**ТОО «Бакыт таны»**
**Лицензия № 19016745**

ЗАКАЗЧИК:
**КГУ "Коммунальное государственное учреждение**
**"Управление энергетики и водоснабжения " города Алматы**

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

## «Реконструкция распределительных тепловых сетей участок 16 от МТК 1ЮК-10/3 в квадрате улиц Валиханова – Пушкина – Гоголя – Жибек Жолы»

## ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

***г. Тараз – 2023 г.***

**ТОО «Бакыт таны»**
**Лицензия № 19016745**

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Реконструкция распределительных тепловых сетей участок 16 от МТК 1ЮК-10/3 в квадрате улиц Валиханова – Пушкина – Гоголя – Жибек Жолы»**

## ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

**Директор** **Бадыков М.М.**

**ГИП** **Романенко А.Д.**

***г. Тараз – 2023 г.***

## Содержание

Введение

Технико - экономические показатели

Краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений

Конструктивные решения

Производственно - хозяйственная характеристика района строительства

Определение продолжительности строительства

Потребность в кадрах

Потребность в основных строительных механизмах и транспортных средствах
Обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах
Потребность в автотранспорте
График потребности в кадрах

Организация и методы производства работ
Земляные работы
Монтажные работы

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Мероприятия по охране окружающей среды

Временные здания и сооружения

# Введение

Проект организации строительства (**ПОС**) в составе рабочего проекта **«Реконструкция распределительных тепловых сетей участок 16 от МТК 1ЮК-10/3 в квадрате улиц Валиханова – Пушкина – Гоголя – Жибек Жолы»** разработан в соответствии с СП 1.03.101-2013 (часть I), СП 1.03.102-2014 (часть II), «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», СН РК 1. 03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»,СН РК 1.02-03-2011 Порядок разработки согласования утверждения и состав проектной документации на строительство**,** СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». и другими действующими нормативами

Проект организации строительства содержит основные положения по организации строительных работ для определения сметной стоимости объекта.

До начала строительства должен быть разработан Проект производства работ с учетом возможностей конкретной генподрядной организации, которая определится тендером после утверждения проекта.

В тендере должны участвовать строительные организации, имеющие опыт строительства подобных объектов, обладающие квалифицированными кадрами и необходимой производственной базой. Участники **Тендера** должны гарантировать обеспечение высокого качества работ и соблюдение нормативных сроков строительства.

При разработке проекта организации строительства использованы следующие исходные данные, документация и нормативно-справочная литература:

1. Задание на проектирование от 17.01.2023г
2. Отчета по инженерно - геологическим изысканиям
3. Технические условия №15.3/4313/23-ТУ-В-56 от 29.03.2023г., выданных ТОО"Алматинские тепловые сети";
4. Материалы топогеодезических изысканий,
5. Технико-экономическое обоснование (расчет) строительства.
6. Разрешения по применению материалов и конструкций, средств механизации, порядку обеспечения строительства энергетическими ресурсами, водой, временными инженерными сетями, местными строительными материалами.
7. Сведения об обеспечении кадрами строителей.
8. Сведения об условиях обеспечения строительства транспортом и механизмами.
9. Данные о дислокации и мощностях общестроительных и специализированных организаций.
10. Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений СП РК 1.03-102-2014.

11.СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»
12. Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства для жилищно-гражданского строительства
11. Специальные справочники и другая техническая литература

## Технико - экономические показатели

| № п/п | Наименование | Единица измерения | Количество |
|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1 | Сметная стоимость объекта, в том числе: | тыс. тенге | 247 781,628 |
| | - в том числе СМР | тыс. тенге | 197 276,529 |
| | оборудование | тыс. тенге | - |
| | прочие затраты | тыс. тенге | 50 505,099 |
| 2 | Трудоемкость на объект | чел/час | 4489 |
| | | чел/дн | 1272 |
| 3 | Продолжительность строительства | мес. | 10 |
| | - в том числе подготовительный период | мес. | - |
| 4 | Среднесписочное количество работающих | чел. | 22 |
| | | | |

## Краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений

Климатологические условия строительства: - климатический район по СП РК 2.04-01-2017 - III В - расчетная наружная температура наиболее холодной пятидневки по СП РК 2.04-01-2017 - минус 23,3°С; - нормативная снеговая нагрузка для II района по НТП РК 01-01-3.1-2017 - S = 1,2 кПа; - нормативное давление ветра для II рай- она по НТП РК 01-01-4.1-2017 - W = 0,39 кПа .

Сейсмичность района ( СП РК 2.03- 30-2017), оценивается в 9 баллов

Уровень ответственности сооружения II ( нормальный )

Степень огнестойкости сооружения II 2.

Согласно материалам изысканий по объекту: проекта **«Реконструкция распределительных тепловых сетей участок 16 от МТК 1ЮК-10/3 в квадрате улиц Валиханова – Пушкина – Гоголя – Жибек Жолы»** выполнены в 2023 году ТОО "Бікен ", г. Талдыкорган , основанием железобетонных конструкций тепломагистрали выделены два инженерно - геологических элемента ( ИГЭ ), описание которых приводится ниже :

- ( ИГЭ-1) Почвенно-растительный слой. Мощность 0,3м.
- (ИГЭ-2) Суглинок аллювиально-пролювиальный среднечетвертичного возраста (apQII), коричневого цвета, легкий, пылеватый, с включением карбонатов. Консистенция твердая. Мощность 2,7м. .

Грунтовые воды, в пределах площадки изысканий подземные воды на исследуемую глубину 3,0м не вскрыты;

По данным фондовых материалов, грунтовые воды в исследуемом районе залегают ниже глубины 10м (СП РК 2.04-01-2017, Приложение А, рис. А.2).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов (СП РК 5.01-102-2013) в рассматриваемом районе для суглинков составила 79см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы при обеспеченности 0,92 - 50см. при обеспеченности 0,98 - 100см 6.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов марки W4 - слабоагрессивная, для бетонов марки W6-8 - неагрессивная; на сульфатостойких цементах для всех марок бетонов - неагрессивная. По содержанию хлоридов для всех марок бетона - неагрессивная.

## Конструктивные решения

Источник теплоснабжения - АО "АлЭС". Подключение к сетям теплоснабжения: существующая теплофикационная камера МТК-6-14. Реконструируемые тепловые сети проложены от МТК-6-14 с переподключением существующих потребителей. Давление в точке подключения МТК-6-14 – подающий трубопровод - 7,2 ати, обратный трубопровод - 4,8 ати. Температурный график: 132/70°С

Проектом предусмотрена подземная прокладка тепловых сетей в непроходных железобетонных каналах, на скользящих опорах.

Монолитные конструкции смотровых и дренажных колодцев выполнять из бетона

Неподвижные опоры приняты из монолитного железобетона

В тепловых камерах предусмотрены элементы из сборных железобетонных конструкций

Конструкции стен и фундаментов выполнены из монолитного железобетона

Монолитные конструкции выполнить по бетонной подготовке из бетона

Обратную засыпку выполнять местным грунтом без каменных включений. Обратить особое внимание на тщательное послойное уплотнение местного непросадочного грунта до Y=1,7 г/ см3. Толщина слоя не более 200 мм. Сборные железобетонные конструкции выполнить по подготовке из песка тол- щиной 100 мм.

В местах пересечения с существующими подземными сетями производство работ вести вручную в присутствии представителей эксплуатационной организации.

Кроме того, на трассе строительства должны быть выполнены работы по сооружению дренажных колодцев, восстановлению асфальтового покрытия.

Монтаж трубопроводов и их элементов должен выполняться специализированными организациями, имеющими соответствующую лицензию на осуществление данного вида деятельности. После завершения монтажных работ следует выполнить промывку и гидравлические испытания трубопроводов.

При выполнении монтажных работ промежуточной приемке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ, составленными по форме, приведенной в СНиП РК 1.03-06-2002 "Строительное производство, организация строительства предприятий, зданий и сооружений", подлежат: (разбивка трассы; сварка стыков трубопроводов; выполнение

противокоррозионного покрытия сварных стыков; прокладка трубопроводов через стены; промывка трубопроводов; гидравлические испытания.

**Производственно - хозяйственная характеристика района строительства.**

Таблица

| № п/п | Наименование | Показатели |
|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** |
| 1 | Обеспечение строительства рабочими кадрами | За счет строительной организации и привлечения местных жителей. |
| 2 | Условия электроснабжения строительства | От существующих ЛЭП |
| 3 | Водоснабжение строительства:<br>- для технических нужд | От существующих сетей |

## Определение продолжительности строительства

Общий срок продолжительности строительства объекта **«Реконструкция распределительных тепловых сетей участок 16 от МТК 1ЮК-10/3 в квадрате улиц Валиханова – Пушкина – Гоголя – Жибек Жолы»** принят **6 мес**

Продолжительность строительства **теплоснабжения** определяем **по СП 1.03.102-2014 (часть II), «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений**», раздел Б.5.7 Непроизводственное строительство. Табл. Б.5.7.1 Городские инженерные сооружения п.3

**Теплоснабжение - протяженность = 210,4 км (трубы стальные)**

По норме:
Протяженность – **0,1 км**, продолжительность строительства = 1 мес
протяженность – **0,5 км**, продолжительность строительства = 3 мес

Поскольку наш расчетный показатель отличается от приведенных в нормах, согласно «Общих положений», принимаем метод интерполяции.

Продолжительность строительства на единицу прироста протяженности составит:

3 - 1 / 0,5 – 0,1 = 4 мес

Прирост мощности равен:

210,4 -0,1 = 210,3

Продолжительность строительства с учетом интерполяции будет равна:

Т = 5 * 210,3 + 1 = 1052,5 мес.

**Общий срок продолжительность строительства теплоснабжения равен 2 мес.**

Начало строительства апрель 2024г. **(см. письмо заказчика)**

Норма задела: 2024г - 100 %

## Потребность в кадрах.

Максимальное количество работающих на строительной площадке, определена согласно РН часть 1, раздел 10 по следующей формуле:

P = S / W, где
P-количество работающих.
S- максимальные затраты труда в месяце (квартале) при максимальном объеме строительно - монтажных работ, чел/мес
W-количество месяцев.

## График потребности в кадрах.

| № п/п | Наименование | Единицы измерен. | Количество | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | СМР по главе 1-8 | тыс.тг. | | |
| | Трудоемкость | чел/час | 1272 | |
| | Продолжительность строительства | мес | 2 | |
| | Количество работающих | чел. | 20 | |
| | в т ч рабочих - 84,5% | чел | 13 | |
| | ИТР | чел | 1 | |
| | МОП | чел | 1 | |

## Потребность в основных строительных машинах и механизмах

| № п/п | Наименование расчетных машин и механизмов | Единица измеренич | Объемы работ | Средне-сменная выработка | Потребность в машино-сменах | Рекомендуемые машины и механизмы |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Бульдозер 108 л*с | тыс.м3 | 4,527 | 0,15 | 23,81 | 100л.с. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **2** | Экскаватор емк. ковша емк. 1 м3 | тыс.м3 | 3,764 | 0,265 | 14,2 | 0,5м3 |
| **3** | Краны стрелковые самоходные (максимальной грузоподъемностью) | т | | 1,206 | | |
| **4** | Краны башенные | | | | | |

Потребность в транспортных средствах определена на основание физических объемов перевозимых Грузов и среднегодовой производительности на 1т грузоподъемности автомашин равной 30тыс.т*км/1т грузоподъемности

## Потребность в автотранспорте

| | Наименование | Грузо-подъемность, т | Объемы перевозок, т/км | Нормативная выработка в смену, т/км | Количество маш-смен |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| | Автосамосвалы МАЗ | 2 | 2609 | 361,9 | 7 |
| | Бортовые машины | 3 | 2609 | 271,4 | 10 |
| | | | | | |

Потребность в основных строительных машинах определена среднегодовой производительности этих машин и объема строительно-монтажных работ.

## График потребности в основных строительных механизмах и транспортных средствах

| № | Наименование механизмов | Марка | Кол-во, шт |
|---|---|---|---|
| 1. | Экскаватор емк. ковша 0,25 м3<br>Экскаватор емк. ковша емк. 0,5 м3 | «Беларусь» | 1 |
| 2. | Самосвал г/п 10 тн | КАМАЗ-55118 | 2 |
| 3. | Грунтоуплотнитель на базе экскаватора | "Драглайн"<br>N=60 кВт | 1 |
| 4. | Бульдозер 80 л.с | ДЗ | 1 |
| 5. | Каток вибрац. массой 9 тн; 80 л*с | ВА-9002 | - |
| 6. | Автокран г/п 14 тн | КС-3577 | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7. | Автокран г/п 25 тн, lстр=21 м | КС-45717 | - |
| 8. | Трубоукладчик | | 1 |
| 9. | Автомобиль бортовой г/п 10 тн | КАМАЗ-53203 | 2 |
| 10. | Компрессор произ-тью 10 м3/мин | ПР-10 м | 1 |
| 11. | Пневмотрамбовки | ОУ-90 | 1 |
| 12. | Агрегат сварочный | АС-42А | 1 |

## Организация и методы производства работ

Основные строительно-монтажные работы намечено выполнить силами генерального строительного треста **по тендеру** _____

Для выполнения специальных монтажных работ привлечь специализированные монтажные организации: субподрядные тресты и управления **по тендеру**_____Проектом предусмотрено вести работы круглый год. При этом отдельные виды работ следует выполнять в зависимости от природно-климатических условий в наиболее благоприятное время года.

Указания по производству бетонных работ

- Укладку монолитного бетона конструкций производить только после установки и проверки правильности положения всех закладных и арматурных изделий . - Соответствие расположения арматуры ее проектному положению должно выпол- няться с применением фиксаторов , обеспечивающих требуемые величины защитных слоев бетона и требуемые расстояния между стержнями .Не допускается применять в каче- стве фиксаторов обрезки арматурных стержней , пластин, деревянных брусков и т .п. - Отдельные стержни армирования необходимо объединять между собой ,связывая их во всех пересечениях отожженной

вязальной проволокой .Хомуты поперечного армирова- ния должны быть расположены строго перпендикулярно охватываемой ими рабочей арматуре и плотно прилегать к ней .- Все сварные стыки рабочей арматуры выпол- нять в соответствии с ГОСТ 14098-2014 электродами типа Э 42 по ГОСТ 9467-75.

При бетонировании фундаментов в зимних условиях должна обеспечиваться положительная температура до набора бетоном фундаментов 100 % проектной прочности .Производство бетонных работ при отрицательных температурах воздуха см .п.4.2.9 СП РК 5.03- 107-2013.

## Земляные работы

В подготовительный период проводится геодезическая разбивка траншей с установкой реперов вдоль трассы.
До начала земляных работ необходимо обследовать трассы.

Разработку траншеи сети производить экскаватором «Обратная лопата», емкостью ковша 0,5 $м^3$ до своих проектных отметок в отвал с перемещением до 5м, под сети на бровку траншеи. Целесообразно укладывать грунт с одной стороны траншеи, оставляя другую для возможности проезда и подводки материалов, необходимых для устройства трубопроводов и производства монтажных работ.

Обратную засыпку грунта в пазухи и над перекрытиями каналов выполнить местным малосжимаемым грунтом равномерными слоями толщиной 20- 30см, одновременно с обеих сторон, с уплотнением в соответствии с требованиями СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения,основания и фундаменты".

Доработку производить вручную.

Транспорт грунта до 30 км.

## Монтажные работы

Монтаж сборных железобетонных конструкций производить **автомобильным краном К-161, с длиной стрелы 15м, грузоподъемностью 16т., вылетом стрелы 15-20м.**

Монтаж сборных железобетонных конструкций производить автомобильным краном на выносных опорах К-161 или К-64, Кс-2561 и т.д. с длиной стрелы 15 м.

Возможно использование других кранов, имеющихся в распоряжении организации с аналогичными техническими характеристиками.

Детальная разработка технологии строительства здания производится на стадии разработки проекта производства работ.

## Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

## Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

**В соответствии СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»** при строительстве объекта организация должна в установленные сроки организовать инструктаж, изучение и проверку знаний рабочих и технического персонала в области техники безопасности с обязательным документальным ее оформлением.

К выполнению строительно-монтажных работ, к которым предъявляются дополнительные требования по безопасности и охране труда, допускаются лица, не моложе 18 лет, имеющие профессиональные навыки, прошедшие медицинский осмотр, а также обучение безопасным методам и приемам этих работ и получившие соответствующие удостоверения.

Вновь поступившие на строительство рабочие допускаются к рабочим местам только после прохождения ими вводного (общего) инструктажа по технике безопасности и инструктажа по технике безопасности непосредственно на рабочем месте.

При выполнения строительно-монтажных работ на территории организации заказчик и генеральный подрядчик с участием субподрядчиков и администрации действующей организации обязаны оформить акт-допуск по установленной форме. Ответственность за выполнение мероприятий, предусмотренных актом-допуском, несут руководители строительных организаций и действующей организации

Необходимо в условиях производственного риска выделить опасные для людей зоны, в пределах которых постоянно действуют или могут действовать опасные производственные факторы

Перед началом работ в зонах действия опасных производственных факторов - ответственному исполнителю работ должен быть выдан наряд-допуск на производство работ повышенной опасности. Лицо, выдавшее наряд-допуск, обязан осуществлять контроль выполнения предусмотренных в нем мероприятий по обеспечению безопасности производства работ.

К самостоятельным верхолазным работам допускаются лица (рабочие и специалисты) достигшие совершеннолетия, прошедшие медицинский осмотр, признанные годными и имеющие стаж верхолазных работ не менее одного года и тарифный разряд не ниже третьего.
Рабочие, впервые допускаемые к верхолазным работам, в течение одного года должны работать под непосредственным надзором опытных рабочих, назначенных приказом руководителя организации.

Мероприятия по предупреждению пожаров, улучшению противопожарного состояния зданий и сооружений, снижению пожарной опасности в производственных процессах. Производственные и вспомогательные помещения должны быть оснащены пожарным инвентарем и другими противопожарными средствами .
В соответствии с нормативными документами в области пожарной безопасности расположение первичных средств пожаротушения и пожарного инвентаря должно быть согласовано со службой пожарного надзора

Проезды и подъезды к зданиям и пожарным водоисточникам, а также доступы к пожарному инвентарю и оборудованию должны всегда содержатся свободными.
При прокладке трубопроводов через дороги устраиваются переезды, мостики или временные объезды. О производстве строительных, ремонтных работ или временном закрытии дорог, проездов, генподрядчик немедленно сообщает в ближайщую пожарную часть
Работники подрядной организации допускаются к работе только после прохождения инструктажа по вопросам пожарной безопасности, а также должны пройти обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров.

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

При производстве работ на объекте строительства несколькими организациями необходимо предусматривать мероприятия по безопасности труда.

На каждом объекте строительства должны быть выделены помещения или места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавших.

Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество, которой должно соответствовать санитарным требованиям. Питьевые установки следует располагать на расстоянии не более 75 м. По горизонтали и 10 м. по вертикали от рабочих мест.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях (пластмассовая), установленных на площадке с твердым покрытием.

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих

Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии на территории строительной площадки, в производственные, санитарно-бытовые помещения и на рабочие места запрещается.

Линейные ИТР, (мастера, производители работ, старшие производители работ, участковые механики) и другие ИТР, не реже одного раза в год обязаны проходить проверку знаний ими правил техники безопасности и производственной санитарии с учетом характера выполняемых работ.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования и предусматривать технологическую последовательность производственных операций так, чтобы предыдущая операция не являлась источником производственной опасности при выполнении последующих.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства

Опасные зоны должны быть обозначены знаком безопасности и надписями установленной формы.

Производство строительных работ должно быть согласовано со всеми заинтересованными организациями. Строительные работы в охранной зоне существующих инженерных сооружений должны выполняться с соблюдением требований эксплуатирующих организаций.

При выполнении монтажных работ в смотровых устройствах телефонной канализации, необходимо убедиться в отсутствии опасных газов.

**Мероприятия по органзации санитарно-бытовых условий на стройплощадке.**

На строительной площадке предусматривается проведение мероприятий в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве,

реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 июня 2021 года №ҚР ДСМ – 49. На строительной площадке должны быть установлены передвижные санитарно-бытовые помещения, обеспеченные холодным и горячим водоснабжением, водоотведением от санитарно-бытовых приборов (умывальных и моечной раковин, душевых), водоотведением в приемную подземную водонепроницаемую емкость, освещением естественным и искусственным, естественной вентиляцией.

Предусматривается использование питьевой воды, расфасованной в емкости промышленного изготовления, соответствующие требованиям, предъявляемым к питьевой воде, расфасованной в емкости объемом 5 литров. Хранение емкостей с питьевой водой предусматривается в специально отведенном участке
При использовании кулеров (диспенсеров) для воды, они очищаются согласно инструкции изготовителя.

Машинисты землеройных и дорожных механизмов, крановщики обеспечиваются индивидуальными флягами (емкостями) для питьевой воды.

Доставка воды, используемой для хозяйственно-бытовых нужд, предусматривается ежедневно в промаркированных плотно закрывающихся емкостях (флягах), предназначенных для контакта с пищевой продукцией, питьевой водой, исключающих вторичное загрязнение воды, в оборудованных изотермических цистернах, специально предназначенных для этих целей, транспортным средством, предназначенным для питьевой воды.
Предусматривается организация горячего питания: оборудованный пункт питания для приема пищи строителей посредством разогрева пищи, без устройства столовых на сырье и на полуфабрикатов. Пункт питания (передвижные санитарно-бытовые помещения контейнерного типа) должен быть оборудован плитой для разогрева пищи, холодильным оборудованием, умывальником и средствами для мытья и вытирания рук, а также помещение для приема пищи.

На объектах питания предусматриваются водонагреватели, которые обеспечивают наличие и использование горячей воды с подводкой воды к раковинам для мытья рук персонала и посетителей с установкой смесителей, с конструкцией исключающей повторное загрязнение рук после мытья.

На объекте питания максимально используется естественное освещение. Перед началом проведения строительных работ на пункты питания (столовые для организованных коллективов) стройплощадок объекта строительства предусматривается получение санитарно-эпидемиологического заключения о их соответствии требованиям нормативных правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

На строительном участке предусмотрена установка площадки с твердым покрытием с установкой закрываемых мусоросборников для очистки, сбора и удаления строительного, хозяйственно-бытового мусора.

На строительных площадках не образуются отходы, содержащие токсические вещества. Вывоз мусора предусматривается автотранспортным средством в специальные места для складирования ТБО.

В соответствии с Санитарными правилами предусмотрено наличие аптечки для оказания первой помощи в санитарно-бытовых помещениях строительных площадок, укомплектованные в соответствии Приказом Министра здравоохранения №ҚР ДСМ–118/2020 от 08.10.2020г. «Об утверждении состава аптечки для оказания первой помощи».

На строительной площадке предусмотреть санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания согласно СП №ҚР ДСМ–49:

1. внутрисменный режим работы предусматривает предупреждение переохлаждения работающих лиц за счет регламентации времени непрерывного пребывания на холоде и времени обогрева.
2. Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21 – 25 оС. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40 оС

На рабочих местах увеличение продолжительности рабочей смены для работников, подвергающихся воздействию вредных производственных факторов, не допускается. Отдых между сменами составляет не менее двенадцати часов, соответствующий требованиям санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания работающих на строительной площадке

На территории строительной площадки Генеральным подрядчиком должны быть предусмотрены дератизационные и дезинсекционные мероприятия санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки с привлечением специализированных организаций по договору.

На строительной площадке к работе с дезсредствами допускаются совершеннолетние лица, не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья. Специалисты, привлекаемые к работе с дезсредствами (дезинструктор, дезинфектор, дератизатор), каждые 5 лет проходят профессиональную подготовку по дезинфекции, дезинсекции, дератизации и ежегодно - инструктаж по вопросам безопасного осуществления работ, оказания первой доврачебной помощи при отравлении дезсредствами. Кратность обработок против насекомых проводится в зависимости от заселенности объекта.

Если инструкцией по применению используемого препарата не рекомендуется иное, то дератизацию помещений проводят 1 раз в 2-3 месяца, дератизацию территории – 4-6 раз в год.

Необходимо предусмотреть мероприятия по обеспечению допустимых уровней шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочих местах машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) при использовании машин, транспортных средств, а также мероприятия по обеспечению условий труда при погрузочно-разгрузочных работах и операциях с сыпучими, пылевидными материалами, устройства рабочих мест на строительной

В передвижных помещениях предусмотрены помещения для обогрева рабочих. Допустимые уровни микроклимата в них предусматриваются в соответствии с Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15

Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное **освещение**. Искусственное освещение предусматривается в соответствии с нормами. Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего и комбинированного освещения. Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, соответствует требованиям документов ГС системы санитарно-эпидемиологического нормирования

Работники проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работников, занятых в строительном производстве.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации (точка подключения к существующему сети канализации) и емкостью для забора воды.

При организации строительства обязательно учесть требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства:

- установление границы территории, выделяемой для производства;
- проведение необходимых подготовительных работ на выделенной территории

- Приготовление смесей и растворов, резка материалов и конструкций и др. предусматриваются помещения, оснащенные средствами механизации, специальным оборудованием и системами местной вытяжной вентиляции(вагончик материально-технический).
- Материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре.
- Цемент хранится в силосах, бункерах, ларях и других закрытых емкостях.

Предусмотреть оборудование на всех участках и в бытовых помещениях **аптечки** первой помощи, в которой обязательно должны иметь в наличии перевязочные средства, защитные мази и т.д.

Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.

Предусмотреть прохождение обязательных при поступлении на работу и периодических **медицинских осмотров** работников в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работников, занятых в строительном производстве.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается **специальная одежда, специальная обувь** и другие средства индивидуальной защиты (**дополнительно выдается запасной комплект**) в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени **снижение воздействия вредных и опасных факторов** производства.

На участке строительства предусмотреть мобильный «Биотуалет». По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом

**Подъездные пути, проезды** и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем.

Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается отдельное место на стройплощадке (ящики или контейнеры) с дальнейшим вывозом по договору с мусоровывозящей организацией или по согласованию с местными исполнительными организациями.

-При входе в здание объектов питания устанавливаются урны для мусора, очистка их производится по мере заполнения.

- Пищевые отходы на объектах питания собираются в закрывающиеся промаркированные емкости (сборники), выделенные для сбора пищевых отходов, в стационарных объектах питания.

Емкости после удаления отходов промываются моющими и дезинфицирующими средствами, ополаскиваются горячей водой, просушиваются.

- Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

- Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

-Площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса;

-Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

-При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не превышают установленные гигиенические нормативы в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

-Погрузочно-разгрузочные работы для грузов весом до 15 килограмм для мужчин и до 7 килограмм женщин (далее – кг) и при подъеме грузов на высоту более двух метров.

На участке и в помещении выполнения антикоррозийных работ предусматривается механизация технологических операций и приточно-вытяжная вентиляция.

-Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

- Эксплуатация ручных машин осуществляется при выполнении требований:

проверки комплектности и надежности крепления деталей, исправности защитного кожуха при каждой выдаче машины в работу; ручные машины, весом десять килограмм и более, должны оснащаться приспособлениями для подвешивания;

проведения своевременного ремонта машин и послеремонтного контроля параметров вибрационных характеристик.
- На рабочих местах лакокрасочные, изоляционные, отделочные и другие материалы хранятся в количествах, не превышающих сменной потребности.
-Цемент хранится в силосах, бункерах, ларях и других закрытых емкостях.

При использовании битумной мастики на объекте, необходимо предусмотреть комплекты аптечек первой помощи (защитные мази, перевязочные средства), каждый работающий на участке работ с битумной мастикой обеспечивается аварийным запасом средств индивидуальной защиты.

Необходимо предусмотреть коллективные средства по защите от шума, вибрации, при сварке и от инфракрасного излучения**,** источником которого на объекте является битумная мастика, которая доставляется к рабочим местам в емкостях при помощи грузоподъемного крана. При перемещении битума вручную применяются металлические бачки с плотно закрывающимися крышками. Использовать битумные мастики с температурой выше плюс 180ºС при изоляционных работах не допускается

Необходимо выделить специальное место, для потребления табачных изделий, на открытой площадке под навесом около санитарно-бытовых помещениях контейнерного типа, оборудуются пепельницами и (или) специальными урнами для сбора окурков. Допускается заполнение урн песком и другими негорючими поглощающими материалами в целях обеспечения тушения окурков и спичек.

Урны и пепельницы ежедневно и по мере наполнения освобождаются от окурков и мусора, ежедневно моются с применением моющих и дезинфицирующих средств.

В местах, выделенных специально для потребления табачных изделий, на видных местах размещается информация о вреде потребления табачных изделий, о запрещении потребления напитков и еды в виде надписей и (или) пиктограмм, предоставляется информационный материал о вреде потребления табачных изделий.

## Мероприятия по охране окружающей среды.

Процесс строительства неизбежно ведет к нарушению естественных природных условий.

Для максимального снижения отрицательных воздействий необходимо предусматривать мероприятия по охране окружающей среды:
- временный поселок строителей оборудовать контейнерами для сбора и последующей ликвидации бытовых отходов, (мусоросборники, выгребные ямы, уборные);
- заправку и ремонт строительных машин и механизмов выполнять в местах, специально отведенных для обслуживания техники;
- оборудовать места складирования отходов, металлолома, использованных смазочных материалов и т.п.

## Временные здания и сооружения

Потребное количество зданий и сооружений для временного поселка строителей определено в зависимости от количества работающих и базисного объема строительно-монтажных работ.

## Потребное количество зданий и сооружений.

| № | Наименование | Норма | Расчет требуемой площади, м2 | Принятый ТП, количество и площадь |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Санитарно-бытовые помещения:<br><br>умывальная<br>помещение для сушки одежды<br>гардероб<br>душевая | | <br><br>0,2*14<br>0,2*14<br>0,7*14<br>0,54*14 | контейнерного типа -2 шт (3*6) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | помещение для обогрева | | 0,1*14 | |
| | Мед. пункт<br>пункт питания для приема пищи | 4,0 м2/чел | 0,6*0,3*15 | 1шт (24,3) |
| | туалет | 0,1 м2/чел | 0,1*15 | Биотуалет-2 шт |
| | Склад отапливаемый | 24м/100млн. тен. СМР | 24*0,413=9,92 | ПСМ-4 -1шт (24,3) |
| | Склад не отапливаемый | 39м/100млн. тен. СМР | 39*0,413=16,11 | СП Д-4 -1шт (24,4) |
| | Склад цемента | 9,1м2/100млн. тен. СМР | 9,1*0,413=3,76 | Временные постройки |
| | Навес | 94м/100млн. тен. СМР | 94*0,413=38,82 | Покрытие из шифера (5*10) |

**ГИП** **Романенко А.Д.**