**ТОО КБ «МунайГазИнжиниринг»**

**ГСЛ №0000783 от 13.10.2009г.**

**Заказчик:**
**ГУ "Отдел ЖКХ, ПТ, АД и жилищной инспекции Жылыойского района»**

**Заказ №90-20**

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

## Строительство водопровода на вновь предоставляемые земельные участки в с.о. Аккиизтогай, Жылыойского района

**ТОМ IV**

## ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

г. Кызылорда, 2022 г.

**ТОО КБ «МунайГазИнжиниринг»**

**Заказчик:**
**ГУ "Отдел ЖКХ, ПТ, АД и жилищной инспекции Жылыойского района»**

**Заказ №90-20**

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**Строительство водопровода на вновь предоставляемые земельные участки в с.о. Аккиизтогай, Жылыойского района**

**ТОМ IV**

## ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

**Директор** **Кусбаева К.**

**Главный инженер проекта** **Камалхан М.**

г. Кызылорда, 2022г.

СОДЕРЖАНИЕ


| № п/п | Наименование | Стр. |
|---|---|---|
| 1. | Содержание | 3 |
| 2. | Общая часть | 4 |
| 3. | Геологические условий строительства | 4 |
| 4. | Характеристика проектируемых сооружений | 5 |
| 5. | Организация строительной площадки | 7 |
| 6. | Расчет продолжительности строительства | 8 |
| 7. | Основные методы производства строительно-монтажных работ | 9 |
| 8. | Мероприятия по технике безопасности | 9 |
| 9. | Мероприятия по охране труда | 10 |
| 10. | Мероприятия по пожарной безопасности | 11 |
| 11. | Мероприятия по охране окружающей среды и экологической безопасность | 12 |
| 12. | Мероприятия по контролю качества | 13 |
| 13. | Указания по составу, точности, методов и порядке построения геодезической разбивочной основы | 14 |
| 14. | Потребность в рабочих кадрах | 15 |
| 15. | Потребность в инвентарных зданиях | 15 |
| 16. | Потребность в материально-технических ресурсах | 16 |
| 17. | Потребность в основных строительных машинах и механизмах | 16 |
| 18. | Ведомость объемов строительных, монтажных и специальных работ | 17 |
| 19. | График потребности в строительных конструкциях, изделиях и материалах | 17 |
| 20. | Технико-экономические показатели | 18 |
| 21. | Календарный план | 18 |
| | | |

Проект организации строительства являющийся составной частью рабочего проекта «Строительство водопровода на вновь предоставляемые земельные участки в с.о. Аккизтогай, Жылыойского района» разработан на основании задания на проектирование, утвержденного ГУ "Отдел ЖКХ, ПТ, АД и жилищной инспекции Жылыойского района» и исходных данных в соответствии с требованиями:

- СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».
- СП РК 1.03.102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
- Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СН РК 1.03.00-2011).
- СП РК 1.03.106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»
- СН РК 1.03-03-2018; СП РК 1.03.103-2013 (с изменениями и дополнениями от 06.11.2019г.) «Геодезические работы в строительстве»;
- СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология».

Задача настоящего проекта – определить основные объемы по строительству объекта, дать основные решения по организации и технологии строительства, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и пособия (к СН РК 1.03-00-2011), позволяющие осуществить стройку при наибольшей эффективности использования инвестиций на строительство и ввод объекта в установленные сроки.

### *Характеристика объекта*

Данным проектом предусматриваются сети водоснабжения водопровода на вновь предоставляемые земельные участки в с.о. Аккиизтогай

Уровень ответственности задания – II (нормальный) технически не сложный.

## I. Наружный водопровод

Основанием для водопроводной сети служит- естественное основание.

Проектом предусматривается ""ПСД «Строительство водопровода на вновь предоставляемые земельные участки в с.о. Аккизтогай, Жылыойского района».

Диаметр существующего водопровода в точке врезки Ø110 мм. Сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 S8 тип "питьевая" Ø110х6.6;Ø50х3.0мм по ГОСТ 18599-2001.

Для подводки к жилым домам в колодцах предусмотрены вентили.

Соединение труб - на сварке, а в местах присоединения - фланцевое, осуществляется с помощью отформованных буртиков на концах труб и стальных фланцев, стягиваемых болтами.

При прокладке труб водопровода, в повышенных переломных точках профиля предусматриваются краны для спуска воздуха, на пониженных точках каждого участка, а также в местах выпуска воды от промывки трубопроводов предусматриваются выпуски в мокрые колодцы.

Производится промывка и дезинфекция, гидравлическое испытание трубопроводов. При дезинфекции проектируемых водопроводов оформить Акт промывки и дезинфекции по форме приложение 6 к санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, места водозабора для хоз-питьевых целей, хоз-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015года №209.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в водопроводных колодцах. В местах установки пожарных гидрантов предусмотрены указатели по ГОСТ12.4-009-83*. Расход на пожаротушение составляет 20л/сек, приложение 7, по техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности". Расчетная продолжительность-3часа. Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по т.п. 901-09-11.84** диаметром 1500мм.

Колодцы на сети выполнить с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3м, поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3м шире пазух спланировать с уклоном 0,03 от колодца.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации пластмассовых труб" Внутреннее расчетное давление для испытания трубопроводов принято 1,6 МПа.

### *Организация строительной площадки*

Временное электроснабжение решается от существующих на территории электрических сетей, на каждом строительном участке индивидуально, с получением соответствующих технических условий.

Временное водоснабжение решается от существующих на территории села водопроводных сетей, на каждом строительном участке индивидуально, с получением соответствующих технических условий.

Место для вывоза излишнего грунта, так же для забора недостающего грунта должно быть согласовано с местными исполнительными органами.

При производстве работ на благоустроенных улицах, разрабатываемые грунты вывозятся во временный отвал, с последующим завозом для обратной засыпки. Строительные конструкции и материалы завозятся на место монтажа по мере необходимости в нужном объеме (чтобы не загружать улицы).

При появлении в котлованах и траншеях грунтовых вод предусматривается выполнить водоотливные работы. Водоотлив выполняется с пониженных участков траншей и котлованов, при необходимости с устройством зумпфов. Откачиваемая вода сбрасывается на пониженные участки территории по согласованию с местными исполнительными органами.

При монтаже конструкций предусматривается использовать типовую монтажную оснастку (двух, четырёхветьвевые стропы, расчалки, канаты и т.п.) позволяющую осуществлять подъём, выверку, временное крепление элементов.

Снос существующих зеленых насаждений допускается только в соответствии с проектом или по согласованию с местными исполнительными органами.

В связи с близким расположением существующей жилой застройки, во избежание доступа посторонних лиц, строительная площадка должна быть ограждена. Временное ограждение должно соответствовать требованиям ГОСТ 23407-78. Временные здания и сооружения рекомендуется расположить отдельным городком, вне зоны действия монтажного крана.

Проектом предусмотрены мокрые колодцы для отлива воды из водопровода после гидроиспытании, промывки и дезинфекции. Из мокрого колодца вода откачивается в автоцистерну и вывозится на СБО.

### *Расчет продолжительности строительства*

Продолжительность строительства по данному проекту определяется по СП РК 1.03-102-2014 (часть 2).

**1.** Таблица Б5.2.1, раздел «Коммунальное хозяйство» п.8 «Наружные трубопроводы».

Имеющаяся норма продолжительности строительства трубопровода из полиэтиленовых труб диаметром до 300мм при протяженности 10 км составляет 5 месяцев. Продолжительность строительства определяется методом экстраполяции:

Протяженность трубопровода 12130м.

Продолжительность строительства определяется методом экстраполяции с применением коэффициента α=0,33:

Определяем прирост показателя $\Delta П=(П_н-П_{мах})/ П_{мах}х100\% = (12,13-10)/10х100=21,3\%$

Определяем прирост продолжительности строительства по формуле:

$\Delta Т= \alpha х \Delta П= 0,33х21,3= 7,03\%$

Нормативная продолжительность строительства равна:

$Т_{н2}=Т_{мин}х(100+\Delta Т)/100 = 5х(100+7,03)/100 =5,35$ месяц.

Принимаем продолжительность строительства – **5 месяцев.**

**Так, как строительно-монтажные работы ведутся параллельно общая продолжительность строительства составляет 5 месяцев**.

### *Основные методы производства строительно-монтажных работ*

Разработка грунта котлованов выполняется экскаватором «обратная лопата» ЭО-4121. Уплотнение обратных засыпок из местного суглинка предусматривается пневматическими катками.

При появлении в котлованах и траншеях грунтовых вод, предусматривается выполнить водоотливные работы. Водоотлив выполняется откачкой накопленной грунтовой воды с пониженных участков котлованов и траншей (с устройством зумпфов). Откачиваемая вода сливается в водоотводные канавы. Место отвода грунтовых вод согласовать с местными исполнительными органами.

Проведение коммуникаций:

- земляные работы – рытьё траншей выполняется траншеекопателем, экскаваторами или ручным способом (лопатами),
- укладка труб и колодцев водопровода,
- обратная засыпка грунта;

Для компактного размещения и удобства все механизмы, инструменты и используемые в строительстве материалы, а также временные строения для рабочих должны располагаться в специально отведенных местах на территории строительной площадки.

### *Мероприятия по технике безопасности*

- При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СН РК 1.03-00-2011 «Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и СП РК 1.03.106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро- и пожарной безопасности и производственной санитарии. При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных механизмов (кранов), также техники безопасности, утверждённых органами государственного надзора и соответствующими министерствами и ведомствами.

В связи с близким расположением существующих жилых зданий и сооружений, обратить особое внимание на опасные зоны за пределами строительной площадки. При необходимости должны быть установлены зоны ограничения действия монтажного крана и защитные ограждения.

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности и производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных организаций.

Расположение постоянных и временных тротуарных путей, сетей электроснабжения, механизмов, временных сооружений, площадок для временного складирования стройматериалов должны строго соответствовать указанному в проектах производства работ.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов как для жителей данного района, так и для рабочих. Опасные зоны следует ограждать либо выставлять на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время.

В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами. Установка крана (экскаватора) вблизи котлованов и траншей с неукрепленными откосами производится на расстоянии одного метра от края призмы обрушения, соответствующей данному грунту. Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы со всеми участниками строительства, службами техники безопасности.

Производить монтажные работы на высоте, в открытых местах, при силе ветра 6 баллов (скорость ветра 9,9 – 12,4 м/сек) запрещается.

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

### *Мероприятия по охране труда и требования санитарных правил*

Инструкции по охране труда должны быть выданы работникам на руки или вывешены на рабочих местах, или организовано их хранение в известных и доступных для работников местах.

Основными опасными и вредными производственными факторами, характерными для производственных процессов являются:

- движущиеся машины, механизмы, открытые подвижные элементы производственного оборудования, перемещаемые изделия, заготовки, материалы;
- повышенная загазованность воздуха рабочей зоны, особенно в местах укладки асфальта, сварочных работ и т.п.
- повышенные уровни шума на рабочих местах при рихтовке, клепке, обрубке, зачистке сварных швов, особенно на полых изделиях с применением пневматического инструмента;
- повышенные уровни вибрации при работе ручным пневмоинструментом;
- повышенные или пониженные температуры воздуха рабочей зоны;
- острые кромки, заусенцы, шероховатость поверхностей обрабатываемых заготовок и др.

К опасным производственным факторам при сварочных работах относятся также;

- воздействие электрического тока;
- искры, брызги и выбросы расплавленного металла и шлака;
- опасность взрыва баллонов и систем, находящихся под давлением;
- движущиеся механизмы и изделия;

Охрана труда при выполнении электросварочных работ должна отвечать требованиям безопасности при электросварочных работах ГОСТ 12.3.003.

Безопасность производственных процессов должна обеспечиваться:

- выбором технологических процессов и режимов работы;
- выбором исходных материалов, заготовок и полуфабрикатов;
- выбором производственного оборудования, его размещением и организацией рабочих мест;
- организацией труда, особенно для работников виброопасных профессий;
- профессиональным отбором и обучением работающих;
- применением средств индивидуальной защиты;
- включением требований безопасности в нормативную и технологическую документацию.

Снижение опасности возникновения пожаров и взрывов при электродуговой сварке и кислородно-ацетиленовой резке металлов должно достигаться:

- Согласованием производства сварочных работ с пожарной охраной;
- Недопущением сварочных работ на свежеокрашенных изделиях до полного высыхания краски, на находящихся под давлением или заполненных горючими или токсичными материалами сосудах, аппаратах, трубопроводах;
- Надлежащей подготовкой мест производства сварочных работ с очисткой их в радиусе не менее 5 м от легковоспламеняющихся материалов и др.

## *Санитарно-эпидемиологические требования*

Работодатель обеспечивает рабочих санитарно-бытовыми условиями на период строительства в соответствии Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства "№49 от 16.06.2021г. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом "защита временем".

1. Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.
2. Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно- эпидемиологического нормирования.
3. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.
4. На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15ºС. Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков. Работники, работающие на высоте, машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды.
5. 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.
6. Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.
7. На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно- бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м.
8. На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.
9. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи.
10. Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви.

Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная одежда стирается отдельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя – подвергаться химической чистке.

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.
11. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

ТРЕБОВАНИЕ НА ПЕРИОД ОГРАНИЧЕНИЯ И КАРАНТИНА

1. Объекты и организации строительства работают согласно графику работы, обеспечивающему бесперебойное функционирование производства в соответствии с технологическим процессом.
2. Доставка работников на предприятие и с предприятия осуществляется на личным, служебном или общественном транспортом при соблюдении масочного режима и заполняемости не более 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, в том числе мобильных, на территории строительной площадки и (или) промышленного предприятия, 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 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.

Медицинское обслуживание на объектах предусматривает:

1) наличие медицинского пункта (здравпункта) с изолятором на средних и крупных предприятиях, постоянное присутствие медицинского персонала для обеспечения осмотра сотрудников, нуждающихся в медицинской помощи, в том числе имеющих симптомы не исключающие коронавирусную инфекцию;
2) обеззараживание воздуха медицинских пунктов (здравпунктов) и мест массового скопления людей 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 медицинских пунктов (здравпунктов) необходимым медицинским оборудованием и медицинскими изделиями (термометрами, шпателями, медицинскими масками и другие);
4) обеспечение медицинских работников медицинского пункта (здравпункта) средствами индивидуальной защиты и средствами дезинфекции.

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) максимальное использование автоматизации технологических процессов для внедрения бесконтактной работы на объекте;

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

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

9) 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);

10) бесперебойная работа вентиляционных систем и систем кондиционирования воздуха с проведением профилактического осмотра, ремонта, в том числе замена фильтров, дезинфекции воздуховодов), обеспечивает соблюдение режима проветривания.

*Питание и отдых на объектах предусматривает*:

1) организацию приема пищи в строго установленных местах, исключающих одновременный прием пищи и скопление работников из разных производственных участков. Не исключается доставка еды в зоны приема пищи (столовые) при цехах (участках) 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) оказание услуг персоналом столовых (продавцы, повара, официанты, кассиры и другие сотрудники, имеющие непосредственный контакт с продуктами питания) в медицинских (тканевых) масок (смена масок не реже 1 раза в 2 часа);

6) закрепление на пищеблоках и объектах торговли, предприятия ответственного лица за инструктаж, своевременную смену средств защиты, снабжение и отслеживание необходимого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств, ведение журнала по периодичности проведения инструктажа, смены средств защиты и пополнения запасов дезинфицирующих средств;

7) количество одновременно обслуживаемых посетителей не превышает 5 человек с соблюдением дистанцирования;

8) 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);

9) проведением усиленного дезинфекционного режима – обработка столов, стульев каждый час специальными дезинфекционными средствами.

## *Мероприятия по пожарной безопасности*

На каждом объекте должна быть обеспечена безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

В ходе строительства следует руководствоваться «Правилами пожарной безопасности» утвержденных постановлением Правительства РК от 9 октября 2014 года №1077:

1. Территория строительной площадки до начала строительства должна быть соединена проездами с дорогами общего пользования. На площадке предусматривается проезд для пожарных машин;
2. Хранение масленых красок, олифы, смолы, смазочных материалов не допускается;
3. Баллоны с газом должны храниться в отдельных складских помещениях или под навесами, защищенные от действия прямых солнечных лучей. Хранение в одном помещении баллонов с кислородом и горючим запрещается.
4. Необходимо осуществить:
   - обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, средствами связи и сигнализацией;
   - подготовку машин, механизмов, транспортных средств, монтажной оснастки, инструментов и инвентаря для производства строительно-монтажных работ;
5. О местонахождении средств пожаротушения должны быть вывешены надписи и соответствующие указатели;
6. Строительную площадку и строящиеся здания следует постоянно содержать в чистоте;
7. Лицо, ответственное за проведение огневых работ, проверяет наличие средств пожаротушения на рабочем месте;
8. Разводить костры, сжигать мусор и отходов, применять факелы, керасиновые фонари и другие источники открытого огня на территории строительства запрещается;
9. Использование открытого огня и курение на взрывопожароопасных участках территории, зданий и сооружений не допускаются. На территории, в зданиях и сооружениях, не относящихся к категории взрывопожароопасных объектов, определяются специально отведенные места для курения, которые обозначаются знаками пожарной безопасности "Место для курения", оборудуются огнетушителем (объемом не менее 5 кг) и урной из негорючих материалов;
10. На месте для курения должны быть надпись, «Место для курения» и список звена пожарной дружины;
11. На видимых местах территории строительства и внутри рабочих помещений.
12. При строительстве зданий и сооружений в проекте производства работ предусматриваются мероприятия по пожарной безопасности на всех этапах строительства;
13. При прокладке трубопроводов или кабелей через дороги устраиваются переезды, мостики или временные объезды. О производстве строительных работ или временном закрытии дорог, проездов, генподрядчик немедленно сообщает в ближайшую пожарную часть;
14. Отдельные блок-контейнеры и бытовые вагончики располагаются группами с числом не более 10 в группе. Расстояние между группами этих сооружений и от них до других строений принимают не менее 18 метров; должны быть вывешены плакаты по безопасному производству работ, оказании первой помощи при несчастных случаях;
15. У въезда на строительную площадку устанавливаются (вывешиваются) планы с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, водоисточниками, средствами пожаротушения и связи;
16. Не допускается проживание людей на территории строительства, в строящихся и временных бытовых зданиях.

***Мероприятия по охране окружающей среды и экологической безопасности***

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха, в открытых и закрытых источниках, грунта и недопустимости уничтожения плодородного слоя и растительности.

Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

- Предварительную срезку растительного грунта при рытье котлованов и использовании его в дальнейшем для благоустройства и озеленения территории или вывоз грунта для использования его при рекультивации земель.
- Бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры.
- Применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.
- Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов.
- Постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта.
- Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола.
- Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.
- Устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий.
- Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается закрытые желоба, ящики или контейнеры.

На строительной площадке предусматривается установить биотуалет. По мере накопления жидкие бытовые отходы будут вывозиться ассенизационными машинами и сбрасываться в городскую канализацию по согласованию с СЭУ

Образующиеся отходы предусматривается хранить в специально отведенном месте на территории стройплощадки и вывозится генподрядчиком по договору с мусоровывозящей организацией.

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду на период строительства предусматривается осуществить целый комплекс природоохранных мероприятий:

- поддержание чистоты и порядка на строительной площадке;
- установка по периметру строительной площадки ограждения из оцинкованного неокрашенного профиля с продольной волной, высотой не менее 2-х метров;
- применение технически исправных строительных механизмов;
- вывоз мусора в специально отведенные места;
- укрывание мусора при перевозке автотранспортом;
- планируется организовать сбор и временное хранение бытовых отходов на специально обустроенной площадке и осуществлять своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации;
- содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта механизмов;
- не допускать утечек воды из системы водоснабжения;
- мытье колес автотранспорта производить водой технического качества с использованием системы оборотного водоснабжения;
- заключить договор с мусоровывозящей организацией на вывоз строительного мусора и ТБО.
-

### *Потребность в рабочих кадрах*

Численность работающих на строительстве рассчитывается на основании общего трудозатрата, охваченных нормами в расчетном периоде.

Средняя численность работающих на каждый месяц строительства определяется по формуле :

$$Pn = T_н /n/Ф_п=2781/5/21=27 \text{ чел.}$$

Где :$P_п$–среднее число работающих на данный месяц.

$T_н$–нормативная трудоемкость работ, охваченных нормами,

$Ф_п$–фонд рабочего времени одного работника в расчетном периоде,

$n$ – количество месяцев строительства.

Из общего числа работающих удельный вес ИТРсоставит – 11%

МОП и охрана составляет – 5,1%

### *Потребность в инвентарных зданиях*

Ориентировочная потребность во временных зданиях определяется из годового объема СМР, по существующим нормативам.

Нормативные показатели принимаются на основании «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства».

Расчет потребности гардеробных производится на общее количество рабочих занятых на строительстве. Прочих инвентарных зданий санитарно-бытового назначения – исходя из численности работающих, занятых в наиболее многочисленную смену (рабочих – 70%, а ИТР, МОП и охрана 80%).

Для использования таблиц. Стоимость СМР переведена, от цен 2001 года к ценам 1969г. с учетом индексов 1,18 к ценам 1984г.,1,60 и 1,05 к ценам 1991г, 106,6 к ценам 2001г.

$$K = 1,18×1,60×1,05×106,6 = 211,32 \text{ тенге.}$$

$$306,871/4,1/211,32=0,35 \text{ млн. тенге.}$$

| №№ | Перечень временных зданий и сооружений | Произв площ. $м^2$ | Потребность на 1-го работающего | Кол-во рабочих, макс. | Треб. площадь, $м^2$ | Треб. кол-во, шт | № типового проекта |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* |
| *1* | *Контора прораба* | *18* | *4 $м^2$на 1 ИТР* | *3* | *12* | *1* | *420-13-1* |
| *1* | *Гардеробная и комната отдыха* | *25* | *0,5/0,5* | *24* | *24* | *1* | *420-13-1* |
| *3* | *Душевая на 5 сеток* | *25,0* | *1душ/15 чел* | *27* | *-* | *1* | *ВД-1* |
| *4* | *Здравпункт на 20 пос. мест* | *31* | *0,2 $м^2$/чел* | *27* | *5,4* | *-* | *ВС-1* |
| *5* | *Материально - технический склад* | *25,0* | *50$м^2$/млн.тен СМР* | *0,35* | *17,5* | *1* | *ГПД-4* |
| *6* | *Уборная* | | *1 очк/15 чел* | *27* | | *2очк.* | *-* |
| *7* | *Противопожарный щит* | *-* | *-* | | | *1* | *-* |

### *Потребность в материально-технических ресурсах*

Потребность в электроэнергии, топливе, паре, воде, сжатом воздухе и кислороде для производства строительно-монтажных работ определены по «Расчётным нормативам для составления проектов организации строительства». Часть 1.

Для использования таблиц. Стоимость СМР переведена, от цен 2001 года к ценам 1969г. с учетом индексов 1,18 к ценам 1984г.,1,60 и 1,05 к ценам 1991г, 106,6 к ценам 2001г.

$$K = 1,18×1,60×1,05×106,6 = 211,32 \text{ тенге.}$$

$$306,871/4,1/211,32=0,35 \text{ млн. тенге.}$$

| Наименование ресурсов | Нормативн показатели на1 млн.тенге | Объём СМР млн.тенге | $К_1$ | $К_2$ | Необходимое количество ресурсов |
|---|---|---|---|---|---|
| *Электроэнергия, кВА* | *140* | *0,35* | *0,80* | - | *39* |
| *Топливо, т* | *44* | *0,35* | *0,80* | | *12* |
| *Пар, кг/час* | *160* | *0,35* | *0,80* | - | *46* |
| *Вода, л/сек* | *0,2* | *0,35* | - | *0,94* | *0,07* |
| *Сжатый воздух, баллон* | *3,2* | *0,35* | - | *0,94* | *1* |
| *Кислород, м³* | *4400* | *0,35* | - | *0,94* | *1448* |

***Потребность в основных строительных машинах и механизмах***

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определена в соответствии с ресурсами сметной документации.

| Наименование машин | Число машин | 2023 год | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 |
| Бульдозер, 59кВт | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| Автокран, 10тн. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| Автомобиль бортовой КамАЗ, 8тн | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| Экскаватор одноковшовый 0,65м3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| Автопогрузчики, 5тн | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| Агрегат для сварки п/э труб | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| Агрегат для сварки стальных труб | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| Компрессор передвижной с пневмотрамбовкой | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Автокран, 16тн | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Агрегат наполнительно-опрессовочный, до 70м3/час | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ДЭС, до 4 кВт | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

## ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

| Наименование показателей | Количество |
|---|---|
| ***Общая стоимость строительства*** *(в том числе оплата труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска)* | ***363 475,144 тыс.тенге*** |
| ***Продолжительность строительства*** | ***5 мес.*** |
| ***Максимальная численность рабочих*** | ***27 чел.*** |
| ***Затраты труда на выполнение СМР*** | ***2781 чел/дней*** |

**Календарный план**

«Строительство водопровода на вновь предоставляемые земельные участки в с.о. Аккиизтогай, Жылыойского района»

| Наименование объектов и работ (подготовительный период, основной, пусковой и т.д.) | Полная сметная ст-сть, тыс. тенге | Ст-сть СМР, тыс. тенге | Распределение объемов работ по периодам (по месяцам, кварталам, годам), тыс. тенге | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2023 год | | | | |
| | | | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| «Строительство водопровода | 363 475 | 306 871 | 61 375 | 122 750 | 184 125 | 245 500 | 306 871 |
| | | | | | | | |
| Всего: | **363 475** | **306 871** | **61 375** | **122 750** | **184 125** | **245 500** | **306 871** |
| | | | | | | | |
| Задел в % | | | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 |
| | | | | | | | |
| Количество людей занятых в строительстве | | | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |

Данный график может быть изменен подрядчиком строительно-монтажных работ при составлении проекта производства работ по согласованию с заказчиком.