=50мм	СТ РК ГОСТ Р 50553-2010	242-404-1602		шт.	8		
	6. Фланец стальной плоский приварной 1-700-10ст.25 тип 01	ГОСТ 33259-2015	241-116-0221		шт.	36	59,46	
	7. Фланец стальной плоский приварной 1-200-10ст.25 тип 01	ГОСТ 33259-2015	241-116-0213		шт.	10	8,05	
	8. Фланец стальной плоский приварной 1-50-10ст.25 тип 01	ГОСТ 33259-2015	241-116-0207		шт.	24	2,06	
	9. Фланец стальной с полимерным покрытием PN10 для напорных							
	труб из полимера диаметром 710мм	ГОСТ 33259-2015	241-415-0112		шт.	48	59,46	
	10. Фланец стальной с полимерным покрытием PN10 для напорных							
	труб из полимера диаметром 200мм	ГОСТ 33259-2015	241-415-0101		шт.	10	8,05	
	11. Фланец стальной плоский приварной 1-600-10ст.25 тип 01	ГОСТ 33259-2015	241-116-0220		шт.	8	39,40	
	12. Втулка под фланец полиэтиленовая литая PE100, SDR17 ф710	ГОСТ 32415-2013	241-214-0124		шт.	48	15,70	
	13. Втулка под фланец полиэтиленовая литая PE100, SDR17 ф225	ГОСТ 32415-2013	241-214-0114		шт.	10	1,10	
	14. Заглушка из стали листовой горячекатаной t=10мм ф755	ГОСТ 19903-2015			шт.	8	35.13	
	15. Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE100, SDR17, ф1000х59,3							
	(для футляра, методом горизонтального бурения)	ГОСТ 18599-2001	241-201-0632		м	200,00	176,8	
	16. Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE100, SDR17, ф710х42.1	ГОСТ 18599-2001	241-201-0629		м	15900,00	89,3	
	17. Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE100, SDR17, ф225х13.4	ГОСТ 18599-2001	241-201-0619		м	50,00	9,00	
	на опорожнение							

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Кузнецов			07.23
Разраб.		Сеитова			07.23
Н.контр.		Кубышкина			07.23

976-22-НВ1.СО

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
РП	2	4

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса 1 ед. кг	Примечание
	18. Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE100, SDR17, ф710х42.1							
	для отводов	ГОСТ 18599-2001	241-201-0629		м	36,00	89,3	
	19. Трубы стальные электросварные, изготовленные по гр. В							
	ГОСТ 10705-80 из стали марки В ст3сп2-5 по ГОСТ 380-05,							
	с антикоррозионным покрытием весьма усиленного типа							
	для гильз L=350 (на трубу Ф225) ф325х7,0	ГОСТ 10704-91	241-102-241		шт.	20	54,90	
	20. То же, для гильз L=350 (на трубу Ф710) ф820х7,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0307		шт.	48	140,30	
	21. То же, для установки вантуза внутри колодцев: ф57х3,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0137		м	4,00	4,00	
	22. Тройник переходный 720х9-219х7-2,5	093 ОСТ 34 10.764-97			шт.	10	119,6	
	23. Тройник переходный 720х9-630х8х-1,0	106 ОСТ 34 10.764-97			шт.	8	218,4	
	24. Бетон марки М100 (для бетонных столбиков в колодцах				$м^3$	0,40		
	под задвижки)		212-401-0104					
	25. Внутренняя гидроизоляция мокрых колодцев 226,08 м2							
	а) битум БН 50/50		216-201-0101		т.	0,768		
	б) бензин автомобильный		217-601-0101		т.	0,363		
	26. Бетонная отмостка для люков колодцев:							
	а) Уплотнение грунта щебнем толщиной 60мм.		211-202-0305		$м^2$	189,04		
	б) Устройство уплотняемых трамбовками подстилающих слоев							
	бетонных толщиной 100 мм (бетон кл. В15)		212-101-0601		$м^3$	18,904		
	27. Краска масляная (окраска скоб,стремянок,опор)	ГОСТ 8292-85	236-202-1014		$м^2$	196,00		
	28. Люк полимерно-песченый Тип Л	СТ РК 2384-2013	244-201-0302		шт.	34		
	29. Шаровой электронный маркер ЗМ 1401				шт.	3		
	30. Привязочная таблица круглых водопроводных колодцев	Черт.976-22-НВ1 л.5.1-5.2						
	31. Узлы и детали прохода полиэтиленовых труб в полиэтиленовом							
	футляре (методом горизонтального бурения)	Черт.976-22-НВ1 л.6.1-6.2						
	32. Замерный столбик АО "Интергаз Центральная Азия"	Черт.976-22-НВ1 л.7						
	33. Знак переезда	Черт.976-22-НВ1 л.8						

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса 1 ед. кг	Примечание
	34. Переезд. План, Разрезы пересечения с коммуникациями							
	АО "Интергаз Центральная Азия"	Черт.976-22-НВ1 л.9						
	35. Опознавательный знак на пересечении сетей водовода 2 Ду 710мм с							
	газопроводом АО "Интергаз Центральная Азия"	Черт.976-22-НВ1 л.10						
	36. Опознавательный знак на пересечении сетей водовода							
	2 Ду 710мм с кабелем ВОЛС АО "Интергаз Центральная Азия"	Черт.976-22-НВ1 л.11						
	37. Сигнальный столбик. Внимание водопровод. 2Ф710	Черт.976-22-НВ1 л.12						
	38. Лента сигнальная предостерегающая о пролегающих под-		249-101-0602		м	15830,00		
	земных коммуникациях '' Водопровод", детекционная							
	Демонтажные работы							
	39. Трубы стальные электросварные, изготовленные по гр. В							
	ГОСТ 10705-80 из стали марки В ст3сп2-5 по ГОСТ 380-05,							
	с антикоррозионным покрытием весьма усиленного типа							
	ф820х7,0	ГОСТ 10704-91			м	1113,00	140,30	
	40. то же ф720х7,0	ГОСТ 10704-91			м	2620,00	120,09	
	41. то же ф530х7	ГОСТ 10704-91			м	20,00	90,28	
	42. то же ф426х7	ГОСТ 10704-91			м	15,00	72,33	
	43. Трубы чугунные напорные с раструбом Ду=700 мм	ГОСТ 9583-75			м	428,00	119,50	
	44. то же Ду=600мм	ГОСТ 9583-75			м	240,00	95,30	
	45. то же Ду=500мм	ГОСТ 9583-75			м	960,00	73,80	
	46. Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE100, SDR17, ф710х42.1	ГОСТ 18599-2001			м	2704,00	89,30	

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

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Объединяющий водовод от водоразборных скважин до насосной V подъема

Спецификация оборудования, изделий и материалов

976-22-НВ2.СО

Главный инженер проекта Ушаков И. М.

Павлодар
2024г.

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

Формат А4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод В1							
	1. Задвижки фланцевые с обрезиненным клином для воды кл. гер-							
	метичности А с ручным управлением, F4, Ру=1,0 МПа; Ду=100мм	30ч39р	242-101-0603		шт.	10	23,00	
	2. То же, Ру=1,0 МПа; Ду=50мм	30ч39р	242-101-0601		шт.	3	11,00	
	2'.Задвижка фланцевая с обрезиненным клином EPDM, корпус из серого	ГОСТ 5762-2002						
	чугуна, с маховиком, для воды, PN 10, марки 31ч47р, DN 300		519-101-0401		шт.	1	85,0	
	3. Фланец 1-50-10 ст.25	ГОСТ 33259-2015	241-116-0207		шт.	3	2,27	
	4. Фланец 1-100-10 ст.25	ГОСТ 33259-2015	241-116-0210		шт	10	4,55	
	5. Фланец 1-150-10 ст.25	ГОСТ 33259-2015	241-116-0212		шт.	1	7,50	
	6. Фланец 1-200-10 ст.25	ГОСТ 33259-2015	241-116-0213		шт.	2	9,02	
	7. Фланец 1-250-10 ст.25	ГОСТ 33259-2015	241-116-0214		шт.	4	11,30	
	8. Фланец 1-300-10 ст.25	ГОСТ 33259-2015	241-116-0215		шт	6	13,87	
	9. Фланец 1-400-10 ст.25	ГОСТ 33259-2015	241-116-0217		шт.	7	24,38	
	10. Фланец стальной с полимерным покрытием PN16 для напорных труб	ГОСТ 33259-2015	241-415-0205		шт.	3	2,27	
	из полимера диаметром 63мм							
	11. Фланец стальной с полимерным покрытием PN16 для напорных труб	ГОСТ 33259-2015	241-415-0208		шт	10	4,55	
	из полимера диаметром 110мм							
	12. Фланец стальной с полимерным покрытием PN16 для напорных труб	ГОСТ 33259-2015	241-415-0211		шт.	1		
	из полимера диаметром 160мм							
	13. Фланец стальной с полимерным покрытием PN10 для напорных труб	ГОСТ 33259-2015	241-415-0101		шт	2		
	из полимера диаметром 200мм							
	14. Фланец стальной с полимерным покрытием PN10 для напорных труб	ГОСТ 33259-2015	241-415-0103		шт.	4		
	из полимера диаметром 250мм							
	15. Фланец стальной с полимерным покрытием PN10 для напорных труб	ГОСТ 33259-2015	241-415-0105		шт	6		
	из полимера диаметром 315мм							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	976-22-НВ2.СО		
Проверил		Сеитова			01.24	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Стадия: РП	Лист: 2 / Листов: 5
Разраб.		Ахметова			01.24		ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"	
Н. контр.		Кубышкина			01.24			

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	16. Фланец стальной с полимерным покрытием PN10 для напорных труб	ГОСТ 33259-2015	241-415-0107		шт.	7		
	из полимера диаметром 400мм							
	17. Втулка под фланец PE100, SDR17 - 63x3,8	ГОСТ 32415-2013	241-214-0105		шт.	3	0,20	
	18. Втулка под фланец PE100, SDR17 - 110x6,6	ГОСТ 32415-2013	241-214-0108		шт.	10	0,74	
	19. Втулка под фланец PE100, SDR17 - 160x9,5	ГОСТ 32415-2013	241-214-0111		шт.	1	1,85	
	20. Втулка под фланец PE100, SDR17 - 200x11,9	ГОСТ 32415-2013	241-214-0113		шт.	2	3,2	
	21. Втулка под фланец PE100, SDR17 - 250x14,8	ГОСТ 32415-2013	241-214-0115		шт.	4	5,20	
	22. Втулка под фланец PE100, SDR17 - 315x18,7	ГОСТ 32415-2013	241-214-0117		шт.	6	6,00	
	23. Втулка под фланец PE100, SDR17 - 400x23,7	ГОСТ 32415-2013	241-214-0119		шт.	7	15,16	
	24. Воздухосборник, в том числе на 1 комплект:	ТУ 3722-008-49751841-2001			компл.	2		
	а) вантуз ВТМ-50		245-405-0802		шт.	1		
	б) Задвижка фланцевая с обрезиненным клином, с невыдвижным	ГОСТ 5762-2002						
	Т до +75°С, PN16 марки 30ч39р DN50	СТ РК ГОСТ Р 50553-2010						
	шпинделем, корпус из серого чугуна, с маховиком, для воды,	ГОСТ 33259-2015	242-101-0601		шт.	1	11,00	
	в) фильтр сетчатый чугунный фланцевый Ру=1,6 МПа, Ду=50мм	ГОСТ 10704-91	242-404-1602		шт.	1	2,19	
	г) фланец 1-50-10 ст.25	ГОСТ 33259-2015	241-116-0207		шт.	1	2,27	
	д) труба стальная электросварная ф57х3	ГОСТ 10704-91	241-102-0137		м	0,5		
	25. Труба полиэтиленовая напорная "питьевая" PE100, SDR17, ф110х6,6	ГОСТ 18599-2001	241-201-0613		м	158,78	2,19	
	26. То же, ф63х3,8	ГОСТ 18599-2001	241-201-0610		м	9,45	0,724	
	27'. То же, ф160х9,5	ГОСТ 18599-2001	241-201-0616		м	400,83	4,60	
	28. То же, ф200х11,9	ГОСТ 18599-2001	241-201-0618		м	342,46	7,1	
	29. То же, ф250х14,8	ГОСТ 18599-2001	241-201-0620		м	777,28	11,1	
	30. То же, ф315х18,7	ГОСТ 18599-2001	241-201-0622		м	1224,24	17,6	
	31. То же, ф400х23,7	ГОСТ 18599-2001	241-201-0624		м	1432,45	28,3	
	32. То же, для изготовления отводов ф200х11,9	ГОСТ 18599-2001	241-201-0618		м	1,5	7,1	
	33. То же, для изготовления отводов ф250х14,8	ГОСТ 18599-2001	241-201-0620		м	1,5	11,1	
	34. То же, для изготовления отводов ф315х18,7	ГОСТ 18599-2001	241-201-0622		м	1,5	17,6	
	35. То же, для изготовления отводов ф400х23,7	ГОСТ 18599-2001	241-201-0624		м	5,4	28,3	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	36. Трубы стальные электросварные, изготовленные по группе В							
	ГОСТ 10705-80 из стали марки В ст3сп2, ГОСТ 380-05							
	для фасонных элементов внутри колодцев: ф57х3,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0137		м	2,4	4,00	
	37. То же, ф108х4,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0177		м	6	10,26	
	38. То же, ф219х5,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0228		м	0,7	26,39	
	39. То же, ф273х6,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0234		м	1,6	39,51	
	40. То же, ф325х6,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0240		м	2,4	47,20	
	41. То же, ф426х6,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0250		м	3,2	62,15	
	42. То же, ф 219х5 (для гильз, на трубу ф110, ф63), L=250	ГОСТ 10704-91	241-102-0228		шт.	16	6,60	
	43. То же, ф 273х6 (для гильз, на трубу ф160, ф200, ф250), L=250	ГОСТ 10704-91	241-102-0234		шт.	7	9,88	
	44. То же, ф 377х7(для гильз, на трубу ф315), L=250	ГОСТ 10704-91	241-102-0246		шт.	6	15,97	
	45. То же, ф 530х8 (для гильз, на трубу ф400), L=250	ГОСТ 10704-91	241-102-0256		шт.	7	25,75	
	46. Отвод 45-108х4	ГОСТ 17375-2001	241-112-0147		шт.	10	1,25	
	47. Отвод 90-57х3	ГОСТ 17375-2001	241-112-0124		шт.	3	0,5	
	48. Переход К-2-219х6-159х4,5	ГОСТ 10704-91	241-114-0212		шт.	1	4,4	
	49. Переход К-2-273х7-219х6	ГОСТ 10704-91	241-114-0217		шт.	1	8,3	
	50. Переход К-2-325х8-273х7	ГОСТ 10704-91	241-114-0222		шт.	1	11,00	
	51. Переход К-2-426х10-325х8	ГОСТ 10704-91	241-114-0226		шт.	1	23,00	
	52. Лента сигнальная предостерегающая о пролегающих под-		249-101-0602		м	3978,34		
	земных коммуникациях " Водопровод", детекционная							
	53. Внутренняя гидроизоляция мокрых колодцев				$м^2$	58,99		
	а) битум БН 50/50		216-201-0101		т	0,149		
	б) бензин автомобильный		217-601-0101		т	0,071		
	54.Эмаль ПФ115 (для окраски скоб, стремянок)	СТ РК ГОСТ Р 51691-2003	236-203-0109		$м^2$	23,48		
	55. Люк полимерно-песченый Тип Л	СТ РК 2384-2013	244-201-0302		шт.	13		
	56. Бетон марки М100 (для бетонных столбиков в колодцах)		212-101-0301		$м^3$	0,145		
	57. Привязочная таблица круглых водопроводных колодцев	черт. 976-22-НВ2 л.5						
	58. Трубы стальные электросварные, изготовленные по группе В							

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	ГОСТ 10705-80 из стали марки В ст3сп2, ГОСТ 380-05 ф630х7							
	с весьма усиленным антикоррозионным покрытием	ГОСТ 10704-91	241-102-0260		м	14,80	107,65	
	59. Узлы и детали прохода полиэтиленовых труб в стальном футляре.	черт. 976-22-НВ2 л.6.1-6.2						
	открытым способом.							
	60. Бетонная отмостка для люков колодцев:							
	а) Уплотнение грунта щебнем толщиной 60мм.				$м^2$	189,04		
	б) Устройство уплотняемых трамбовками подстилающих слоев							
	бетонных толщиной 100 мм (бетон кл. В15)				$м^3$	18,904		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N.док	Подпись	Дата

976-22-НВ2.СО

Формат А3

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Водовод от скважин до объединяющего водовода

Спецификация оборудования, изделий и материалов

976-22-НВЗ.СО

Главный инженер проекта Ушаков И. М.

Павлодар
2023г.

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

Формат А4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод В1							
	1. Задвижки фланцевые с обрезиненным клином для воды кл. гер-							
	метичности А с ручным управлением, F4, Ру=1,0 МПа; Ду=100мм	30ч39р	242-101-0603		шт.	21	23,00	
	2. То же, Ру=1,0 МПа; Ду=50мм	30ч39р	242-101-0601		шт.	3	11,00	
	3. Фланец 1-50-10 ст.25	ГОСТ 33259-2015	241-116-0207		шт.	3	2,06	
	4. Фланец 1-100-10 ст.25	ГОСТ 33259-2015	241-116-0210		шт	23	3,96	
	5. Фланец 1-200-10 ст.25	ГОСТ 33259-2015	241-116-0213		шт	9	8,05	
	6. Фланец 1-300-10 ст.25	ГОСТ 33259-2015	241-116-0215		шт	7	12,9	
	7. Фланец 1-350-10 ст.25	ГОСТ 33259-2015	241-116-0216		шт	4	15,9	
	8. Фланец 1-400-10 ст.25	ГОСТ 33259-2015	241-116-0217		шт	10	21,6	
	9. Фланец 1-450-10 ст.25	ГОСТ 33259-2015	241-116-0218		шт	6	22,8	
	10. Фланец 1-500-10 ст.25	ГОСТ 33259-2015	241-116-0219		шт	6	28,0	
	11. Фланец стальной с полимерным покрытием PN16 для напорных труб	ГОСТ 33259-2015	241-415-0205		шт.	2	2,27	
	из полимера диаметром 63мм							
	12. Фланец стальной с полимерным покрытием PN16 для напорных труб	ГОСТ 33259-2015	241-415-0208		шт.	23	4,55	
	из полимера диаметром 110мм							
	13. Фланец стальной с полимерным покрытием PN10 для напорных труб	ГОСТ 33259-2015	241-415-0102		шт.	9		
	из полимера диаметром 225мм							
	14. Фланец стальной с полимерным покрытием PN10 для напорных труб	ГОСТ 33259-2015	241-415-0105		шт.	7		
	из полимера диаметром 315мм							
	15. Фланец стальной с полимерным покрытием PN10 для напорных труб	ГОСТ 33259-2015	241-415-0106		шт.	4		
	из полимера диаметром 355мм							
	16. Фланец стальной с полимерным покрытием PN10 для напорных труб	ГОСТ 33259-2015	241-415-0107		шт.	10		
	из полимера диаметром 400мм							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	976-22-НВ3.СО		
Проверил		Сеитова			08.23	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Стадия: РП	Лист: 2 / Листов: 5
Разраб.		Ахметова			08.23		ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"	
Н. контр.		Кубышкина			08.23			

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	17. Фланец стальной с полимерным покрытием PN10 для напорных труб	ГОСТ 33259-2015	241-415-0108		шт.	6		
	из полимера диаметром 450мм							
	18. Фланец стальной с полимерным покрытием PN10 для напорных труб	ГОСТ 33259-2015	241-415-0109		шт.	6		
	из полимера диаметром 500мм							
	19. Втулка под фланец PE100, SDR17 - 63x3,8	ГОСТ 32415-2013	241-214-0105		шт.	3	0,20	
	20. Втулка под фланец PE100, SDR17 - 110x6,6	ГОСТ 32415-2013	241-214-0108		шт.	23	0,74	
	21. Втулка под фланец PE100, SDR17 - 225x13,4	ГОСТ 32415-2013	241-214-0114		шт.	9	2,02	
	22. Втулка под фланец PE100, SDR17 - 315x18,7	ГОСТ 32415-2013	241-214-0117		шт.	7	6,00	
	23. Втулка под фланец PE100, SDR17 - 355x21,1	ГОСТ 32415-2013	241-214-0118		шт.	4	8,04	
	24. Втулка под фланец PE100, SDR17 - 400x23,7	ГОСТ 32415-2013	241-214-0119		шт.	10	11,20	
	25. Втулка под фланец PE100, SDR17 - 450x26,7	ГОСТ 32415-2013	241-214-0120		шт.	6	17,30	
	26. Втулка под фланец PE100, SDR17 - 500x29,7	ГОСТ 32415-2013	241-214-0121		шт.	6	21,40	
	27. Труба полиэтиленовая напорная "питьевая" PE100, SDR17, ф110x6,6	ГОСТ 18599-2001	241-201-0613		м	662,35	2,19	
	28. То же, ф63x3,8	ГОСТ 18599-2001	241-201-0610		м	9,9	0,724	
	28'. То же, ф315x18,7	ГОСТ 18599-2001	241-201-0610		м	332,0	24,1	
	29. Трубы стальные электросварные, изготовленные по группе В							
	ГОСТ 10705-80 из стали марки В ст3сп2, ГОСТ 380-05							
	для фасонных элементов внутри колодцев: ф57x3,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0137		м	1,80	4,00	
	30. То же, ф108x4,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0177		м	14,4	10,26	
	31. То же, ф219x4,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0226		м	3,20	21,21	
	32. То же, ф325x6,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0240		м	2,40	47,20	
	33 То же, ф377x7,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0246		м	0,88	63,87	
	34. То же, ф426x6,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0250		м	2,40	62,15	
	35. То же, ф480x7,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0254		м	1,32	81,65	
	36.То же, ф530x8,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0256		м	1,32	102,99	
	37. То же, ф 219x5 (для гильз, на трубу ф110, ф50), L=250	ГОСТ 10704-91	241-102-0228		шт.	29	6,60	
	38. То же, ф 273x6 (для гильз, на трубу ф225), L=250	ГОСТ 10704-91	241-102-0234		шт.	10	9,88	
	39. То же, ф 377x7 (для гильз, на трубу ф315), L=250	ГОСТ 10704-91	241-102-0246		шт.	6	15,97	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	40. То же, ф 426х7 (для гильз, на трубу ф355), L=250	ГОСТ 10704-91	241-102-0251		шт.	4	18,08	
	41. То же, ф 530х8 (для гильз, на трубу ф400 ф450), L=250	ГОСТ 10704-91	241-102-0256		шт.	16	25,75	
	42. То же, ф 630х8 (для гильз, на трубу ф500), L=250	ГОСТ 10704-91	241-102-0261		шт.	6	30,68	
	43. Отвод 45-108х4	ГОСТ 17375-2001	241-112-0147		шт.	21	1,25	
	44. Отвод сварной полиэтиленовый 90° PE100, SDR17-DN110	ГОСТ 18599-2001	241-208-1506		шт.	5	1,40	
	44'. Отвод сварной полиэтиленовый 45° PE100, SDR17-DN110	ГОСТ 18599-2001	241-208-1206		шт.	1	0.7	
	45. Отвод 90-57х5	ГОСТ 17375-2001	241-112-0127		шт.	3	0,5	
	46. Переход К-2-325х8-219х8	ГОСТ 17378-2001	241-114-0220		шт.	1	4.29	
	47.Муфта полиэтиленовая электросварная ПЭ 100 SDR 17, PN 10 Ду315мм		241-211-0707		шт.	1	1,40	
	48. Лента сигнальная предостерегающая о пролегающих под-							
	земных коммуникациях " Водопровод", детекционная		249-101-0602		м	332.00		
	49. Внутренняя гидроизоляция мокрых колодцев				$м^2$	58,99		
	а) битум БН 50/50		216-201-0101		т	0,149		
	б) бензин автомобильный		217-601-0101		т	0,071		
	50. Эмаль ПФ115 (для окраски скоб, стремянок)	СТ РК ГОСТ Р 51691-2003	236-203-0109		$м^2$	45,64		
	51. Люк полимерно-песчаный Тип Л	СТ РК 2384-2013	244-201-0302		шт.	25		
	52. Бетон марки М100 (для бетонных столбиков в колодцах)		212-101-0301		$м^3$	0,158		
	53. Привязочная таблица круглых водопроводных колодцев	черт. 976-22-НВ3 л.23						
	54. Врезка в существующую полиэтиленовую трубу Ду200							
	металлическим трубопроводом Ду200				шт.	10		
	55. Врезка в существующую полиэтиленовую трубу Ду300							
	металлическим трубопроводом Ду300				шт.	6		
	56. Врезка в существующую полиэтиленовую трубу Ду350							
	металлическим трубопроводом Ду350				шт.	4		
	57. Врезка в существующую полиэтиленовую трубу Ду400							
	металлическим трубопроводом Ду400				шт.	10		
	58. Врезка в существующую полиэтиленовую трубу Ду450							
	металлическим трубопроводом Ду450				шт.	6		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	59. Врезка в существующую полиэтиленовую трубу Ду500							
	металлическим трубопроводом Ду500				шт.	6		
	Демонтажные работы							
	61. Трубы чугунные напорные с раструбом Ду=200 мм	ГОСТ 9583-75			м	315.00	59.20	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N.док	Подпись	Дата

976-22-НВ3.СО

Лист 5

Формат А3

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации насосной IV подъема

Спецификация оборудования, изделий и материалов

976-22-НВК1.СО

Главный инженер проекта Ушаков И. М.

Павлодар
2023г.

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

Формат А4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса 1 ед. кг	Примечание
	В1 -Хозяйственно-питьевой водопровод							
	1. Задвижка фланцевая с обрезиненным клином EPDM, корпус из серого	ГОСТ 5762-2002						
	чугуна, с маховиком, для воды, PN 10, марки 31ч47р, DN 700		519-101-0406		шт.	4	428,0	
	2. то же DN 600		519-101-0405		шт.	13	428,0	
	3. то же DN 500		519-101-0404		шт.	1	336,0	
	4. то же DN 400		519-101-0403		шт.	1	186,0	
	5. Задвижка фланцевая с обрезиненным клином EPDM, корпус из серого							
	чугуна, с маховиком, для воды, PN 10/16, марки 30ч39р, DN 200	ГОСТ 5762-2002	242-101-0605		шт.	1	59,0	
	6. то же DN 50	ГОСТ 5762-2002	242-101-0601		шт.	2	12,0	
	7. Клапан обратный межфланцевый PN 16, марки 19ч21р DN 500		519-301-0203		шт.	1	106,0	
	8 то же DN 400		519-301-0202		шт.	1	62,6	
	9. Вантуз воздушный чугунный фланцевый DN50, PN1.0	ВМТ-50	245-405-0802		шт.	1	28,0	
	10. Фильтр сетчатый чугунный фланцевый Ру=1,6 МПа, Ду=50мм	СТ РК ГОСТ Р 50553-2010	242-404-0106		шт.	1		
	11. Фланец стальной плоский приварной 1-700-10ст.25 тип 01	ГОСТ 33259-2015	241-116-0221		шт.	4	59,46	
	12. Фланец стальной плоский приварной 1-600-10ст.25 тип 01	ГОСТ 33259-2015	241-116-0220		шт.	17	39,40	
	13. Фланец стальной плоский приварной 1-500-10ст.25 тип 01	ГОСТ 33259-2015	241-116-0219		шт.	3	28,0	
	14. Фланец стальной плоский приварной 1-400-10ст.25 тип 01	ГОСТ 33259-2015	241-116-0217		шт.	3	22,8	
	15. Фланец стальной плоский приварной 1-200-10ст.25 тип 01	ГОСТ 33259-2015	241-116-0213		шт.	1	8,05	
	16. Фланец стальной плоский приварной 1-50-10ст.25 тип 01	ГОСТ 33259-2015	241-116-0207		шт.	2	2,06	
	17. Фланец стальной с полимерным покрытием PN10 для напорных							
	труб из полимера диаметром 710мм	ГОСТ 33259-2015	241-415-0112		шт.	8	59,46	
	18. Фланец стальной с полимерным покрытием PN10 для напорных							
	труб из полимера диаметром 630мм	ГОСТ 33259-2015	241-415-0111		шт.	12	39,40	
	19. Фланец стальной с полимерным покрытием PN10 для напорных							
	труб из полимера диаметром 500мм	ГОСТ 33259-2015	241-415-0109		шт.	1	28,0	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил	Кузнецов				01.24
Разраб.	Сеитова				01.24
Разраб.	Гангаева				01.24
Н.контр.	Кубышкина				01.24

976-22-НВК1.СО

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
РП	2	9

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса 1 ед. кг	Примечание
	20. Фланец стальной с полимерным покрытием PN10 для напорных							
	труб из полимера диаметром 400мм	ГОСТ 33259-2015	241-415-0107		шт.	1	22,8	
	21 Фланец стальной с полимерным покрытием PN10 для напорных							
	труб из полимера диаметром 200мм	ГОСТ 33259-2015	241-415-0101		шт.	1	8,05	
	22. Втулка под фланец полиэтиленовая литая PE100, SDR17 ф710	ГОСТ 32415-2013	241-214-0124		шт.	8	15,7	
	23. Втулка под фланец полиэтиленовая литая PE100, SDR17 ф630	ГОСТ 32415-2013	241-214-0123		шт.	12	10,3	
	24. Втулка под фланец полиэтиленовая литая PE100, SDR17 ф500	ГОСТ 32415-2013	241-214-0121		шт.	1	7,8	
	25. Втулка под фланец полиэтиленовая литая PE100, SDR17 ф400	ГОСТ 32415-2013	241-214-0119		шт.	1	5,6	
	26. Втулка под фланец полиэтиленовая литая PE100, SDR17 ф225	ГОСТ 32415-2013	241-214-0114		шт.	1	1,1	
	27. Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE100, SDR17, ф710х42.1	ГОСТ 18599-2001	241-201-0629		м	74,00	89,3	
	28. Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE100, SDR17, ф630х37,4	ГОСТ 18599-2001	241-201-0628		м	330,00	70,3	
	29. Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE100, SDR17, ф225х13.4	ГОСТ 18599-2001	241-201-0619		м	4,00	9,00	
	на опорожнение							
	30. Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE100, SDR17, ф710х42.1							
	для отводов	ГОСТ 18599-2001	241-201-0629		м	2,6	89,3	
	31. Отвод полиэтиленовый сварной 90° PE100 SDR17-DN630	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	241-208-1521		шт.	4	164,3	
	32. Трубы стальные электросварные, изготовленные по гр. В							
	ГОСТ 10705-80 из стали марки В ст3сп2-5 по ГОСТ 380-05,							
	с антикоррозионным покрытием весьма усиленного типа							
	для футляров (открытым способом) ф920х8,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0313		м	20,00	157,6	
	33. для гильз L=350 (на трубу Ф710) ф820х7,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0307		шт.	8	49,10	
	34. для гильз L=350 (на трубу Ф630) ф720х7,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0301		шт.	16	43,08	
	35. для гильз L=350 (на трубу Ф225) ф325х7,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0241		шт.	1	19,22	
	36. Трубы стальные электросварные, изготовленные по гр. В							
	ГОСТ 10705-80 из стали марки В ст3сп2-5 по ГОСТ 380-05,							
	для установки обратного клапана внутри колодцев ф426х6	ГОСТ 10704-91	241-102-0250		м	0,50	62,15	
	37. то же ф530х8	ГОСТ 10704-91	241-102-0256		м	0,50	102,9	

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса 1 ед. кг	Примечание
	38. То же, для установки вантуза внутри колодцев: ф57х3,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0137		м	1,50	4,00	
	39. Трубы стальные электросварные прямошовные с антикор-							
	розионным покрытием весьма усиленного типа ф630х8,0	ГОСТ 10705-80	241-102-0261		м	42,00	122.72	
	40. Тройник равнопроходный 630х8-1,0 из стали 20 ГОСТ1050-2013 S=8мм L=1535мм	27 ОСТ 34 10.764-97	214-101-0201-0009		шт.	4	142,00	
	41. Тройник переходный 630х8-530х8-1,0 из стали 20 ГОСТ1050-2013 S=8мм L=1295мм	89 ОСТ 34 10.764-97	214-101-0201-0009		шт.	1	103,04	
	42. Тройник переходный 630х8-219х6-1,6 из стали 20 ГОСТ1050-2013 S=8мм L=1055мм	79 ОСТ 34 10.764-97	214-101-0201-0009		шт.	1	75,6	
	43. Тройник переходный 720х9-630х8-1,0 из стали 20 ГОСТ1050-2013 S=9мм L=1480мм	106 ОСТ 34 10.764-97	214-101-0201-0011		шт.	3	218,4	
	44. Колено 90° 630х8-1.6 из стали 20 ГОСТ1050-2013 S=8мм L=6.0м	165 ОСТ 34 10.752-97	214-101-0201-0011		шт.	1	189,36	
	45. Заглушка из стали листовой горячекатаной t=10мм ф755	ГОСТ 19903-2015			шт.	1	35.13	
	46. Переход 600х400-1,6 из стали 20 ГОСТ1050-2013 S=8мм L=485мм	26 ОСТ 34 10.753-97	214-101-0201-0011		шт.	1	52,16	
	47. Люк полимерно-песченый Тип Л	СТ РК 2384-2013	244-201-0302		шт.	19		
	48. Бетон марки М100 (для бетонных столбиков в колодцах				$м^3$	0,51		
	под задвижки)		212-401-0104					
	49. Внутренняя гидроизоляция мокрых колодцев				м2	23,864		
	а) битум БН 50/50		216-201-0101		т.	0,061		
	б) бензин автомобильный		217-601-0101		т.	0,029		
	50. Бетонная отмостка для люков колодцев:							
	а) Уплотнение грунта щебнем толщиной 60мм.		211-201-0606		$м^2$	105,64		
	б) Устройство уплотняемых трамбовками подстилающих слоев							
	бетонных толщиной 100 мм (бетон кл. В15)		212-101-0601		$м^3$	10,56		
	51. Краска масляная (окраска скоб,стремянок,опор)				$м^2$	29,61		
	52. Привязочная таблица круглых водопроводных колодцев	Черт.976-22-НВК1 л7						
	53. Привязочная таблица прямоугольных водопроводных колодцев	Черт.976-22-НВК1 л.9						
	54. Лента сигнальная "Внимание Водопровод"	ЛСВ-200	249-101-0601		м	208		
	55.Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) ф10мм							
	(для обрамления отверстий)		214-210-0101-0003		кг	280		
	56.Узлы и детали прохода полиэтиленовых труб в стальном футляре (открытым способом)	Черт.976-22-НВК1 л.11						

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса 1 ед. кг	Примечание
	ОТ-отводящий трубопровод							
	1. Задвижка фланцевая с обрезиненным клином EPDM, корпус из серого	ГОСТ 5762-2002						
	чугуна, с маховиком, для воды, PN 10, марки 31ч47р, DN 600		519-101-0405		шт	12	428,0	
	2. Задвижка фланцевая с обрезиненным клином EPDM, корпус из серого	ГОСТ 5762-2002						
	чугуна, с маховиком, для воды, PN 10/16, марки 30ч39р, DN 200				шт	2,0	38,0	
	3. Фланец стальной плоский приварной 1-600-10ст.25 тип 01	ГОСТ 33259-2015	241-116-0220		шт.	18	39,40	
	4. Фланец стальной плоский приварной 1-200-10ст.25 тип 01	ГОСТ 33259-2015	241-116-0213		шт.	2	8,05	
	5. Фланец стальной с полимерным покрытием PN10 для напорных							
	труб из полимера диаметром 630мм	ГОСТ 33259-2015	241-415-0111		шт.	10	39,4	
	6. Фланец стальной с полимерным покрытием PN10 для напорных							
	труб из полимера диаметром 200мм	ГОСТ 33259-2015	241-415-0101		шт.	2	8,05	
	7. Втулка под фланец полиэтиленовая литая PE100, SDR17 ф630	ГОСТ 32415-2013	241-214-0123		шт.	10	10,3	
	8. Втулка под фланец полиэтиленовая литая PE100, SDR17 ф225	ГОСТ 32415-2013	241-214-0114		шт.	2	1,1	
	9. Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE100, SDR17, ф630х37,4	ГОСТ 18599-2001	241-201-0628		м	146,00	70,3	
	10. Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE100, SDR17, ф225х13.4	ГОСТ 18599-2001	241-201-0619		м	11,00	9,0	
	на опорожнение							
	11. Отвод полиэтиленовый сварной 45° PE100 SDR17-DN630	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	241-208-1221		шт.	2	102,6	
	12. Трубы стальные электросварные, изготовленные по гр. В							
	ГОСТ 10705-80 из стали марки В ст3сп2-5 по ГОСТ 380-05,							
	с антикоррозионным покрытием весьма усиленного типа							
	для гильз L=350 (на трубу Ф225) ф325х7,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0241		шт.	4	19,22	
	13.То же для гильз L=350 (на трубу Ф630) ф720х7,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0301		шт.	14	43,08	
	14. Трубы стальные электросварные, изготовленные по гр. В							
	ГОСТ 10705-80 из стали марки В ст3сп2-5 по ГОСТ 380-05,							
	ф219х6,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0229		м	0,8	31,52	
	15. То же ф630х8,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0261		м	1,5	122.72	

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса 1 ед. кг	Примечание
	16. Трубы стальные электросварные прямошовные с антикор-							
	розионным покрытием весьма усиленного типа ф630х8,0	ГОСТ 10705-80	241-102-0261		м	34,00	122.72	
	17. Тройник равнопроходный 630х8-1,0 из стали 20 ГОСТ1050-2013 S=8мм L=1535мм	27 ОСТ 34 10.764-97	214-101-0201-0009		шт.	6	142,00	
	18. Отвод 90°-219х6	ГОСТ 17375-2001	241-112-0226		шт.	2	15,00	
	19. Люк полимерно-песченый Тип Л	СТ РК 2384-2013	244-201-0302		шт.	9		
	20. Бетон марки М100 (для бетонных столбиков в колодцах		212-401-0104		$м^3$	0,403		
	под задвижки)							
	21. Внутренняя гидроизоляция мокрых колодцев				м2	29,516		
	а) битум БН 50/50		216-201-0101		т.	0,075		
	б) бензин автомобильный		217-601-0101		т.	0,036		
	22. Бетонная отмостка для люков колодцев:							
	а) Уплотнение грунта щебнем толщиной 60мм.		211-201-0606		$м^2$	50,04		
	б) Устройство уплотняемых трамбовками подстилающих слоев							
	бетонных толщиной 100 мм (бетон кл. В15)		212-101-0601		$м^3$	5,01		
	23. Краска масляная (окраска скоб,стремянок,опор)				$м^2$	18,19		
	24. Лента сигнальная "Внимание Водопровод"	ЛСВ-200	249-101-0601		м	191,0		
	25. Привязочная таблица круглых водопроводных колодцев	Черт.976-22-НВК1 л7			м	191,0		
	26. Привязочная таблица прямоугольных водопроводных колодцев	Черт.976-22-НВК1 л.9			м			
	27.Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) ф10мм							
	(для обрамления отверстий)		214-210-0101-0003		кг	320		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подпись	Дата

976-22-НВК1.СО

Лист 6

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса 1 ед. кг	Примечание
	Дренажная канализация - СП, К17Н; ПР							
	1. Задвижка фланцевая с обрезиненным клином EPDM, корпус из серого	ГОСТ 5762-2002						
	чугуна, с маховиком, для воды, PN 10/16, марки 30ч39р, DN 200		242-101-0605		шт	2,0	38,0	
	2. Фланец стальной плоский приварной 1-200-10ст.25 тип 01	ГОСТ 33259-2015	241-116-0213		шт.	2	8,05	
	3. Фланец стальной с полимерным покрытием PN10 для напорных							
	труб из полимера диаметром 200мм	ГОСТ 33259-2015	241-415-0101		шт.	2	8,05	
	4. Втулка под фланец полиэтиленовая литая PE100, SDR17 ф225	ГОСТ 32415-2013	241-214-0114		шт.	2	1,1	
	5. Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE100, SDR17, ф110х6,6	ГОСТ 18599-2001	241-201-0613		м	8,90	2,2	
	6. Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE100, SDR17, ф225х13.4	ГОСТ 18599-2001	241-201-0619		м	10,56	9,0	
	7. Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE100, SDR17, ф315х18,7	ГОСТ 18599-2001	241-201-0622		м	140,47	17,6	
	39. Трубы стальные электросварные прямошовные с антикор-							
	розионным покрытием весьма усиленного типа ф219х5,0	ГОСТ 10705-80	241-102-0228		м	16,22	31,52	
	9. То же ф325х5,0	ГОСТ 10705-80	241-102-0239		м	17,85	47,2	
	10. Трубы стальные электросварные, изготовленные по гр. В							
	ГОСТ 10705-80 из стали марки В ст3сп2-5 по ГОСТ 380-05,							
	с антикоррозионным покрытием весьма усиленного типа							
	для гильз L=350 (на трубу Ф225) ф325х7,0	ГОСТ 10704-91	241-201-0241		шт.	6	19,22	
	11. Люк полимерно-песченый Тип Л	СТ РК 2384-2013	244-201-0302		шт.	8		
	12. Краска масляная (окраска скоб,стремянок,опор)	ГОСТ 8292-85	236-202-1014		$м^2$	2,3		
	13. Бетонная отмостка для люков колодцев:							
	а) Уплотнение грунта щебнем толщиной 60мм.		211-201-0606		$м^2$	44,48		
	б) Устройство уплотняемых трамбовками подстилающих слоев							
	бетонных толщиной 100 мм (бетон кл. В15)		212-101-0601		$м^3$	4,45		
	14. Колодец гаситель-напора	черт. 976-22-НВК1, л.10						
	15. Привязочная таблица круглых канализационных колодцев	черт.976-22-НВК1 л.8						
	16. Привязочная таблица круглых водопроводных колодцев	Черт.976-22-НВК1 л7						

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса 1 ед. кг	Примечание
	Хозяйственно-питьевой водопровод (демонтаж)							
	1.Трубы стальные электросварные, ф300мм				м	4,0	47,2	
	ф500мм				м	17,0	90,28	
	ф600мм				м	62,0	107,55	
	ф800мм				м	24,0	140,3	
	2. Демонтаж круглого водопроводного колодца ф2,0м из							
	сборных ж/б элементов в сухих грунтах:				шт	6		
	а) Плита днища ПН20				шт	6	1480	
	б) Рабочая часть, ж/б плита КС20.9а				шт	6	1480	
	б) Рабочая часть, ж/б плита КС20.9				шт	10	1480	
	б) Рабочая часть, ж/б плита КС20.6				шт	4	980	
	в) Плита перекрытия 1ПП-20-1				шт	6	1380	
	г) Горловина:				шт	1		
	- КС7.3				шт	6	130	
	- К06				шт	6	50	
	3. Люк чугунный легкий "Л"	СТ РК 2384-2013			шт	9	60	
	2. Демонтаж прямоугольго водопроводного колодца 3х3:				шт	2		
	а) Бетон на рабочую часть				м3	6,66	16650	
	б) днище П(Д-30-30)				шт	2	4600	
	в) плита перекрытия П27 (П26-5Б)				шт	2	1930	
	г) плита перекрытия П28(П26-5В)				шт	2	1930	
	д) плита перекрытия П33(П26д-5)				шт	2	1250	
	е) Горловина:							
	- КС7.3				шт	2	130	
	- К06				шт	2	50	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса 1 ед. кг	Примечание
	Хоз.бытовая канализация К1 (демонтаж)							
	1. Демонтаж круглого канализационного колодца ф1,0м из							
	сборных ж/б элементов в сухих грунтах (Врем. нагрузка Н-4,9)							
	а) Плита днища ПН10				шт	1	450	
	б) Рабочая часть, ж/б плита КС10-9:				шт	3	600	
	в) Плита перекрытия ПП1-10-1				шт	1	250	
	г) Горловина:				шт	1		
	- КС7.3				шт	1	130	
	- К06				шт	1	50	
	2. Люк чугунный легкий "Л"	СТ РК 2384-2013			шт	1	60	
	3. Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE100, SDR17, ф110х6,6	ГОСТ 18599-2001			м	10,0	2,2	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	976-22-НВК1.СО	Лист 9

Формат А3

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации насосной V подъема

Спецификация оборудования, изделий и материалов

976-22-НВК2.СО

Главный инженер проекта Ушаков И. М.

Павлодар
2023г.

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

Формат А4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса 1 ед. кг	Примечание
	В1 -Хозяйственно-питьевой водопровод							
	1. Задвижка фланцевая с обрезиненным клином EPDM, корпус из серого	ГОСТ 5762-2002						
	чугуна, с маховиком, для воды, PN 10, марки 31ч47р, DN 800		519-101-0407		шт.	4	452,0	
	2. то же DN 700		519-101-0406		шт.	2	428,0	
	3. то же DN 500		519-101-0404		шт.	1	336,0	
	4. то же DN 400		519-101-0403		шт.	1	186,0	
	5. Задвижка фланцевая с обрезиненным клином EPDM, корпус из серого							
	чугуна, с маховиком, для воды, PN 10/16, марки 30ч39р, DN 200	ГОСТ 5762-2002	242-101-0605		шт.	1	59,0	
	6. то же DN 100	ГОСТ 5762-2002	242-101-0603		шт.	1	14,0	
	7. то же DN 50	ГОСТ 5762-2002	242-101-0601		шт.	5	12,0	
	8. Клапан обратный межфланцевый PN 16, марки 19ч21р DN 700		519-301-0205		шт.	2	267,0	
	9. то же DN 500		519-301-0203		шт.	1	106,0	
	10. то же DN 400		519-301-0202		шт.	1	62,6	
	11. то же DN 100		242-304-0403		шт.	1	62,6	
	12. Вантуз воздушный чугунный фланцевый DN50, PN1.0	ВМТ-50	245-405-0802		шт.	2	28,0	
	13. Фильтр сетчатый чугунный фланцевый Ру=1,6 МПа, Ду=50мм	СТ РК ГОСТ Р 50553-2010	242-404-0106		шт.	2		
	14. Фланец стальной плоский приварной 1-800-10ст.25 тип 01	ГОСТ 33259-2015	241-116-0222		шт.	17	79,2	
	15. Фланец стальной плоский приварной 1-700-10ст.25 тип 01	ГОСТ 33259-2015	241-116-0221		шт.	8	59,46	
	16. Фланец стальной плоский приварной 1-500-10ст.25 тип 01	ГОСТ 33259-2015	241-116-0219		шт.	3	27,70	
	17. Фланец стальной плоский приварной 1-400-10ст.25 тип 01	ГОСТ 33259-2015	241-116-0217		шт.	7	21,60	
	18. Фланец стальной плоский приварной 1-200-10ст.25 тип 01	ГОСТ 33259-2015	241-116-0213		шт.	2	8,05	
	19. Фланец стальной плоский приварной 1-100-10ст.25 тип 01	ГОСТ 33259-2015	241-116-0210		шт.	3	3,94	
	20. Фланец стальной плоский приварной 1-50-10ст.25 тип 01	ГОСТ 33259-2015	241-116-0207		шт.	5	2,06	
	21. Фланец стальной с полимерным покрытием PN10 для напорных							
	труб из полимера диаметром 800мм	ГОСТ 33259-2015	241-415-0113		шт.	10	79,2	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил	Кузнецов				01.24
Разраб.	Сеитова				01.24
Разраб.	Гангаева				01.24
Н.контр.	Кубышкина				01.24

976-22-НВК2.СО

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
РП	2	12

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса 1 ед. кг	Примечание
	22.Фланец стальной с полимерным покрытием PN10 для напорных							
	труб из полимера диаметром 710мм	ГОСТ 33259-2015	241-415-0112		шт.	2	59,46	
	23.Фланец стальной с полимерным покрытием PN10 для напорных							
	труб из полимера диаметром 500мм	ГОСТ 33259-2015	241-415-0109		шт.	1	28,0	
	24.Фланец стальной с полимерным покрытием PN10 для напорных							
	труб из полимера диаметром 400мм	ГОСТ 33259-2015	241-415-0107		шт.	5	22,8	
	25.Фланец стальной с полимерным покрытием PN10 для напорных							
	труб из полимера диаметром 200мм	ГОСТ 33259-2015	241-415-0101		шт.	1	8,05	
	26.Фланец стальной с полимерным покрытием PN16 для напорных							
	труб из полимера диаметром 110мм	ГОСТ 33259-2015	241-415-0208		шт.	3	3,94	
	27.Фланец стальной с полимерным покрытием PN16 для напорных							
	труб из полимера диаметром 50мм	ГОСТ 33259-2015	241-415-0204		шт.	2	2,06	
	28.Втулка под фланец полиэтиленовая литая PE100, SDR17 ф800	ГОСТ 32415-2013	241-214-0125		шт.	10	24,14	
	29. Втулка под фланец полиэтиленовая литая PE100, SDR17 ф710	ГОСТ 32415-2013	241-214-0124		шт.	2	17,3	
	30. Втулка под фланец полиэтиленовая литая PE100, SDR17 ф500	ГОСТ 32415-2013	241-214-0121		шт.	1	7,8	
	31. Втулка под фланец полиэтиленовая литая PE100, SDR17 ф400	ГОСТ 32415-2013	241-214-0119		шт.	5	5,6	
	32. Втулка под фланец полиэтиленовая литая PE100, SDR17 ф225	ГОСТ 32415-2013	241-214-0114		шт.	1	1,1	
	33. Втулка под фланец полиэтиленовая литая PE100, SDR17 ф110	ГОСТ 32415-2013	241-214-0108		шт.	3	1,1	
	34. Втулка под фланец полиэтиленовая литая PE100, SDR17 ф63	ГОСТ 32415-2013	241-214-0105		шт.	2	1,1	
	35. Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE100, SDR17, ф800х47,4	ГОСТ 18599-2001	241-201-0630		м	308,96	113,1	
	36. Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE100, SDR17, ф710х42.1	ГОСТ 18599-2001	241-201-0629		м	195,30	89,3	
	37. Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE100, SDR17, ф400х23,7	ГОСТ 18599-2001	241-201-0624		м	162,56	28,3	
	38. Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE100, SDR17, ф225х13.4	ГОСТ 18599-2001	241-201-0619		м	4,00	9,00	
	на опорожнение							
	39. Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE100, SDR17, ф110х6,6	ГОСТ 18599-2001	241-201-0613		м	74,90	2,2	
	40. Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE100, SDR17, ф63х3,8	ГОСТ 18599-2001	241-201-0610		м	5,00	0,7	
	на опорожнение							

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса 1 ед. кг	Примечание
	41. Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE100, SDR17, ф400х23,7							
	для отводов	ГОСТ 18599-2001	241-201-0624		м	3,50	28,3	
	42. Отвод полиэтиленовый сварной 90° PE100 SDR17-DN800	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	241-208-1523		шт.	4	369,0	
	43. Трубы стальные электросварные, изготовленные по гр. В							
	ГОСТ 10705-80 из стали марки В ст3сп2-5 по ГОСТ 380-05,							
	с антикоррозионным покрытием весьма усиленного типа							
	для футляра (открытым способом) ф630х7,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0260		м	8,00	107,55	
	44. для гильз L=350 (на трубу Ф800) ф920х8,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0313		шт.	14	62,97	
	45. для гильз L=350 (на трубу Ф710) ф820х7,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0307		шт.	3	49,10	
	46. для гильз L=350 (на трубу Ф400) ф530х7,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0255		шт.	5	30,69	
	47. для гильз L=350 (на трубу Ф225) ф325х7,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0241		шт.	1	19,22	
	48. для гильз L=350 (на трубу Ф110, 63) ф219х6,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0229		шт.	7	11,03	
	49. Трубы стальные электросварные, изготовленные по гр. В							
	ГОСТ 10705-80 из стали марки В ст3сп2-5 по ГОСТ 380-05,							
	с антикоррозионным покрытием весьма усиленного типа ф820х9 для фасонных деталей в колодце	ГОСТ 10704-91	241-102-0309		м	14,00	180,00	
	50. то же ф720х8	ГОСТ 10704-91	241-102-0302		м	0,60	140,5	
	51. то же ф530х8	ГОСТ 10704-91	241-102-0256		м	0,50	102,9	
	52. то же ф426х6	ГОСТ 10704-91	241-102-0250		м	2,10	62,15	
	53. то же ф219х6	ГОСТ 10704-91	241-102-0229		м	0,80	31,52	
	53'. то же ф108х4	ГОСТ 10704-91	241-102-0177		м	0,60	10,26	
	54. то же ф57х3,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0137		м	2,10	4,00	
	55. Трубы стальные электросварные прямошовные с антикор-							
	розионным покрытием весьма усиленного типа ф820х9,0	ГОСТ 10705-80	241-102-0309		м	37,89	199,9	
	56. Тройник равнопроходный 820х9-1,0 из стали 20 ГОСТ1050-2013 S=9мм L=1830мм	33 ОСТ 34 10.764-97	214-101-0201-0011		шт.	4	337,6	
	57. Тройник переходный 820х9-720х9-1,0 из стали 20 ГОСТ1050-2013 S=9мм L=1730мм	123 ОСТ 34 10.764-97	214-101-0201-0011		шт.	2	252,3	
	58. Тройник переходный 820х9-530х8-1,0 из стали 20 ГОСТ1050-2013 S=9мм L=1630мм	117 ОСТ 34 10.764-97	214-101-0201-0011		шт.	1	230,2	
	59. Тройник переходный 820х11-219х7-1,0 из стали 20 ГОСТ1050-2013 S=11мм L=1100мм	107 ОСТ 34 10.764-97	214-101-0201-0015		шт.	2	168,0	

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса 1 ед. кг	Примечание
	60. Заглушка из стали листовой горячекатаной t=10мм ⌀755	ГОСТ 19903-2015			шт.	1	35.13	
	61. Переход 800х400-1,6 из стали 20 ГОСТ1050-2013 S=9мм L=930мм	31 ОСТ 34 10.753-97	214-101-0201-0011		шт.	1	147,6	
	62 Переход 219х6-108х4	ГОСТ 17378-2001	241-114-0207		шт.	1	2,9	
	63. Отвод 90°-219х6	ГОСТ 17375-2001	241-112-0226		шт.	2	15,00	
	64. Отвод 90°-57х3	ГОСТ 17375-2001	241-112-0124		шт.	3	0,5	
	65. Люк полимерно-песченый Тип Л	СТ РК 2384-2013	244-201-0302		$м^3$	18		
	66. Бетон марки М100 (для бетонных столбиков в колодцах							
	под задвижки)		212-401-0104		$м^2$	0,45		
	67. Внутренняя гидроизоляция мокрых колодцев				$м^2$	62,25		
	а) битум БН 50/50		216-201-0101		т	0,158		
	б) бензин автомобильный		217-601-0101		т	0,076		
	68. Бетонная отмостка для люков колодцев:				$м^2$	88,96		
	а) Уплотнение грунта щебнем толщиной 60мм.		211-201-0606					
	б) Устройство уплотняемых трамбовками подстилающих слоев				$м^3$	8,896		
	бетонных толщиной 100 мм (бетон кл. В15)		212-101-0601					
	69. Краска масляная (окраска скоб,стремянок,опор)	ГОСТ 8292-85	236-202-1014		$м^2$	30,05		
	70. Привязочная таблица круглых водопроводных колодцев	Черт.976-22-НВК2 л.8						
	71. Привязочная таблица прямоугольных водопроводных колодцев	Черт.976-22-НВК2 л.10						
	72. Лента сигнальная "Внимание Водопровод"	ЛСВ-200	249-101-0601		м	737,20		
	73. Разборка а/ бетонного покрытия t= 0.38м в том числе:				$м^2$	95,175		
	- слой плотного асфальтобетона тип Б- 50мм				$м^3$	4,76		
	-подстилающий слой щебеня фракционного -180мм				$м^3$	17,13		
	- гравильно-песчанная смесь - 150мм				$м^3$	14,28		
	74. Восстановление а/бетонного покрытия t= 0.44м в том числе:				$м^2$	95,175		
	- горячий плотный песчанный асфальтобетон тип Г - 70мм		212-501-0202		$м^3$	6,66		
	- щебень марки 600 фракции 40-70 - 220мм		211-201-0407		$м^3$	20,94		
	- гравильно-песчанная смесь - 150мм		211-401-0101		$м^3$	14,28		

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса 1 ед. кг	Примечание
	75. Узлы и детали прохода полиэтиленовых труб в стальном	Черт.976-22-НВК2 л.11						
	футляре открытым способом							
	76. Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (240) Ф10мм	ГОСТ 2590-2006	214-210-0101-0003		кг.	300,00		
	(для обрамления отверстий)							

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

976-22-НВК2.СО

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса 1 ед. кг	Примечание
	ОТ-отводящий трубопровод							
	1. Задвижка фланцевая с обрезиненным клином EPDM, корпус из серого	ГОСТ 5762-2002						
	чугуна, с маховиком, для воды, PN 10, марки 31ч47р, DN 800		519-101-0407		шт	12	452,0	
	2. Задвижка фланцевая с обрезиненным клином EPDM, корпус из серого	ГОСТ 5762-2002						
	чугуна, с маховиком, для воды, PN 10/16, марки 30ч39р, DN 200		242-101-0605		шт	2	38,0	
	3. Фланец стальной плоский приварной 1-800-10ст.25 тип 01	ГОСТ 33259-2015	241-116-0222		шт.	16	79,2	
	4. Фланец стальной плоский приварной 1-200-10ст.25 тип 01	ГОСТ 33259-2015	241-116-0213		шт.	2	8,05	
	5. Фланец стальной с полимерным покрытием PN10 для напорных							
	труб из полимера диаметром 800мм	ГОСТ 33259-2015	241-415-0113		шт.	10	79,2	
	6. Фланец стальной с полимерным покрытием PN10 для напорных							
	труб из полимера диаметром 200мм	ГОСТ 33259-2015	241-415-0101		шт.	2	8,05	
	7. Втулка под фланец полиэтиленовая литая PE100, SDR17 ф800	ГОСТ 32415-2013	241-214-0125		шт.	10	24,14	
	8. Втулка под фланец полиэтиленовая литая PE100, SDR17 ф225	ГОСТ 32415-2013	241-214-0114		шт.	1	1,1	
	9. Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE100, SDR17, ф800х47,4	ГОСТ 18599-2001	241-201-0630		м	248,66	70,3	
	10. Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE100, SDR17, ф225х13.4	ГОСТ 18599-2001	241-201-0619		м	15,68	9,0	
	на опорожнение							
	11. Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE100, SDR17, ф800х47,4	ГОСТ 18599-2001	241-201-0630		м	6,50	102,6	
	для отводов							
	12. Трубы стальные электросварные, изготовленные по гр. В							
	ГОСТ 10705-80 из стали марки В ст3сп2-5 по ГОСТ 380-05,							
	с антикоррозионным покрытием весьма усиленного типа							
	для гильз L=350 (на трубу Ф225) ф325х7,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0241		шт.	2	19,22	
	13.То же для гильз L=350 (на трубу Ф800) ф920х8,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0313		шт.	14	43,08	
	14. Трубы стальные электросварные, изготовленные по гр. В							
	ГОСТ 10705-80 из стали марки В ст3сп2-5 по ГОСТ 380-05, для фасонных деталей в колодце							
	ф219х6,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0229		м	1,80	31,52	
	15. То же ф820х9,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0309		м	2,50	180,0	

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса 1 ед. кг	Примечание
	16. То же для футляра ф1020х8,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0316		м	7.50	199,7	
	17. Трубы стальные электросварные прямошовные с антикор-							
	розионным покрытием весьма усиленного типа ф820х9,0	ГОСТ 10705-80	241-102-0309		м	47,17	180,00	
	18. Тройник равнопроходный 820х9-1,0 из стали 20 ГОСТ1050-2013 S=9мм L=1830мм	33 ОСТ 34 10.764-97	214-101-0201-0011		шт.	6	337,6	
	19. Отвод 90°-219х6	ГОСТ 17375-2001	241-112-0226		шт.	2	15,00	
	20. Люк полимерно-песченый Тип Л	СТ РК 2384-2013	244-201-0302		шт.	9		
	21. Бетон марки М100 (для бетонных столбиков в колодцах				$м^3$	0,784		
	под задвижки)		212-401-0104					
	22. Внутренняя гидроизоляция мокрых колодцев				м2	29,516		
	а) битум БН 50/50		216-201-0101		т	0,075		
	б) бензин автомобильный		217-601-0101		т	0,036		
	23. Бетонная отмостка для люков колодцев:							
	а) Уплотнение грунта щебнем толщиной 60мм.		211-201-0606		$м^2$	50,04		
	б) Устройство уплотняемых трамбовками подстилающих слоев							
	бетонных толщиной 100 мм (бетон кл. В15)		212-101-0601		$м^3$	5,004		
	24. Краска масляная (окраска скоб,стремянок,опор)		236-202-1014		$м^2$	13,58		
	25. Лента сигнальная "Внимание Водопровод"	ЛСВ-200	249-101-0601		м	252,8		
	26. Разборка а/ бетонного покрытия t= 0.38м в том числе:				$м^2$	78,6		
	- слой плотного асфальтобетона тип Б- 50мм				$м^3$	3,93		
	-подстилающий слой щебеня фракционного -180мм				$м^3$	14,15		
	- гравильно-песчанная смесь - 150мм				$м^3$	11,79		
	27. Восстановление а/бетонного покрытия t= 0.44м в том числе:				$м^2$	78,6		
	- горячий плотный песчанный асфальтобетон тип Г - 70мм		212-501-0203		$м^3$	5,50		
	- щебень марки 600 фракции 40-70 - 220мм		211-201-0507		$м^3$	17,29		
	- гравильно-песчанная смесь - 150мм		211-401-0101		$м^3$	11,79		
	28. Узлы и детали прохода полиэтиленовых труб в стальном							
	футляре открытым способом	Черт.976-22-НВК2 л.12						

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подпись	Дата

976-22-НВК2.СО

Лист 8

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса 1 ед. кг	Примечание
	76. Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (240) Ф10мм	ГОСТ 2590-2006			кг.	280,00		
	(для обрамления отверстий)							
	77. Привязочная таблица круглых водопроводных колодцев	Черт.976-22-НВК2 л.8						
	78. Привязочная таблица прямоугольных водопроводных колодцев	Черт.976-22-НВК2 л.10						
	Дренажная канализация - СП, ПР							
	1. Задвижка фланцевая с обрезиненным клином EPDM, корпус из серого	ГОСТ 5762-2002						
	чугуна, с маховиком, для воды, PN 10/16, марки 30ч39р, DN 200		242-101-0605		шт	2	38,0	
	2. Фланец стальной плоский приварной 1-200-10ст.25 тип 01	ГОСТ 33259-2015	241-116-0213		шт.	2	8,05	
	3. Фланец стальной с полимерным покрытием PN10 для напорных							
	труб из полимера диаметром 200мм	ГОСТ 33259-2015	241-415-0101		шт.	2	8,05	
	4. Втулка под фланец полиэтиленовая литая PE100, SDR17 ф225	ГОСТ 32415-2013	241-214-0114		шт.	2	1,1	
	5. Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE100, SDR17, ф225х13.4	ГОСТ 18599-2001	241-201-0619		м	14,70	9,0	
	6. Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE100, SDR17, ф500х29,7	ГОСТ 18599-2001	241-201-0626		м	10,50	44,3	
	7. Трубы стальные электросварные прямошовные с антикор-							
	розионным покрытием весьма усиленного типа ф219х5,0	ГОСТ 10705-80	241-102-0228		м	23,08	31,52	
	8. То же ф530х8	ГОСТ 10705-80	241-102-0256		м	34,02	102,99	
	9. Трубы стальные электросварные, изготовленные по гр. В							
	ГОСТ 10705-80 из стали марки В ст3сп2-5 по ГОСТ 380-05,							
	с антикоррозионным покрытием весьма усиленного типа							
	для гильз L=350 (на трубу Ф225) ф325х7,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0241		шт.	4	19,22	
	10. Люк полимерно-песченый Тип Л	СТ РК 2384-2013	244-201-0302		шт.	4		
	11 Краска масляная (окраска скоб,стремянок,опор)	ГОСТ 8292-85	236-202-1014		$м^2$	7,53		
	12. Бетонная отмостка для люков колодцев:							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса 1 ед. кг	Примечание
	а) Уплотнение грунта щебнем толщиной 60мм.		211-201-0606		$м^2$	22,24		
	б) Устройства уплотняемых трамбовками подстилающих слоев бетонных толщиной 100 мм (бетон кл. В15)		212-101-0601		$м^3$	2,224		
	13. Привязочная таблица круглых канализационных колодцев	черт.976-22-НВК2 л.9						
	14. Внутренняя гидроизоляция мокрых колодцев				$м^2$	16,33		
	а) битум БН 50/50		216-201-0101		т	0,043		
	б) бензин автомобильный		217-601-0101		т	0,02		
	15. Привязочная таблица круглых водопроводных колодцев	Черт.976-22-НВК2 л.8						
	Трубопровод подачи раствора гипохлорита натрия - ГПХ							
	1. Задвижка чугунная фланцевая с обрезиненным клином							
	Ру=1,6 МПа; Ду=40мм	30ч39р	242-101-0601		шт.	1	10,00	
	2. Фланец стальной плоский приварной 1-40-16 ст.25	ГОСТ 33259-15	241-116-0306		шт.	2	1,96	
	3. Фланец стальной с полимерным покрытием PN10 для напорных							
	труб из полимера диаметром 40мм	ГОСТ 33259-15	241-415-0203		шт.	2	1,68	
	4. Втулка под фланец PE100, SDR17 - 40х2,4	ГОСТ 32415-2013	241-214-0103		шт.	2	0,05	
	5. Трубы стальные электросварные, изготовленные по группе В							
	ГОСТ 10705-80 из стали марки В ст3сп2, ГОСТ 380-05							
	для фасонных элементов внутри колодцев: ф45х3,0	ГОСТ 10704-91	241-102-0133		м	0,60	3,11	
	6. Труба полиэтиленовая напорная "питьевая" PE100, SDR17,							
	ф40х2,4	ГОСТ 18599-2001	241-201-0606		м	103,00	0,30	

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса 1 ед. кг	Примечание
	Хозяйственно-питьевой водопровод (демонтаж)							
	1.Трубы стальные электросварные, ф32мм				м	21,00	2,59	
	ф700мм				м	153,00	140,5	
	ф800мм				м	130,00	160,2	
	2. Демонтаж круглого водопроводного колодца ф2,0м из							
	сборных ж/б элементов в сухих грунтах:				шт	2		
	а) Плита днища ПН20				шт	2	1480	
	б) Рабочая часть, ж/б плита КС20.9а				шт	2	1480	
	б) Рабочая часть, ж/б плита КС20.9				шт	5	1480	
	б) Рабочая часть, ж/б плита КС20.6				шт	7	980	
	в) Плита перекрытия 1ПП-20-1				шт	2	1380	
	г) Горловина:							
	- КС7.3				шт	2	130	
	- К06				шт	3	50	
	3. Люк чугунный легкий "Л"	СТ РК 2384-2013			шт	11	60	
	4. Демонтаж прямоугольных водопроводных колодцев 3х3,5:				шт	3		
	а) Бетон на рабочую часть				м3	71,1	16650	
	б) днище П(Д-35-30)				шт	3	5250	
	в) плита перекрытия П33 (П26д-5)				шт	3	1250	
	г) плита перекрытия П31(П26д-5А)				шт	3	550	
	д) плита перекрытия П28(П26-5В)				шт	6	1930	
	е) Горловина:							
	- КС7.3				шт	3	130	
	- К06				шт	3	50	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения м	Кол-во	Масса 1 ед. кг	Примечание
	5. Демонтаж круглого водопроводного колодца ф1,5м из							
	сборных ж/б элементов в сухих грунтах:				шт	5		
	а) Плита днища ПН15				шт	5	950	
	б) Рабочая часть, ж/б плита КС15.9а				шт	5	880	
	б) Рабочая часть, ж/б плита КС15.9				шт	7	1000	
	б) Рабочая часть, ж/б плита КС15.6				шт	7	660	
	в) Плита перекрытия 1ПП-15-1				шт	5	680	
	г) Горловина:							
	- КС7.3				шт	5	130	
	- К06				шт	12	50	
	6 Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE100, SDR17, ф110х6,6	ГОСТ 18599-2001			м	72,00	2,2	
	7. Труба чугунная ф300				м	184,00	57,5	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	976-22-НВК2.СО	Лист 12

Формат А3

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод ЗКО, г.Уральск.

Насосная станция V подъема (производительностью 65000м^3/сут.) Система автоматизации.

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

976-22-7,8,9-АТХ.ВР

Главный инженер проекта И.М. Ушаков

Павлодар

2024

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Формат А4

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Строительные работы			
1.1	Устройство кабельной траншеи:			
	– типа Т-1 для контрольных кабелей	км	0,160	
1.2	Объем земляных работ:			
	– рытье траншеи вручную	$м^3$	28,8	
	– обратная засыпка траншеи песком	$м^3$	9,6	
	– обратная засыпка траншеи обычным грунтом	$м^3$	19,2	
2	Монтажные работы			
2.1	Прокладка кабеля в гибкой двустенной гофрированной			
	трубе ф 75мм в траншее:			
	– кабель КВВГЭнг-LS 4х1,5	м	160	4 отрезка
	– кабель РК-75-2-13	м	80	4 отрезка
2.2	Прокладка кабеля в гибкой двустенной гофрированной			Траншея учтена в узле №976-22-1-ЭН
	трубе ф 75мм в траншее:			
	– кабель КВВГЭнг-LS 4х1,5	м	480	4 отрезка
2.5	Прокладка кабеля в м/р			
	– кабель КВВГЭнг-LS 4х1,5	м	25	5 отрезков
	– кабель КВВГЭнг-LS 5х1,5	м	10	2 отрезка
	– кабель комплектный с уровнемерами	м	20	4 отрезка

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Зам.нач. упр.		Батюк			01.24
Проверил		Лисина			01.24
Разраб.		Пихлик			01.24
Н.контр.		Кубышкина			01.24

976-22-7,8,9-АТХ

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод ЗКО, г.Уральск.

Насосная станция V подъема (производительностью 65000м³/сут.). Система автоматизации.

Стадия	Лист	Листов
РП	2	3

Ведомость объемов строительных и монтажных работ.

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А4

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
2.6	Прокладка кабеля в трубе ф25, ф40			
	– кабель КВВГЭнг-LS 4х1,5	м	35	7 отрезков
	– кабель КВВГЭнг-LS 5х1,5	м	40	8 отрезков
	– кабель КВВГнг-LS 5х2,5	м	50	5 отрезков
	– кабель КВВГнг-LS 10х1,5	м	50	5 отрезков
2.8	Прокладка кабеля по кабельным металлоконструкциям			
	– кабель КВВГЭнг-LS 4х1,5	м	430	13 отрезков
	– кабель КВВГЭнг-LS 5х1,5	м	280	9 отрезков
	– кабель КВВГнг-LS 5х2,5	м	175	5 отрезков
	– кабель КВВГнг-LS 10х1,5	м	275	10 отрезков
	– кабель FTP 4х2х0,52	м	25	1 отрезок
	– кабель РК-75-2-13	м	160	4 отрезка
	– кабель комплектный с уровнемерами	м	20	4 отрезка
3	Кабельные заделки			
3.1	Заделка концевая для контрольного кабеля сечением			
	1-ой жилы до 2,5мм кол-во жил до 4	шт.	52	
3.2	Заделка концевая для контрольного кабеля сечением			
	1-ой жилы до 2,5мм кол-во жил до 7	шт.	32	
3.3	Заделка концевая для контрольного кабеля сечением			
	1-ой жилы до 2,5мм кол-во жил до 10	шт.	26	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод ЗКО, г.Уральск.

Насосная станция V подъема (производительностью 65000м^3/сут.). Система диспетчеризации.

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

976-22-7-АТХ.ВР

Главный инженер проекта И.М. Ушаков

Павлодар

2023

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Формат А4

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Строительные работы			
1.1	Устройство кабельной траншеи в грунте III категории			
	механизированым способом:			
	– типа Т-10 для контрольных кабелей	км	16,915	
1.2	Объем земляных работ:			
	– рытье траншеи	$м^3$	6343,125	
	– обратная засыпка траншеи песком	$м^3$	1522,35	
	– обратная засыпка траншеи обычным грунтом	$м^3$	4820,775	
2	Монтажные работы			
2.1	Прокладка кабеля FUMA/LT/S1E0/12 (1x12SM) в траншее:			
	– в траншее без дополнительной защиты:	м	16635	46
	– в траншее с защитной ПНД трубой в местах пересечений:	м	280	-//-
2.2	Прокладка кабеля FUMA/LT/S1E0/12 (1x12SM) по каб м/к:	м	945	-//-
3	Кабельные заделки			
3.1	Разделка концов волоконно-оптических кабелей,			
	ёмкость оптических волокон 12	шт.	92	
4	Установка замерных столбиков	шт.	112	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач. упр.		Матвиенко			08.23
Проверил		Лисина			08.23
Разраб.		Пихлик			08.23
Н.контр.		Кубышкина			08.23

976-22-7-АТХ

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод ЗКО, г.Уральск.

Насосная станция V подъема (производительностью 65000м³/сут.). Система диспетчеризации.

Стадия	Лист	Листов
РП	2	2

Ведомость объемов строительных и монтажных работ.

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А4

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Реконструкция Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г. Уральск

Насосная станция IV подъема (производительностью 30000 м^3/сут). Электротехнические чертежи

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

976-22-1-ЭМ.ВР

Главный инженер проекта И. М. Ушаков

Павлодар
2023 г.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Копировал

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Монтаж распределительных устройств			
1.1	Монтаж шкафа 10 кВ типа КСО-3М	шт.	2	200 кг
1.2	Монтаж щита НКУ-0,4 кВ из панелей типа ЩО-70, однорядное	шт.	1	
	расположение, длина щита 7,2 м			
1.3	Монтаж шкафа управления 4-мя насосами Control Energy 4x75 кВт	компл.	1	800 кг
	3600x500x2100 мм			
2	Монтаж силовых трансформаторов			
2.1	Монтаж трансформатора трехфазного маслянного,	шт.	2	1192 кг
	с алюминиевой обмоткой, класс напряжения 10кВ ГОСТ 11677-85			
3	Монтаж навесных ящиков распределения и управления 0,4 кВ			
3.1	Монтаж навесного щитка распределительного низковольтного ЩРн	шт.	1	масса 12 кг
	36з-1 38 УХЛ3 IP31			
3.2	Монтаж навесного щитка распределительного низковольтного ЩРн	шт.	1	масса 10 кг
	24з-1 38 УХЛ3 IP31			
3.3	Монтаж ящика управления навесного, 600x400(h)x250	шт.	1	масса 15 кг
	ЯЭ1413-3474			
3.4	Монтаж ящика управления навесного, 500x250(h)x250	шт.	1	масса 18 кг
	РУСМ5119-2274У2			
3.5	Монтаж ящика силового серии ЯРП	шт.	2	масса 21 кг
4	Монтаж датчиков			
4.1	Монтаж датчика температуры ДТКБ-46	шт.	1	
5	Монтаж заземления			
5.1	Строительные работы:			
5.1.1	Рытьё траншеи заземления в грунте I категории	м.куб	25,65	
	механизированым способом			
5.1.2	Обратная засыпка траншеи грунтом	м.куб	25,65	
5.2	Монтажные работы:			
5.2.1	Монтаж (забивка) вертикальных электродов длиной 5 м в дно	шт.	20	
	траншеи			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата
Нач. упр.		Матвиенко			06.23
Проверил		Матвиенко			06.23
Разраб.		Пешков			06.23
Н. контр.		Кубышкина			06.23

976-22-1-ЭМ.СО

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

Стадия	Лист	Листов
РП	2	4

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Копировал

А4

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
5.2.2	Прокладка горизонтальных электродов по дну траншеи	м	95	
5.2.3	Подключение горизонтальных электродов к вертикальным (сварка)	шт.	20	
5.2.4	Соединение отдельных отрезков горизонтальных эдектродов между	шт.	33	
	собой (сварка)			
5.2.5	Проход полосовой стали через стену в стальной оцинкованой	шт.	7	
	трубе Ду50			
5.2.6	Подключение горизонтального электрода к РЕ шине РУ-0.4 кВ	шт.	2	
	(болтовое соединение)			
5.2.7	Покрытие мест сварки битумным лаком	шт.	61	
5.2.8	Заземление нейтралей и корпуса трансформатора в камере	шт.	2	
	силового трансформатора горячеоцинкованной полосой			
5.2.9	Прокладка внутреннего контура уравнивания (полоса 40х4мм)	м	180	
	потенциалов при помощи держателей			
6	Монтаж кабельных конструкций			
6.1	Монтаж кабельных стоек К1150 УТ2,5	шт.	48	
6.2	Монтаж кабельных стоек К1152 УТ2,5	шт.	27	
6.3	Монтаж кабельных полок К1162 УТ2,5 на стойки	шт.	160	
6.4	Монтаж консоли усилинной	шт.	4	
6.5	Монтаж лотока глухого замкового типа 2000х200х100 мм	шт.	15	
6.6	Монтаж лотока глухого замкового типа 2000х300х100 мм	шт.	3	
6.7	Монтаж лестничного лотока замкового типа 2000х200х100 мм	шт.	53	
7	Прокладка кабеля			
7.1	Прокладка по кабельным металлоконструкциям:			
	- кабеля марки АПвП-10 (3х50/16 (мк) мм²)	м	10	
	- кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (4х150 мм²)	м	56	
	- кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (4х50 мм²)	м	99	
	- кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (3х50 мм²)	м	106	
	- кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (5х4 мм²)	м	15	
	- кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (5х2,5 мм²)	м	46	
	- кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (3х4 мм²)	м	146	
	- кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (3х2,5 мм²)	м	140	

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	- кабеля марки АВВГнг-LS-0,66 (5х25 мм²)	м	15	
	- кабеля марки АВВГнг-LS-0,66 (5х16 мм²)	м	11	
	- кабеля марки АВВГнг-LS-0,66 (5х10 мм²)	м	9	
	- кабеля марки АВВГнг-LS-0,66 (5х6 мм²)	м	8	
	- кабеля марки АВВГнг-LS-0,66 (5х4 мм²)	м	62	
	- кабеля марки АВВГнг-LS-0,66 (3х4 мм²)	м	4	
	- кабеля марки КВВГнг-LS-0,66 (7х1,5 мм²)	м	10	
	- кабеля марки КВВГнг-LS-0,66 (4х1,5 мм²)	м	30	
7.2	Прокладка в ПВХ канале:			
	- кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (3х2,5 мм²)	м	123	
	- кабеля марки КВВГнг-LS-0,66 (4х1,5 мм²)	м	15	
7.3	Прокладка в металлорукаве РЗ-ЦХ 50:			
	- кабеля марки АВВГнг-LS-0,66 (5х25 мм²)	м	5	
7.4	Прокладка в металлорукаве РЗ-ЦХ 32:			
	- кабеля марки АВВГнг-LS-0,66 (5х4 мм²)	м	6	
	- кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (5х4 мм²)	м	4	
	- кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (5х2,5 мм²)	м	4	
7.5	Прокладка в металлорукаве РЗ-ЦХ 25:			
	- кабеля марки АВВГнг-LS-0,66 (3х4 мм²)	м	6	
	- кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (3х4 мм²)	м	20	
	- кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (3х2,5 мм²)	м	41	
7.6	Монтаж кабельных муфт POLT-12C/3XI-H1-L12	шт.	4	
7.7	Концевая заделка кабеля	шт.	48	
7.8	Кабельные проходки через стены	шт.	3	
8	Демонтаж силовых трансформаторов			
8.1	Демонтаж трансформатора трехфазного маслянного,	шт.	2	1200 кг
	с алюминиевой обмоткой, класс напряжения 10кВ ГОСТ 11677-85			
8.2	Демонтаж щита НКУ-0,4 кВ из 9 панелей типа ЩО-70, однорядное	шт.	1	1800 кг
	расположение, длина щита 7,2 м			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Реконструкция Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г. Уральск

Насосная станция V подъема (производительностью 65000 м^3/сут). Электротехнические чертежи

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

976-22-7-ЭМ.ВР

Главный инженер проекта И. М. Ушаков

Павлодар
2023 г.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Копировал

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Монтаж распределительных устройств			
1.1	Монтаж щита НКУ-0,4 кВ из панелей типа ЩО-70, однорядное	шт.	1	
	расположение, длина щита 8 м			
1.2	Монтаж шкафа управления 6-ю насосами Control Energy 6х200 кВт	компл.	1	1200 кг
	5400х600х2100 мм			
2	Монтаж силовых трансформаторов			
2.1	Монтаж трансформатора трехфазного маслянного,	шт.	2	2690 кг
	с алюминиевой обмоткой, класс напряжения 6кВ ГОСТ 11677-85			
3	Монтаж навесных ящиков распределения и управления 0,4 кВ			
3.1	Монтаж навесного щитка распределительного низковольтного ЩРн	шт.	1	масса 12 кг
	36з-1 38 УХЛ3 IP31			
3.2	Монтаж навесного щитка распределительного низковольтного ЩРн	шт.	1	масса 10 кг
	24з-1 38 УХЛ3 IP31			
3.3	Монтаж ящика управления навесного, 600х400(h)х250	шт.	1	масса 15 кг
	ЯЭ1413-3474			
3.4	Монтаж ящика управления навесного, 500х250(h)х250	шт.	2	масса 18 кг
	РУСМ5115-2474У2			
3.5	Монтаж ящика силового серии ЯРП	шт.	2	масса 21 кг
4	Монтаж датчиков			
4.1	Монтаж датчика температуры ДТКБ-46	шт.	2	
5	Монтаж заземления			
5.1	Строительные работы:			
5.1.1	Рытьё траншеи заземления в грунте I категории	м.куб	39,15	
	механизированым способом			
5.1.2	Обратная засыпка траншеи грунтом	м.куб	39,15	
5.2	Монтажные работы:			
5.2.1	Монтаж (забивка) вертикальных электродов длиной 3 м в дно	шт.	10	
	траншеи			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата
Нач. упр.		Матвиенко			06.23
Проверил		Матвиенко			06.23
Разраб.		Пешков			06.23
Н. контр.		Кубышкина			06.23

976-22-7-ЭМ.СО

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

Стадия	Лист	Листов
РП	2	4

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Копировал

А4

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
5.2.2	Прокладка горизонтальных электродов по дну траншеи	м	145	
5.2.3	Подключение горизонтальных электродов к вертикальным (сварка)	шт.	10	
5.2.4	Соединение отдельных отрезков горизонтальных эдектродов между	шт.	40	
	собой (сварка)			
5.2.5	Проход полосовой стали через стену в стальной оцинкованой	шт.	11	
	трубе Ду50			
5.2.6	Подключение горизонтального электрода к РЕ шине РУ-0.4 кВ	шт.	2	
	(болтовое соединение)			
5.2.7	Покрытие мест сварки битумным лаком	шт.	10	
5.2.8	Заземление нейтралей и корпуса трансформатора в камере	шт.	2	
	силового трансформатора горячеоцинкованной полосой			
5.2.9	Прокладка внутреннего контура уравнивания (полоса 40х4мм)	м	270	
	потенциалов при помощи держателей			
6	Монтаж кабельных конструкций			
6.1	Монтаж кабельных стоек К1151 УТ2,5	шт.	48	
6.2	Монтаж кабельных стоек К1152 УТ2,5	шт.	27	
6.3	Монтаж кабельных полок К1162 УТ2,5 на стойки	шт.	160	
6.4	Монтаж лотока глухого замкового типа 2000х200х100 мм	шт.	22	
6.5	Монтаж лестничного лотока замкового типа 2000х200х100 мм	шт.	85	
7	Прокладка кабеля			
7.1	Прокладка по кабельным металлоконструкциям:			
	- кабеля марки АПвП-6 (3х70/16 (мк) мм²)	м	45	
	- кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (3х240+1х120 мм²)	м	48	
	- кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (4х120 мм²)	м	100	
	- кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (3х120 мм²)	м	195	
	- кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (5х4 мм²)	м	54	
	- кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (5х2,5 мм²)	м	6	
	- кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (3х4 мм²)	м	34	
	- кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (3х2,5 мм²)	м	287	
	- кабеля марки АВВГнг-LS-0,66 (5х25 мм²)	м	20	
	- кабеля марки АВВГнг-LS-0,66 (5х16 мм²)	м	10	
	- кабеля марки АВВГнг-LS-0,66 (5х10 мм²)	м	116	

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	- кабеля марки АВВГнг-LS-0,66 (5х6 мм²)	м	40	
	- кабеля марки АВВГнг-LS-0,66 (5х4 мм²)	м	151	
	- кабеля марки АВВГнг-LS-0,66 (3х4 мм²)	м	10	
	- кабеля марки КВВГнг-LS-0,66 (7х1,5 мм²)	м	55	
	- кабеля марки КВВГнг-LS-0,66 (4х1,5 мм²)	м	55	
7.2	Прокладка в ПВХ канале:			
	- кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (3х2,5 мм²)	м	40	
	- кабеля марки КВВГнг-LS-0,66 (4х1,5 мм²)	м	10	
7.3	Прокладка в металлорукаве РЗ-ЦХ 50:			
	- кабеля марки АВВГнг-LS-0,66 (5х25 мм²)	м	5	
7.4	Прокладка в металлорукаве РЗ-ЦХ 32:			
	- кабеля марки АВВГнг-LS-0,66 (5х4 мм²)	м	6	
	- кабеля марки АВВГнг-LS-0,66 (5х10 мм²)	м	4	
	- кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (5х4 мм²)	м	6	
	- кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (5х2,5 мм²)	м	2	
7.5	Прокладка в металлорукаве РЗ-ЦХ 25:			
	- кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (3х4 мм²)	м	26	
	- кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (3х2,5 мм²)	м	20	
7.6	Монтаж кабельных муфт POLT-12D/3XI-H1-L12A	шт.	4	
7.7	Концевая заделка кабеля	шт.	48	
7.8	Кабельные проходки через стены	шт.	3	
8	Демонтаж силовых трансформаторов			
8.1	Демонтаж трансформатора трехфазного маслянного,	шт.	2	2700 кг
	с алюминиевой обмоткой, класс напряжения 6кВ ГОСТ 11677-85			
8.2	Демонтаж щита НКУ-0,4 кВ из 10 панелей типа ЩО-70, однорядное	шт.	1	1900
	расположение, длина щита 8 м			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Реконструкция Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г. Уральск

Насосная станция V подъема производительностью 65000м^3/сут. Шкафы защиты трансформаторов Т1,Т2 Схемы вторичной коммутации.

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

976-22-7-ЭВС.ВР

Главный инженер проекта И. М. Ушаков

Павлодар

2023 г.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Формат А4

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

N п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
1	Прокладка контрольных кабелей	м.	1240	
2	Подключение контрольных кабелей	шт.	14	
3	настройка шкафа защиты трансформатора Т1, Т2	шт.	2	
4	Испытание трансформатора тока ВАХ, коэффициент трансформации	шт.	6	
5	Испытание контрольных кабелей на изоляцию	шт.	14	
6	Испытание защиты трансформатора по схеме ОДКЗ	шт.	2	

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата
Нач. упр.		Матвиенко			06.23
Проверил		Матвиенко			06.23
Разраб.		Тусбаев			06.23
Н. контр.		Кубышкина			06.23

976-22-7-ЭВС.ВР

Реконструкция Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г. Уральск

Насосная станция IV подъема (производительностью 30000 м^3/сут). Шкафы защиты трансформаторов Т1,Т2 Схемы вторичной коммутации.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А4

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Реконструкция Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г. Уральск

Павильоны скважин №1, 1Э, 1А, 1АЭ, 2, 2Э, 2А, 2АЭ, 6А, 8, 8А, 9А (12 шт.). Электротехнические чертежи

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

976-22-13-ЭМ1.ВР

Главный инженер проекта И. М. Ушаков

Павлодар
2023 г.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

Копировал A4

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Монтаж навесных ящиков распределения и управления 0,4 кВ			
1.1	Монтаж пункта распределительного ПР 8501-1054 У3	шт.	12	масса 30 кг
	(800х650х200 мм)			
1.2	Монтаж шкафа управления насосом	шт.	12	масса 43 кг
	(800х600х210 мм)			
1.3	Монтаж шкафа управления освещением ЯУ09602-2874 УХЛ3	шт.	12	масса 15 кг
	(400х300х220 мм)			
2	Монтаж светотехнического оборудования			
2.1	Светильник светодиодный линейный ДСП 1306 под перекрытием (Н=2,7 м)	шт.	12	
2.2	Светильник светодиодный ЖКХ 12-Ф-220В-D150 (на стене, Н=2,2 м)	шт.	12	
2.3	Выключатель 1-клавишный для открытой установки	шт.	24	
2.4	Коробка распаячная 100х100х50 мм для открытой проводки	шт.	24	
2.5	Розетка 1-местная для открытой установки	шт.	24	
3	Монтаж заземления			
3.1	Строительные работы:			
3.1.1	Рытьё траншеи заземления в грунте I категории	м.куб	155,52	
	механизированым способом			
3.1.2	Обратная засыпка траншеи грунтом	м.куб	155,52	
3.2	Монтажные работы:			
3.2.1	Монтаж (забивка) вертикальных электродов длиной 5 м в дно	шт.	72	
	траншеи			
3.2.2	Прокладка горизонтальных электродов по дну траншеи	м	576	
3.2.3	Подключение горизонтальных электродов к вертикальным (сварка)	шт.	72	
3.2.4	Соединение отдельных отрезков горизонтальных эдектродов между	шт.	156	
	собой (сварка)			
3.2.5	Проход полосовой стали через стену в стальной оцинкованой	шт.	24	
	трубе Ду50			
3.2.6	Подключение горизонтального электрода к РЕ шине ШСН	шт.	12	
	(болтовое соединение)			

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. упр.		Матвиенко			06.23
Проверил		Матвиенко			06.23
Разраб.		Пешков			06.23
Н. контр.		Кубышкина			06.23

976-22-13-ЭМ1.ВР

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

Стадия	Лист	Листов
РП	2	3

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Копировал

А4

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
3.2.7	Покрытие мест сварки битумным лаком	шт.	96	
3.2.8	Обмотка мест соединения антикоррозионной летной	шт.	96	
3.2.9	Прокладка внутреннего контура уравнивания (полоса 40х4мм)	м	192	
	потенциалов при помощи держателей			
4	Прокладка кабеля			
4.1	Прокладка кабелей в металлорукаве ф50 мм:			
	– кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (5х10 мм^2)	м	60	
	– кабеля марки ВПП-0,38 (1х10 мм^2)х3 фазы	м	180	
4.2	Прокладка кабелей в металлорукаве ф38 мм:			
	– кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (5х4 мм^2)	м	120	
4.3	Прокладка кабелей в металлорукаве ф25 мм:			
	– кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (3х2,5 мм^2)	м	708	
	– кабеля марки FTP Cat 5e 4х2х0,52	м	120	
4.4	Концевая заделка кабеля	шт.	144	
4.5	Прокладка кабелей по металлоконструкциям:			
	– кабеля марки ВПП-0,38 (1х10 мм^2)х3 фазы	м	1260	
5	Монтаж блока передачи данных CIU 900	шт.	12	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Реконструкция Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г. Уральск

Павильоны скважин №5, 7, 7А, 10, 10А, 11, 11А (7 шт.). Электротехнические чертежи

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

976-22-13-ЭМ2.ВР

Главный инженер проекта И. М. Ушаков

Павлодар
2023 г.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

Копировал A4

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Монтаж навесных ящиков распределения и управления 0,4 кВ			
1.1	Монтаж пункта распределительного ПР 8501-1054 У3	шт.	7	масса 30 кг
	(800х650х200 мм)			
1.2	Монтаж шкафа управления насосом	шт.	7	масса 20 кг
	(600х400х210 мм)			
1.3	Монтаж шкафа управления освещением ЯУ09602-2874 УХЛ3	шт.	7	масса 15 кг
	(400х300х220 мм)			
2	Монтаж светотехнического оборудования			
2.1	Светильник светодиодный линейный ДСП 1306 под перекрытием (Н=2,7 м)	шт.	7	
2.2	Светильник светодиодный ЖКХ 12-Ф-220В-D150 (на стене, Н=2,2 м)	шт.	7	
2.3	Выключатель 1-клавишный для открытой установки	шт.	14	
2.4	Коробка распаячная 100х100х50 мм для открытой проводки	шт.	14	
2.5	Розетка 1-местная для открытой установки	шт.	14	
3	Монтаж заземления			
3.1	Строительные работы:			
3.1.1	Рытьё траншеи заземления в грунте I категории	м.куб	90,72	
	механизированым способом			
3.1.2	Обратная засыпка траншеи грунтом	м.куб	90,72	
3.2	Монтажные работы:			
3.2.1	Монтаж (забивка) вертикальных электродов длиной 5 м в дно	шт.	42	
	траншеи			
3.2.2	Прокладка горизонтальных электродов по дну траншеи	м	336	
3.2.3	Подключение горизонтальных электродов к вертикальным (сварка)	шт.	42	
3.2.4	Соединение отдельных отрезков горизонтальных эдектродов между	шт.	91	
	собой (сварка)			
3.2.5	Проход полосовой стали через стену в стальной оцинкованой	шт.	14	
	трубе Ду50			
3.2.6	Подключение горизонтального электрода к РЕ шине ШСН	шт.	7	
	(болтовое соединение)			

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. упр.		Матвиенко			06.23
Проверил		Матвиенко			06.23
Разраб.		Пешков			06.23
Н. контр.		Кубышкина			06.23

976-22-13-ЭМ2.ВР

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

Стадия	Лист	Листов
РП	2	3

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Копировал

А4

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
3.2.7	Покрытие мест сварки битумным лаком	шт.	56	
3.2.8	Обмотка мест соединения антикоррозионной летной	шт.	56	
3.2.9	Прокладка внутреннего контура уравнивания (полоса 40х4мм)	м	112	
	потенциалов при помощи держателей			
4	Прокладка кабеля			
4.1	Прокладка кабелей в металлорукаве ф50 мм:			
	– кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (5х10 мм^2)	м	35	
	– кабеля марки ВПП-0,38 (1х10 мм^2)	м	105	
4.2	Прокладка кабелей в металлорукаве ф38 мм:			
	– кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (5х4 мм^2)	м	70	
4.3	Прокладка кабелей в металлорукаве ф25 мм:			
	– кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (3х2,5 мм^2)	м	413	
	– кабеля марки FTP Cat 5e 4х2х0,52	м	70	
4.4	Концевая заделка кабеля	шт.	84	
4.5	Прокладка кабелей по металлоконструкциям:			
	– кабеля марки ВПП-0,38 (1х10 мм^2)х3 фазы	м	735	
5	Монтаж блока передачи данных CIU 900	шт.	7	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Реконструкция Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г. Уральск

Павильоны скважин №3, 3Э, 6, 9АЭ, 11АЭ (5 шт.). Электротехнические чертежи

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

976-22-13-ЭМЗ.ВР

Главный инженер проекта И. М. Ушаков

Павлодар
2023 г.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

Копировал A4

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Монтаж навесных ящиков распределения и управления 0,4 кВ			
1.1	Монтаж пункта распределительного ПР 8501-1054 У3	шт.	5	масса 30 кг
	(800х650х200 мм)			
1.2	Монтаж шкафа управления насосом	шт.	5	масса 20 кг
	(600х400х210 мм)			
1.3	Монтаж шкафа управления освещением ЯУ09602-2874 УХЛ3	шт.	5	масса 15 кг
	(400х300х220 мм)			
2	Монтаж светотехнического оборудования			
2.1	Светильник светодиодный линейный ДСП 1306 под перекрытием (Н=2,7 м)	шт.	5	
2.2	Светильник светодиодный ЖКХ 12-Ф-220В-D150 (на стене, Н=2,2 м)	шт.	5	
2.3	Выключатель 1-клавишный для открытой установки	шт.	10	
2.4	Коробка распаячная 100х100х50 мм для открытой проводки	шт.	10	
2.5	Розетка 1-местная для открытой установки	шт.	10	
3	Монтаж заземления			
3.1	Строительные работы:			
3.1.1	Рытьё траншеи заземления в грунте I категории	м.куб	64,8	
	механизированым способом			
3.1.2	Обратная засыпка траншеи грунтом	м.куб	64,8	
3.2	Монтажные работы:			
3.2.1	Монтаж (забивка) вертикальных электродов длиной 5 м в дно	шт.	30	
	траншеи			
3.2.2	Прокладка горизонтальных электродов по дну траншеи	м	240	
3.2.3	Подключение горизонтальных электродов к вертикальным (сварка)	шт.	30	
3.2.4	Соединение отдельных отрезков горизонтальных эдектродов между	шт.	65	
	собой (сварка)			
3.2.5	Проход полосовой стали через стену в стальной оцинкованой	шт.	10	
	трубе Ду50			
3.2.6	Подключение горизонтального электрода к РЕ шине ШСН	шт.	5	
	(болтовое соединение)			

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. упр.		Матвиенко			06.23
Проверил		Матвиенко			06.23
Разраб.		Пешков			06.23
Н. контр.		Кубышкина			06.23

976-22-13-ЭМ3.ВР

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

Стадия	Лист	Листов
РП	2	3

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Копировал

А4

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
3.2.7	Покрытие мест сварки битумным лаком	шт.	40	
3.2.8	Обмотка мест соединения антикоррозионной летной	шт.	40	
3.2.9	Прокладка внутреннего контура уравнивания (полоса 40х4мм)	м	80	
	потенциалов при помощи держателей			
4	Прокладка кабеля			
4.1	Прокладка кабелей в металлорукаве ф50 мм:			
	- кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (5х10 мм^2)	м	25	
	- кабеля марки ВПП-0,38 (1х6 мм^2)х3 фазы	м	75	
4.2				
	- кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (5х4 мм^2)	м	50	
4.3	Прокладка кабелей в металлорукаве ф25 мм:			
	- кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (3х2,5 мм^2)	м	295	
	- кабеля марки FTP Cat 5e 4х2х0,52	м	50	
4.4	Концевая заделка кабеля	шт.	60	
4.5	Прокладка кабелей по металлоконструкциям:			
	- кабеля марки ВПП-0,38 (1х6 мм^2)х3 фазы	м	525	
5	Монтаж блока передачи данных CIU 900	шт.	11	учтены 6 модулей для вновь проектируемых скважин № 4А3, 5З, 5А3, 6З, 6А3, 7З ТОО "Уралводпроект"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

976-22-13-ЭМ3.ВР

Лист 3

Копировал

А4

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Реконструкция Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г. Уральск

Павильоны скважин №3А, 4, 4А, 5А, 7АЭ, 8АЭ (6 шт.). Электротехнические чертежи

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

976-22-13-ЭМ4.ВР

Главный инженер проекта И. М. Ушаков

Павлодар
2023 г.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

Копировал A4

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Монтаж навесных ящиков распределения и управления 0,4 кВ			
1.1	Монтаж пункта распределительного ПР 8501-1054 У3	шт.	6	масса 30 кг
	(800х650х200 мм)			
1.2	Монтаж шкафа управления насосом (учтены скважины № 10Э, 10АЭ, 11Э)	шт.	9	масса 20 кг
	(600х400х210 мм)			
1.3	Монтаж шкафа управления освещением ЯУО9602-2874 УХЛ3	шт.	6	масса 15 кг
	(400х300х220 мм)			
2	Монтаж светотехнического оборудования			
2.1	Светильник светодиодный линейный ДСП 1306 под перекрытием (Н=2,7 м)	шт.	6	
2.2	Светильник светодиодный ЖКХ 12-Ф-220В-D150 (на стене, Н=2,2 м)	шт.	6	
2.3	Выключатель 1-клавишный для открытой установки	шт.	12	
2.4	Коробка распаячная 100х100х50 мм для открытой проводки	шт.	12	
2.5	Розетка 1-местная для открытой установки	шт.	12	
3	Монтаж заземления			
3.1	Строительные работы:			
3.1.1	Рытьё траншеи заземления в грунте I категории	м.куб	77,76	
	механизированым способом			
3.1.2	Обратная засыпка траншеи грунтом	м.куб	77,76	
3.2	Монтажные работы:			
3.2.1	Монтаж (забивка) вертикальных электродов длиной 5 м в дно	шт.	36	
	траншеи			
3.2.2	Прокладка горизонтальных электродов по дну траншеи	м	288	
3.2.3	Подключение горизонтальных электродов к вертикальным (сварка)	шт.	36	
3.2.4	Соединение отдельных отрезков горизонтальных эдектродов между	шт.	78	
	собой (сварка)			
3.2.5	Проход полосовой стали через стену в стальной оцинкованой	шт.	12	
	трубе Ду50			
3.2.6	Подключение горизонтального электрода к РЕ шине ШСН	шт.	6	
	(болтовое соединение)			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. упр.		Матвиенко			06.23
Проверил		Матвиенко			06.23
Разраб.		Пешков			06.23
Н. контр.		Кубышкина			06.23

976-22-13-ЭМ4.ВР

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

Стадия	Лист	Листов
РП	2	3

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Копировал

А4

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
3.2.7	Покрытие мест сварки битумным лаком	шт.	48	
3.2.8	Обмотка мест соединения антикоррозионной летной	шт.	48	
3.2.9	Прокладка внутреннего контура уравнивания (полоса 40х4мм)	м	96	
	потенциалов при помощи держателей			
4	Прокладка кабеля			
4.1	Прокладка кабелей в металлорукаве ф50 мм:			
	- кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (5х10 мм^2)	м	30	
	- кабеля марки ВПП-0,38 (1х6 мм^2)х3 фазы	м	90	
4.2	Прокладка кабелей в металлорукаве ф38 мм:			
	- кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (5х4 мм^2)	м	60	
4.3	Прокладка кабелей в металлорукаве ф25 мм:			
	- кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (3х2,5 мм^2)	м	354	
	- кабеля марки FTP Cat 5e 4х2х0,52	м	60	
4.4	Концевая заделка кабеля	шт.	72	
4.5	Прокладка кабелей по металлоконструкциям:			
	- кабеля марки ВПП-0,38 (1х6 мм^2)х3 фазы	м	630	
5	Монтаж блока передачи данных CIU 900	шт.	9	учтены 3 модуля для реконструируемых скважин № 10Э, 10АЭ, 11Э (ТОО "Уралводпроект")
	Демонтажные работы			
6	Демонтаж существующих шкафов управления скважинными насосами	шт.	3	скважины № 10Э, 10АЭ, 11Э

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Реконструкция Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г. Уральск

Павильоны скважин №3АЭ, 8Э, 9 (3 шт.). Электротехнические чертежи

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

976-22-13-ЭМ5.ВР

Главный инженер проекта И. М. Ушаков

Павлодар
2023 г.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

Копировал A4

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Монтаж навесных ящиков распределения и управления 0,4 кВ			
1.1	Монтаж пункта распределительного ПР 8501-1054 У3	шт.	6	масса 30 кг
	(800х650х200 мм)			
1.2	Монтаж шкафа управления насосом (учтены скважины № 43, 93)	шт.	5	масса 25 кг
	(800х600х300 мм)			
1.3	Монтаж шкафа управления освещением ЯУО9602-2874 УХЛ3	шт.	3	масса 15 кг
	(400х300х220 мм)			
2	Монтаж светотехнического оборудования			
2.1	Светильник светодиодный линейный ДСП 1306 под перекрытием (Н=2,7 м)	шт.	3	
2.2	Светильник светодиодный ЖКХ 12-Ф-220В-D150 (на стене, Н=2,2 м)	шт.	3	
2.3	Выключатель 1-клавишный для открытой установки	шт.	6	
2.4	Коробка распаячная 100х100х50 мм для открытой проводки	шт.	6	
2.5	Розетка 1-местная для открытой установки	шт.	6	
3	Монтаж заземления			
3.1	Строительные работы:			
3.1.1	Рытьё траншеи заземления в грунте I категории	м.куб	38,88	
	механизированым способом			
3.1.2	Обратная засыпка траншеи грунтом	м.куб	38.88	
3.2	Монтажные работы:			
3.2.1	Монтаж (забивка) вертикальных электродов длиной 5 м в дно	шт.	18	
	траншеи			
3.2.2	Прокладка горизонтальных электродов по дну траншеи	м	144	
3.2.3	Подключение горизонтальных электродов к вертикальным (сварка)	шт.	18	
3.2.4	Соединение отдельных отрезков горизонтальных эдектродов между	шт.	39	
	собой (сварка)			
3.2.5	Проход полосовой стали через стену в стальной оцинкованой	шт.	12	
	трубе Ду50			
3.2.6	Подключение горизонтального электрода к РЕ шине ШСН	шт.	6	
	(болтовое соединение)			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. упр.		Матвиенко			06.23
Проверил		Матвиенко			06.23
Разраб.		Пешков			06.23
Н. контр.		Кубышкина			06.23

976-22-13-ЭМ5.ВР

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

Стадия	Лист	Листов
РП	2	3

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Копировал

А4

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
3.2.7	Покрытие мест сварки битумным лаком	шт.	24	
3.2.8	Обмотка мест соединения антикоррозионной летной	шт.	24	
3.2.9	Прокладка внутреннего контура уравнивания (полоса 40х4мм)	м	48	
	потенциалов при помощи держателей			
4	Прокладка кабеля			
4.1	Прокладка кабелей в металлорукаве ф50 мм:			
	- кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (5х10 мм^2)	м	15	
	- кабеля марки ВПП-0,38 (1х6 мм^2)	м	45	
4.2	Прокладка кабелей в металлорукаве ф38 мм:			
	- кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (5х4 мм^2)	м	30	
4.3	Прокладка кабелей в металлорукаве ф25 мм:			
	- кабеля марки ВВГнг(А)-LS-0,66 (3х2,5 мм^2)	м	177	
	- кабеля марки FTP Cat 5e 4х2х0,52	м	30	
4.4	Концевая заделка кабеля	шт.	36	
4.5	Прокладка кабелей по металлоконструкциям:			
	- кабеля марки ВПП-0,38 (1х6 мм^2)х3 фазы	м	315	
5	Монтаж блока передачи данных CIU 900	шт.	5	учтены 2 модуля для реконструируемых скважин № 43, 93 (ТОО "Уралводпроект")
	Демонтажные работы			
6	Демонтаж существующих шкафов управления скважинными насосами	шт.	2	скважины № 43, 93

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

976-22-13-ЭМ5.ВР

Лист 3

Копировал

А4

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Реконструкция Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г. Уральск

Насосная станция IV подъема (производительностью 30000 м^3/сут). Наружное освещение

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

976-22-1-ЭН.ВР

Главный инженер проекта И. М. Ушаков

Павлодар
2023 г.

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

Копировал A4

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Строительные работы			
1	Устройство кабельной траншеи для кабеля 0,4кВ:			
	- типа Т-1 в один кабель	м	335	
	- типа Т-2 в два кабеля	м	592	
	- типа Т-3 в три кабеля	м	23	
	- типа Т-8 в шесть кабелей	м	3	
2	Рытьё траншей в грунте III категории	$м^3$	230,85	
	механизированым способом			
3	Подготовка песчанной подушки	$м^3$	76,95	
4	Обратная засыпка траншеи грунтом	$м^3$	153,9	
	Монтажные работы			
1	Установка дизель-генератора SGW330 в контейнере на	шт.	1	4270 кг
	фундамент, 3900х1600х2050 мм			
2	Монтаж навесного ящика ЯУ09602-3474 в	шт.	1	
	электропомещении КПП (500х400х220мм)			
3	Монтаж навесного ящика ЩРн 24з-138 УХЛ3 в	шт.	1	12 кг
	электропомещении КПП			
4	Монтаж опор освещения высотой 8 м с кронштейном на	шт.	20	
	фундамент ЗФ-220-М20			
5	Монтаж светильников наружного освещения на кронштейн	шт.	20	
	на высоте 8,5 м			
6	Прокладка кабеля ВБбШвнг(А)-LS (5х10) в траншее, в том числе:	м	603	
	- в траншее без дополнительной защиты	м	561	
	- в траншее с защитой ПНД трубой в местах пересечений с	м	42	
	другими коммуникациями			

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. упр.		Матвиенко			06.23
Проверил		Матвиенко			06.23
Разраб.		Пешков			06.23
Н. контр.		Кубышкина			06.23

976-22-1-ЭН.ВР

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

Стадия	Лист	Листов
РП	2	3

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Копировал

А4

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
7	Прокладка кабеля ВБбШвнг(А)-LS (4х120) в траншее, в том числе:	м	90	
	- в траншее без дополнительной защиты	м	70	
	- в траншее с защитой ПНД трубой в местах пересечений с	м	20	
	другими коммуникациями			
8	Прокладка кабеля ВБбШвнг(А)-LS (5х16) в траншее , в том числе:	м	79	
	- в траншее без дополнительной защиты	м	49	
	- в траншее с защитой ПНД трубой в местах пересечений с	м	30	
	другими коммуникациями			
9	Прокладка кабеля ВБбШвнг(А)-LS (3х6) в траншее , в том числе:	м	240	
	- в траншее без дополнительной защиты	м	216	
	- в траншее с защитой ПНД трубой в местах пересечений с	м	24	
	другими коммуникациями			
10	Прокладка кабеля ВБбШвнг(А)-LS (3х4) в траншее , в том числе:	м	585	
	- в траншее без дополнительной защиты	м	525	
	- в траншее с защитой ПНД трубой в местах пересечений с	м	60	
	другими коммуникациями			
11	Прокладка кабеля по кабельным конструкциям:			
	-кабель ВБбШвнг(А)-LS (4х120)	м	20	
	-кабель ВБбШвнг(А)-LS (5х16)	м	11	
	-кабель ВБбШвнг(А)-LS (3х6)	м	25	
	-кабель ВБбШвнг(А)-LS (3х4)	м	49	
	-кабель ВВГнг(А)-LS (5х10)	м	5	
	-кабель ВБбШвнг(А)-LS 5х2,5	м	27	
	-кабель КВБбШвнг 7х1,5	м	27	
	-кабель КВБбШвнг 4х1,5	м	29	
12	Прокладка кабеля ВВГнг(А)-LS (3х2,5) , внутри опоры	м	180	
	освещения			
13	Прокладка кабеля в ПНД трубе в траншее:			
	- ВБбШвнг(А)-LS 5х2,5	м	8	
	- КВБбШвнг 7х1,5	м	8	
	- КВБбШвнг 4х1,5	м	16	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
14	Кабельные проходки через трубные блоки КПП и насосной	шт.	10	
15	Концевая заделка кабеля	шт.	40	
16	Монтаж заземления ДЭС			
16.1	Строительные работы:			
16.1.1	Рытьё траншеи заземления в грунте I категории	м.куб	25.92	
	механизированым способом			
16.1.2	Обратная засыпка траншеи грунтом	м.куб	25.92	
16.2	Монтажные работы:			
16.2.1	Монтаж (забивка) вертикальных электродов длиной 5 м в дно	шт.	4	
	траншеи			
16.2.2	Прокладка горизонтальных электродов по дну траншеи	м	96	
16.2.3	Подключение горизонтальных электродов к вертикальным (сварка)	шт.	4	
16.2.4	Соединение отдельных отрезков горизонтальных эдектродов между собой (сварка)	шт.	10	
16.2.5	Покрытие мест сварки битумным лаком	шт.	10	
16.2.6	Обмотка мест соединения антикоррозионной летной	шт.	10	
17	Заземление опор наружного освещения:	очаг	11	
	– сталь круглая диам. 16 мм L=5м–2 шт;			
	– сталь полосовая 4х40мм L=10 м.			

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

976-22-7-ЭН.ВР

Лист 4

Копировал

А4

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Реконструкция Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г. Уральск

Насосная станция V подъема (производительностью 65000 м^3/сут). Наружное освещение

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

976-22-7-ЭН.ВР

Главный инженер проекта И. М. Ушаков

Павлодар
2023 г.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

Копировал A4

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Строительные работы			
1	Устройство кабельной траншеи для кабеля 0,4кВ:			
	- типа Т-1 в один кабель	м	408	
	- типа Т-2 в два кабеля	м	1108	
	- типа Т-3 в три кабеля	м	64	
	- типа Т-4 в четыре кабеля	м	29	
	- типа Т-8 в шесть кабелей	м	7	
2	Рытьё траншей в грунте III категории	$м^3$	414,36	
	механизированым способом			
3	Подготовка песчанной подушки	$м^3$	138,12	
4	Обратная засыпка траншеи грунтом	$м^3$	276,24	
	Монтажные работы			
1	Установка дизель-генератора TTm 690TS в контейнере на	шт.	1	6800 кг
	фундамент, 4600х2200х2400 мм			
2	Монтаж навесного ящика ЯУО9602-3474 в	шт.	1	
	электропомещении КПП (500х400х220мм)			
3	Монтаж навесного ящика ЩРн 24з-138 УХЛ3 в	шт.	1	12 кг
	электропомещении КПП			
4	Монтаж опор освещения высотой 8 м с кронштейном на	шт.	28	
	фундамент 3Ф-220-М20			
5	Монтаж светильников наружного освещения на кронштейн	шт.	28	
	на высоте 8,5 м			
6	Прокладка кабеля ВБбШвнг(А)-LS (5х10) в траншее, в том числе:	м	1012	
	- в траншее без дополнительной защиты	м	951	
	- в траншее с защитой ПНД трубой в местах пересечений с	м	61	
	другими коммуникациями			

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. упр.		Матвиенко			06.23
Проверил		Матвиенко			06.23
Разраб.		Пешков			06.23
Н. контр.		Кубышкина			06.23

976-22-7-ЭН.ВР

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

Стадия	Лист	Листов
РП	2	3

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Копировал

А4

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
7	Прокладка кабеля ВБбШвнг(А)-LS (3х240+1х120) в траншее, в том числе:	м	94	
	– в траншее без дополнительной защиты	м	78	
	– в траншее с защитой ПНД трубой в местах пересечений с	м	16	
	другими коммуникациями			
8	Прокладка кабеля ВБбШвнг(А)-LS (5х50) в траншее , в том числе:	м	82	
	– в траншее без дополнительной защиты	м	66	
	– в траншее с защитой ПНД трубой в местах пересечений с	м	16	
	другими коммуникациями			
9	Прокладка кабеля ВБбШвнг(А)-LS (5х16) в траншее , в том числе:	м	65	
	– в траншее без дополнительной защиты	м	53	
	– в траншее с защитой ПНД трубой в местах пересечений с	м	12	
	другими коммуникациями			
10	Прокладка кабеля ВБбШвнг(А)-LS (5х6) в траншее , в том числе:	м	116	
	– в траншее без дополнительной защиты	м	103	
	– в траншее с защитой ПНД трубой в местах пересечений с	м	13	
	другими коммуникациями			
11	Прокладка кабеля ВБбШвнг(А)-LS (3х10) в траншее , в том числе:	м	502	
	– в траншее без дополнительной защиты	м	415	
	– в траншее с защитой ПНД трубой в местах пересечений с	м	87	
	другими коммуникациями			
12	Прокладка кабеля ВБбШвнг(А)-LS (3х6) в траншее , в том числе:	м	72	
	– в траншее без дополнительной защиты	м	64	
	– в траншее с защитой ПНД трубой в местах пересечений с	м	8	
	другими коммуникациями			
13	Прокладка кабеля ВБбШвнг(А)-LS (3х4) в траншее , в том числе:	м	963	
	– в траншее без дополнительной защиты	м	914	
	– в траншее с защитой ПНД трубой в местах пересечений с	м	49	
	другими коммуникациями			

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
14	Прокладка кабеля по кабельным конструкциям:			
	-кабель ВБбШвнг(А)-LS (3х240+1х120)	м	46	
	-кабель ВБбШвнг(А)-LS (5х50)	м	28	
	-кабель ВБбШвнг(А)-LS (5х16)	м	25	
	-кабель ВБбШвнг(А)-LS (5х10)	м	43	
	-кабель ВБбШвнг(А)-LS (5х6)	м	14	
	-кабель ВБбШвнг(А)-LS (3х10)	м	13	
	-кабель ВБбШвнг(А)-LS (3х6)	м	6	
	-кабель ВБбШвнг(А)-LS (3х4)	м	17	
	-кабель ВВГнг(А)-LS (5х10)	м	5	
	-кабель ВБбШвнг(А)-LS 5х2,5	м	27	
	-кабель КВБбШвнг 7х1,5	м	27	
	-кабель КВБбШвнг 4х1,5	м	29	
15	Прокладка кабеля ВВГнг(А)-LS (3х2,5) , внутри опоры	м	252	
	освещения			
16	Прокладка кабеля в ПНД трубе в траншее:			
	- ВБбШвнг(А)-LS 5х2,5	м	8	
	- КВБбШвнг 7х1,5	м	8	
	- КВБбШвнг 4х1,5	м	16	
17	Кабельные проходки через трубные блоки КПП, АБК и насосной	шт.	11	
18	Концевая заделка кабеля	шт.	70	
19	Монтаж заземления ДЭС			
19.1	Строительные работы:			
19.1.1	Рытьё траншеи заземления в грунте I категории	м.куб	15,66	
	механизированым способом			
19.1.2	Обратная засыпка траншеи грунтом	м.куб	15,66	
19.2	Монтажные работы:			
19.2.1	Монтаж (забивка) вертикальных электродов длиной 5 м в дно	шт.	4	
	траншеи			

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
19.2.2	Прокладка горизонтальных электродов по дну траншеи	м	58	
19.2.3	Подключение горизонтальных электродов к вертикальным (сварка)	шт.	4	
19.2.4	Соединение отдельных отрезков горизонтальных эдектродов между собой (сварка)	шт.	10	
19.2.5	Покрытие мест сварки битумным лаком	шт.	10	
19.2.6	Обмотка мест соединения антикоррозионной летной	шт.	10	
20	Заземление опор наружного освещения:	очаг	17	
	– сталь круглая диам. 16 мм L=5м–2 шт;			
	– сталь полосовая 4х40мм L=10 м.			

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

976-22-7-ЭН.ВР

Лист 5

Копировал

А4

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Реконструкция Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Насосная станция V подъема (производительностью 65000 м³/сут.). Электроосвещение

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

976-22-7-ЭО.ВР

Главный инженер проекта Е. А. Матвиенко

Павлодар
2023 г.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Копировал A4

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Силовые сборки, щитки освещения			
1	Сборка щитка рабочего освещения ЩО1			
	(установка автоматических выключателей, УЗО, внутренняя коммутация)	шт.	1	
2	Сборка щитка аварийного освещения ЩАО1			
	(установка автоматических выключателей, внутренняя коммутация)	шт.	1	
3	Навесной монтаж:			
	Щиток рабочего освещения ЩО1	шт.	1	
	Щиток аварийного освещения ЩАО1	шт.	1	
	Ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25 230/36 В	шт.	1	
	Ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25 230/12 В	шт.	1	
	Установка светотехнического оборудования			
1	Светильник светодиодный ANTARES S 65 (на тросе под перекрытием)	шт.	22	
2	Светильник светодиодный линейный ДСП 1306.	шт.	28	
	- на стене, Н=2,7 м	шт.	10	
	- на стене, Н=3,1 м	шт.	16	
3	Светильник светодиодный SPOTLIGHT (на кронштейне на стене)	шт.	3	
4	Оповещателя светового Люкс-220 "Выход" на стене	шт.	10	
	Установка розеток, выключателей, распаячных коробок			
1	Выключатель 1-клавишный для открытой установки	шт.	11	
2	Выключатель проходной 1-клавишный для открытой установки	шт.	6	
3	Розетка 1-местная для открытой установки	шт.	13	
4	Розетка 2-местная для открытой установки	шт.	2	
5	Коробка распаячная 100х100х50 мм для открытой проводки	шт.	95	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. упр.		Матвиенко			04.23
Проверил		Третяк			04.23
Разраб.		Алексенко			04.23
Н. контр.		Кубышкина			04.23

976-22-7-ЭО.ВР

Реконструкция Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Насосная станция V подъема (производительностью 65000 м3/сут). Электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	2	3

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Копировал

А4

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Прокладка кабелей			
1	Прокладка кабелей в металлорукаве ф25 мм:			
	кабель сечением 3х1,5 мм ^{2}	м	470	
1	Прокладка кабелей в металлорукаве ф32 мм:			
	кабель сечением 3х2,5 мм ^{2}	м	430	
2	Прокладка кабелей в кабель-канале 25х16 мм			
	кабель сечением 2х1,5 мм ^{2}	м	85	
3	Прокладка кабелей в канале кабельном 100х60 мм			
	кабель сечением 2х4 мм ^{2}	м	60	
	кабель сечением 2х6 мм ^{2}	м	45	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

976-22-7-ЭО.ВР

Лист 3

Копировал

А4

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Реконструкция Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г. Уральск

Павильоны скважин (33 шт.). Внутриплощадочные сети

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

976-22-13-ЭС.ВР

Главный инженер проекта И. М. Ушаков

Павлодар
2023 г.

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

Копировал A4

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Строительные работы			
1	Устройство кабельной траншеи для кабеля 0,4кВ:			
	- типа Т-1 в один кабель	м	2042	
	- типа Т-2 в два кабеля	м	117	
2	Рытьё траншей в грунте III категории	$м^3$	399,15	
	механизированым способом			
3	Подготовка песчанной подушки	$м^3$	133,05	
4	Обратная засыпка траншеи грунтом	$м^3$	266,1	
	Монтажные работы			
1	Монтаж опор освещения высотой 8 м с кронштейном на	шт.	96	
	фундамент ЗФ-220-М20			
2	Монтаж светильников наружного освещения на кронштейн	шт.	96	
	на высоте 8,5 м			
3	Прокладка кабеля ВБбШвнг(А)-LS (4х16) в траншее	м	680	
	- в траншее без дополнительной защиты	м	672	
	- в траншее с защитой ПНД трубой в местах пересечений с	м	8	
4	Прокладка кабеля ВБбШвнг(А)-LS (5х2,5) в траншее	м	1596	
	- в траншее без дополнительной защиты	м	1430	
	- в траншее с защитой ПНД трубой в местах пересечений с	м	166	
5	Прокладка кабеля ВВГнг(А)-LS (3х2,5) , внутри опоры	м	864	
	освещения			
6	Прокладка кабеля по кабельным конструкциям:			
	-кабель ВБбШвнг(А)-LS (4х16)	м	145	
	-кабель ВБбШвнг(А)-LS (5х2,5)	м	107	
7	Концевая заделка кабеля	шт.	288	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. упр.		Матвиенко			06.23
Проверил		Матвиенко			06.23
Разраб.		Пешков			06.23
Н. контр.		Кубышкина			06.23

976-22-13-ЭС.ВР

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Копировал

А4

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
8	Заземление опор наружного освещения:	очаг	64	
	– сталь круглая диам. 16 мм L=5м–2 шт;			
	– сталь полосовая 4х40мм L=10 м.			
9	Кабельные проходки	шт.	64	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

976-22-13-ЭС.ВР

Лист 2

Копировал

А4

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Реконструкция Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Насосная станция IV подъема (производительностью 30000 м3/сут). Электроосвещение

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

976-22-1-ЭО.ВР

Главный инженер проекта Е. А. Матвиенко

Павлодар
2023 г.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Копировал A4

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Силовые сборки, щитки освещения			
1	Сборка щитка рабочего освещения ЩО1			
	(установка автоматических выключателей, УЗО, внутренняя коммутация)	шт.	1	
2	Сборка щитка аварийного освещения ЩАО1			
	(установка автоматических выключателей, внутренняя коммутация)	шт.	1	
3	Навесной монтаж:			
	Щиток рабочего освещения ЩО1	шт.	1	
	Щиток аварийного освещения ЩАО1	шт.	1	
	Ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25 230/36 В	шт.	1	
	Ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25 230/12 В	шт.	1	
	Установка светотехнического оборудования			
1	Светильник светодиодный ANTARES S 65 (на тросе под перекрытием)	шт.	11	
2	Светильник светодиодный линейный ДСП 1306.	шт.	21	
	- на стене, Н=2,7 м	шт.	8	
	- на стене, Н=3,1 м	шт.	13	
3	Светильник светодиодный SPOTLIGHT (на кронштейне на стене)	шт.	3	
4	Оповещателя светового Люкс-220 "Выход" на стене	шт.	7	
	Установка розеток, выключателей, распаячных коробок			
1	Выключатель 1-клавишный для открытой установки	шт.	9	
2	Выключатель проходной 1-клавишный для открытой установки	шт.	4	
3	Розетка 1-местная для открытой установки	шт.	6	
4	Розетка 2-местная для открытой установки	шт.	2	
5	Коробка распаячная 100х100х50 мм для открытой проводки	шт.	60	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. упр.		Матвиенко			04.23
Проверил		Третяк			04.23
Разраб.		Алексенко			04.23
Н. контр.		Кубышкина			04.23

976-22-1-ЭО.ВР

Реконструкция Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Насосная станция IV подъема (производительностью 30000 м3/сут). Электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	2	3

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Копировал

А4

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Прокладка кабелей			
1	Прокладка кабелей в металлорукаве ф25 мм:			
	кабель сечением 3х1,5 мм ^{2}	м	165	
1	Прокладка кабелей в металлорукаве ф32 мм:			
	кабель сечением 3х2,5 мм ^{2}	м	190	
2	Прокладка кабелей в кабель-канале 25х16 мм			
	кабель сечением 2х1,5 мм ^{2}	м	90	
3	Прокладка кабелей в канале кабельном 100х60 мм			
	кабель сечением 2х4 мм ^{2}	м	70	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

976-22-1-ЭО.ВР

Лист 3

Копировал

А4

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Реконструкция Уральского месторождения подземных вод, ЗКО. г. Уральск

Внешние сети электроснабжения. Реконструкция ЛЭП-6кВ.

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

976-22-ЭС2.ВР

Главный инженер проекта И.М. Ушаков

Павлодар
2023

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

Формат А4

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

N п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
	ВЛ-6 кВ			
	Монтаж оборудования			
1	Монтаж комплектной трансформаторной п/ст. наружной	шт	7	
	установки мачтового типа КТП-25 кВА-6/0,4			
2	То же, типа КТП-40 кВА-6/0,4	шт	10	
3	Монтаж разъединителя на опоре РЛНД-6/10, 200А	шт	17	
4	Монтаж разъединителя на опоре РЛНД-6/10, 400А	шт	2	
5	Монтаж разрядника РВО-6 кВ на опоре	шт	6	
6	Монтаж муфты концевой на опоре	шт	2	
7	Устройство контура заземления КТП, состоящего:	очаг	17	
	Сталь полосовая сеч.4х40 мм, L=37м ГОСТ103-2006			
	Сталь круглая диам.16 мм, L=3м- 8шт. ГОСТ2590-2006			
	Демонтаж			
1	Демонтаж комплектной трансформаторной п/ст. наружной	шт	4	
	установки мачтового типа КТП-40 кВА-6/0,4			
2	То же, типа КТП-63 кВА-6/0,4	шт	1	
3	То же, типа КТП-100 кВА-6/0,4	шт	4	
4	То же, типа КТП-160 кВА-6/0,4	шт	3	
5	Демонтаж разъединителя на опоре РЛНД-6, 200А	шт	12	
6	Демонтаж разъединителя на опоре РЛНД-6, 400А	шт	2	
7	Демонтаж ограничителя перенапряжения на опоре	шт	6	
8	Демонтаж муфты концевой на опоре	шт	2	

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Нач. упр.		Матвиенко			08.23
Разраб.		Третяк			08.23
Н. контр.		Кубышкина			0823

976-22-ЭС2.ВР

Ведомость обьемов строительных и монтажных работ

Стадия	Лист	Листов
РП	2	5

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А4

N п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
	Реконструкция ВЛ-6 кВ			
1	Замена на сущ. ж/б опорах м/констр. и изоляторов			
1.1	- промежуточные опоры П10-1	шт	36	сер.3.407.1-143 выпуск 1
1.2	- анкерные (концевые) А10-1	шт	5	
1.3	- промежуточные угловые опоры УП10-1	шт	2	
1.4	- угловые анкерные опоры УА10-1	шт	7	
1.5	-ответвительные анкерные опоры ОА10-1	шт	5	
1.6	-угловой ответвительной анкерной опоры УОА10-1	шт	1	
2	Монтаж новых ж/б опор 10 кВ,			
2.1	- промежуточной опоры П10-1	шт	69	сер.3.407.1-143 выпуск 1
2.2	- анкерной опоры А10-1	шт	17	
2.3	- промежуточной угловой опоры УП10-1	шт	2	
2.4	- угловой анкерной опоры УА10-1	шт	6	
2.5	-ответвительной анкерной опоры ОА10-1	шт	7	
2.6	-угловой ответвительной анкерной опоры УОА10-1	шт	2	
	Устройство контура заземления, состоящего:	очаг	86	
	Сталь круглая диам.16 мм, L=5м- 4шт. ГОСТ2590-2006			
	Сталь круглая диам.10 мм L=20м- 2шт. ГОСТ2590-2006			
2.7	Устройство контура заземления, состоящего:	очаг	17	опоры с разъед.
	Сталь круглая диам.16 мм, L=5м- 4шт. ГОСТ2590-2006			
	Сталь круглая диам.10 мм L=20м- 2шт. ГОСТ2590-2006			
3	Демонтаж ж/б опор 10 кВ,			
3.1	- промежуточной опоры П10-1	шт	33	
3.2	- анкерной опоры А10-1	шт	9	
3.3	- угловой анкерной опоры УА10-1	шт	1	
3.4	-ответвительной анкерной опоры ОА10-1	шт	6	

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

N п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
4	Монтаж провода АС-50 мм2	км	30,24	
5	Монтаж провода АС-35 мм2	км	3,3	
6	Демонтаж провода АС-50 мм2	км	30,0	
7	Демонтаж провода АС-35 мм2	км	3,0	
	Кабельная ЛЭП-10 кВ			
1	Устройство кабельной траншеи :	м	464,5	
	- типа Т-1 в один силовой кабель	м	417,8	
	- типа Т-10 в один силовой кабель	м	46,7	
2	Объем земляных работ			
	- рытье траншеи вручную	м3	92,71	
	- устройство постели из песка	м3	29,26	
	- обратная засыпка траншеи обычным грунтом	м3	63,45	
3	Прокладка кабеля в земле в траншее:			
	-кабель марки АСБл-6, сеч. 3х70 мм²	м/кг	389,5 / 3,565	
4	Прокладка кабеля в жесткой ПНД трубе ф 110 мм			
	ТУ 2248-019-47022248-2008 в траншее:	м/кг	75 / 3,565	
	-кабель марки АСБл-6, сеч. 3х70 мм²			
5	Прокладка резервной полиэтиленовой трубы	м	19,0	
	ПНД 110 мм ТУ 2248-019-47022248-96			

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата

976-22-ЭС2.ВР

Лист 4

Формат А4

N п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
6	Прокладка по опоре с защитой стальной			по опоре
	водогазопроводной трубой ф 80 мм ГОСТ 3262-75*			
	-кабель марки АСБл-6, сеч. 3х70 мм²	м/кг	6 / 3,565	
7	Прокладка кабеля на кабельных металлоконструкциях:			
	-кабель марки АСБл-6, сеч. 3х70 мм²	м/кг	38,5 / 3,565	
8	Прокладка кабеля по опоре на скобах:			
	-кабель марки АСБл-6, сеч. 3х70 мм²	м/кг	16 / 3,565	
9	Монтаж муфты концевой наружной установки	шт	2	
	типа "Райхем"			
10	Кирпич глиняный обыкновенный(385,7м)	шт	1700	400 на 100 м

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата

976-22-ЭС2.ВР

Лист 5

Формат А4

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Реконструкция Уральского месторождения подземных вод, ЗКО. г. Уральск

Внешние сети электроснабжения. Реконструкция ЛЭП-6кВ.

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

976-22-ЭС2.ВР

Главный инженер проекта И.М. Ушаков

Павлодар
2023

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

Формат А4

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

N п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
	ВЛ-6 кВ			
	Монтаж оборудования			
1	Монтаж комплектной трансформаторной п/ст. наружной	шт	7	
	установки мачтового типа КТП-25 кВА-6/0,4			
2	То же, типа КТП-40 кВА-6/0,4	шт	10	
3	Монтаж разъединителя на опоре РЛНД-6/10, 200А	шт	17	
4	Монтаж разъединителя на опоре РЛНД-6/10, 400А	шт	2	
5	Монтаж разрядника РВО-6 кВ на опоре	шт	6	
6	Монтаж муфты концевой на опоре	шт	2	
7	Устройство контура заземления КТП, состоящего:	очаг	17	
	Сталь полосовая сеч.4х40 мм, L=37м ГОСТ103-2006			
	Сталь круглая диам.16 мм, L=3м- 8шт. ГОСТ2590-2006			
	Демонтаж			
1	Демонтаж комплектной трансформаторной п/ст. наружной	шт	4	
	установки мачтового типа КТП-40 кВА-6/0,4			
2	То же, типа КТП-63 кВА-6/0,4	шт	1	
3	То же, типа КТП-100 кВА-6/0,4	шт	4	
4	То же, типа КТП-160 кВА-6/0,4	шт	3	
5	Демонтаж разъединителя на опоре РЛНД-6, 200А	шт	12	
6	Демонтаж разъединителя на опоре РЛНД-6, 400А	шт	2	
7	Демонтаж ограничителя перенапряжения на опоре	шт	6	
8	Демонтаж муфты концевой на опоре	шт	2	

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Нач. упр.		Матвиенко			08.23
Разраб.		Третяк			08.23
Н. контр.		Кубышкина			0823

976-22-ЭС2.ВР

Ведомость обьемов строительных и монтажных работ

Стадия	Лист	Листов
РП	2	5

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А4

N п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
	Реконструкция ВЛ-6 кВ			
1	Замена на сущ. ж/б опорах м/констр. и изоляторов			
1.1	- промежуточные опоры П10-1	шт	36	сер.3.407.1-143 выпуск 1
1.2	- анкерные (концевые) А10-1	шт	5	
1.3	- промежуточные угловые опоры УП10-1	шт	2	
1.4	- угловые анкерные опоры УА10-1	шт	7	
1.5	-ответвительные анкерные опоры ОА10-1	шт	5	
1.6	-угловой ответвительной анкерной опоры УОА10-1	шт	1	
2	Монтаж новых ж/б опор 10 кВ,			
2.1	- промежуточной опоры П10-1	шт	69	сер.3.407.1-143 выпуск 1
2.2	- анкерной опоры А10-1	шт	17	
2.3	- промежуточной угловой опоры УП10-1	шт	2	
2.4	- угловой анкерной опоры УА10-1	шт	6	
2.5	-ответвительной анкерной опоры ОА10-1	шт	7	
2.6	-угловой ответвительной анкерной опоры УОА10-1	шт	2	
	Устройство контура заземления, состоящего:	очаг	86	
	Сталь круглая диам.16 мм, L=5м- 4шт. ГОСТ2590-2006			
	Сталь круглая диам.10 мм L=20м- 2шт. ГОСТ2590-2006			
2.7	Устройство контура заземления, состоящего:	очаг	17	опоры с разъед.
	Сталь круглая диам.16 мм, L=5м- 4шт. ГОСТ2590-2006			
	Сталь круглая диам.10 мм L=20м- 2шт. ГОСТ2590-2006			
3	Демонтаж ж/б опор 10 кВ,			
3.1	- промежуточной опоры П10-1	шт	33	
3.2	- анкерной опоры А10-1	шт	9	
3.3	- угловой анкерной опоры УА10-1	шт	1	
3.4	-ответвительной анкерной опоры ОА10-1	шт	6	

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

N п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
4	Монтаж провода АС-50 мм2	км	30,24	
5	Монтаж провода АС-35 мм2	км	3,3	
6	Демонтаж провода АС-50 мм2	км	30,0	
7	Демонтаж провода АС-35 мм2	км	3,0	
	Кабельная ЛЭП-10 кВ			
1	Устройство кабельной траншеи :	м	464,5	
	- типа Т-1 в один силовой кабель	м	417,8	
	- типа Т-10 в один силовой кабель	м	46,7	
2	Объем земляных работ			
	- рытье траншеи вручную	м3	92,71	
	- устройство постели из песка	м3	29,26	
	- обратная засыпка траншеи обычным грунтом	м3	63,45	
3	Прокладка кабеля в земле в траншее:			
	-кабель марки АСБл-6, сеч. 3х70 мм²	м/кг	389,5 / 3,565	
4	Прокладка кабеля в жесткой ПНД трубе ф 110 мм			
	ТУ 2248-019-47022248-2008 в траншее:	м/кг	75 / 3,565	
	-кабель марки АСБл-6, сеч. 3х70 мм²			
5	Прокладка резервной полиэтиленовой трубы	м	19,0	
	ПНД 110 мм ТУ 2248-019-47022248-96			

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата

976-22-ЭС2.ВР

Лист 4

Формат А4

N п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
6	Прокладка по опоре с защитой стальной			по опоре
	водогазопроводной трубой ф 80 мм ГОСТ 3262-75*			
	-кабель марки АСБл-6, сеч. 3х70 мм²	м/кг	6 / 3,565	
7	Прокладка кабеля на кабельных металлоконструкциях:			
	-кабель марки АСБл-6, сеч. 3х70 мм²	м/кг	38,5 / 3,565	
8	Прокладка кабеля по опоре на скобах:			
	-кабель марки АСБл-6, сеч. 3х70 мм²	м/кг	16 / 3,565	
9	Монтаж муфты концевой наружной установки	шт	2	
	типа "Райхем"			
10	Кирпич глиняный обыкновенный(385,7м)	шт	1700	400 на 100 м

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата

976-22-ЭС2.ВР

Лист 5

Формат А4