РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНСТИТУТ ПО ИЗЫСКАНИЮ И ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ, МОСТОВ И ОБЪЕКТОВ ПРОМЫШЛЕННО-ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

ТОО КБ «МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ»

ЛИЦЕНЗИЯ №15011310, ВЫДАННАЯ 15.06.2015г. ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧЕРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО АРХИТЕКТУРНО – СТРОИТЕЛЬНОГО КОНТРОЛЯ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ» АКИМАТ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Заказ № АД – 63 -19

Проект организации строительства

Строительства пешеходного тротуара в городе Атырау ТОМ IV.

Длина – 17470 метров

Заказчик: ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Атырау»

г. Кызылорда 2021 г.

Республика Казахстан
Институт по изысканию и проектированию
автомобильных дорог, мостов и объектов
промышленно-гражданского строительства

ТОО КБ «МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ»

ЛИЦЕНЗИЯ №15011310, ВЫДАННАЯ 15.06.2015г. ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧЕРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО АРХИТЕКТУРНО – СТРОИТЕЛЬНОГО КОНТРОЛЯ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ» АКИМАТ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Заказчик: ГУ «Городской отдел
жилищно-коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта,
и автомобильных дорог города Атырау»

Заказ № АД – 63 – 19

Рабочий проект
«Строительство пешеходного тротуара в городе Атырау»

Стадия проекта – РП

Директор Кусбаева К.К.

Главный инженер проекта Сарсенбай А.А.

г. Кызылорда, 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Стр.
1	Содержание	3
2	Общая часть	4
3	Геологические условий строительства	4
4	Существующие состояния тротуара	5
5	План и продольный профиль	5
6	Строительные решения	6
7	Организация строительства	7
8	Продолжительность строительства	7
9	Основные методы производства СМР	8
10	Мероприятия по технике безопасности	8
11	Мероприятия по охране труда	9
12	Мероприятия по пожарной безопасности	10
13	Мероприятия по охране окружающей среды и экологической безопасность	11
14	Мероприятия по контролю качества	12
15	Указания по составу, точности, методов и порядке построения геодезической разбивочной основы	16
16	Потребность в рабочих кадрах	17
17	Потребность в инвентарных зданиях	17
18	Потребность в материально-технических ресурсах	18
20	Потребность в основных строительных машинах и механизмах	19
21	Технико-экономические показатели	20
22	Календарный план	21

Общая часть

Рабочий проект «Строительство пешеходного тротуара в городе Атырау» ,общей протяжённостью – 17470м, разработан на основании задания на проектирования, утвержденного ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Атырау»

Проект организации строительства являющийся составной частью рабочего проекта разработан на основании исходных данных в соответствии с требованиями:

СН РК 1.03-00-2011 « 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).

СНРК 1.03.05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»

СНРК 1.03.03-2018 «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.

Геологические условия строительства

Климат участка работ резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днём и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков.

Климатический подрайон IV-Г.

Дорожно-климатическая зона - по СП РК 2.04-01-2017 – V.

Рельеф участка проектирования представляет собой слабо волнистую равнину с колебаниями абсолютных отметок по устьям скважин -24,0;-21,0 м. Гидрографическая сеть представлена рекой Жайык.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой площадки выделяется 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ 1 (Qiv). Насыпные грунты суглинистые. Мощность слоя 0,3 -0,5 м. Плотность грунта 1,87 г/см3.

ИГЭ 2 (Qiv^{nk}). Супеси желтовато-бурые, пластичные, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками глины мощностью до 3,0 см. Мощность слоя 2,5 - 2,7 м.

Нормативная глубина промерзания грунтов рассчитана согласно СН РК 5.01- 02-2013 и составляет для супесей - 141 см, максимальная глубина проникновения нулевой изотермы-150см.

Грунтовые воды на период изысканий вскрыты на глубине 2,0 - 2,2 м от естественной поверхности земли. Водовмещающими породами являются супеси. Минимальный уровень устанавливается в декабре-феврале месяцах, максимальный - в мае- июле. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод 0,3-0,5 м.

Минерализация грунтовых вод 23,120 г/л, что позволяет отнести их к сильносолёным. По химическому составу воды хлоридно-натриевые.

ПЛАН И ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ

Технические параметры

Пешеходные коммуникации обеспечивают пешеходные связи и передвижения на территории города.

К пешеходным коммуникациям относятся: тротуары, аллеи, дорожки, тропинки.

Параметры пешеходных коммуникаций приняты согласно;

СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительства. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов»;

СН РК 3.01-05-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов»:

Ниже приводятся технические параметры, принятые в проекте:

№№ п.п.	Наименование параметров	Нормативы	
		по СНи СП РК	Принятые
1.	Число полос движения, шт	2	2
2.	Ширина одной полосы пешеходного движения, м	1,50	1,50
3.	Поперечный уклон тротуара, ‰	10	5
4.	Наибольший продольный уклон, ‰	60	36

Продольный профиль

Проектируемые пешеходные коммуникации проложены в равнинной местности, со спокойным рельефом с небольшими перепадами высотных отметок.

Продольный профиль проектируемой пешеходной коммуникации проложен с учетом ландшафта, условий безопасности движения, без применения предельных уклонов. Максимальный продольный уклон не более 36‰. Продольный профиль запроектирован на всем протяжении

трассы с соблюдением нормативных требуемых значений максимального продольного уклона.

Строительные решения

Дорожная одежда(тротуар)

На всём протяжении проектируемыхпешеходных коммуникаций необходимо выполнить нижний слой основания из песчано-гравийной смесис модулем упругостиЕ=200МПа номер смеси С-4, толщиной Н=13.0см. Верхний слой покрытия из горячих плотных мелкозернистых асфальтобетонных смесей Тип А, Марки I на битуме БНД 60/90 Е=3200МПа толщиной Н=4,0 см.

По проектируемому участку, пешеходных коммуникацииипланируется движение пешеходов, инвалидных колясок.

На всём протяжении пешеходных коммуникаций конструкция дорожной одежды принята по типу-I:

ТИП-I

1.Верхний слой покрытия из горячих плотных мелкозернистых асфальтобетонных смесей Тип А, Марки I на битуме БНД 60/90 Е=3200МПа толщиной Н=4 см;

2. Нижний слой основания из гравийно-песчаной смеси Е-200МПа номер смесиС-6 толщиной Н-13.0см.

Основные проектные решения приняты на основании требований:

- Задания на проектирование;
- СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительства. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;
- СП РК 3.03-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов»;
- СН РК 3.03-05-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов»;
- СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»;

Организация строительства

1. Подготовка территории строительства

Производство работ по строительству тротуара, осуществляется поточным методом.

Основным видам дорожно-строительных работ предшествуют работы подготовительного периода.

2. Основные виды строительных работ

Работы по строительству тротуара необходимо начинать с восстановления пикетажа. Движение за время ремонта необходимо осуществлять по близлежащим улицам (по необходимости).

Строительство тротуара необходимо вести одним комплексным отрядом.

Минимальный необходимый парк строительных механизмов:

Автогрейдер – 2 шт.
Катки 8 тн – 2шт.
Автогудронатор – 1 шт.
Автосамосвалы с прицепами – по потребности.
Автокран – 1 шт.

Расчет продолжительности строительства

В нормах продолжительности строительства в СП РК 1.03-101-2016, СП РК 1.03-102-2014 (часть 1 и 2), прямые нормы строительства отсутствуют. Поэтому, продолжительность строительства определена по методике, приведенной в таблице В.4 п.6 СП РК 1.03-101-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1» при отсутствии прямых норм.

$$T_H = A_1 C^{A2},$$

где A_1, A_2 – параметры уравнения, определенные по таблицеВ.4 Приложения В, (A_1=1,5766; A_2=0.3435);

С–стоимость строительно-монтажных работ, по сметному расчету стоимость составляет: 345,902 млн.тенге;

C_{2001}=345,902/3,764=91,9млн.тнг.

$$T_H = 1.5766 * 91{,}9^{0.3435} \approx 7{,}44 мес.$$

*Работа должна выполняться двумя потоками, тогда продолжительность строительства составляет – **7,44х0,5=3,72 мес.=3мес.***

*Принимаем продолжительность строительства **– 4 месяца**.*

Основные методы производства строительно-монтажных работ

Устройство типа покрытия тротуара рекомендуется производить в теплое время года. Строительство тротуаров предусматривает периодическое выполнение работ, связанных с повышением пешеходно-эксплуатационного потока движения граждан.

Подготовительные работы включают в себя;

1. *Планировка земляного полотна*
2. *Уплотнение земляного полотна*
3. *Дорожная одежда*

Мероприятия по технике безопасности

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СН РК 1.03-00-2011 «Организация строительства» 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) утверждённых Госгортехнадзором, также техники безопасности, утверждённых органами государственного надзора и соответствующими министерствами и ведомствами с Госстроем Казахстана.

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.

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, а также инспекцией Гостехнадзора.

Мероприятия по охране труда и санитарные правила

ОХРАНА ТРУДА

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.*

<u>САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА</u>

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. Строительные материалы и конструкции поступают на объект в готовом для использования виде. При их подготовке к работе в условиях строительной площадки (приготовление смесей и растворов, резка материалов и конструкций и другие) предусматриваются помещения, оснащенные средствами механизации, специальным оборудованием и системами местной вытяжной вентиляции.
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. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документа-

ми 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.

11. В случае необходимости по требованию местных исполнительных органов при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на городскую территорию оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы водоотвода с отстойником и емкостью для забора воды.

12. На строящемся объекте предусматривается централизованное водоснабжение и водоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды.

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 дез-

инфицирующими 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.

Правила применения на территории предприятий открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются общеобъектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

У гидрантов и водоемов (водоисточников), а также по направлению движения к ним должны быть установлены соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий).

У въездов на стройплощадку должны устанавливаться (вывешиваться) планы пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82 с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи.

Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих и трудногорючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

К началу основных строительных работ генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами в районах строящихся зданий и сооружений, административно-бытовых и складских помещений, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

Требования пожарной безопасности к устройству, оснащению и организации рабочих мест для проведения сварочных работ должны соответствовать ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.8, ГОСТ 12.2.017, ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.3.003 и др.

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 вывозит-

ся 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.*

Мероприятия по контролю качества

Управление качеством автомобильных дорог осуществляют на основе системного подхода, при котором оно является неотъемлемой частью каждой подсистемы, составляющей единую систему дорожного хозяйства.

При выполнении дорожных работ оценивают качество, как отдельных элементов, так и качество автомобильной дороги в целом. При этом используют как единичные, так и комплексные показатели качества.

Своевременность и соответствие объема и состава проводимого контроля качества требованиям нормативной документации наряду с полнотой и объективностью отражения полученных результатов определяют его эффективность.

Важнейшей составляющей системы качества являются единые для всех исполнителей правила оценки качества, учитывающие последние достижения науки и техники в области дорожного хозяйства.

Реализацию единой концепции обеспечения качества осуществляют на основе актуализируемых фондов действующей норматив-но-

технической документации, проектной и рабочей документации, технологических регламентов, содержащих требования к выполнению и оценке качества дорожных работ.

Объективность оценки качества достигают при ее выполнении квалифицированным персоналом с использованием современных актуализированных методик, поверенных средств измерения и аттестованного (откалиброванного) оборудования.

Управление качеством дорожных работ на автомобильных дорогах общего пользования районного значения целесообразно рассматривать как трехуровневую систему, включающую стратегический, тактический и оперативный уровни.

Субъектами управления качеством являются:

– на I уровне – «Кызылординский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта,автомобильных дорог и жилищной инспекции» ;

– на II уровне – ТОО «МунайГаз Инжиниринг»

– на III уровне – подрядные организации, выполняющие дорожные работы.

Обеспечение качества дорожных работ возможно при выполнении следующих условий:

– наличие системы качества, включающей регламентные процедуры управления;

– исполнение участниками системы качества соответствующих регламентных процедур;

– мониторинг исполнения участниками системы качества регламентных процедур управления.

– I уровень «Кызылординский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта,автомобильных дорог и жилищной инспекции»

– устанавливает единые принципы и требования к системе управления качеством. Организует и финансирует проведение научных исследований и разработку нормативных документов. Организует проведение диагностики автомобильных дорог. Определяет целевые показатели качества. Утверждает методы осуществления и периодичность проведения ведомственного мониторинга.

– II уровень ТОО «МунайГаз Инжиниринг» – проектный институт – выполняют функции авторского надзора на автомобильных дорогах общего пользования федерального значения. Осуществляют авторский-надзор дорожных работ. Разрабатывают и реализуют "Регламент оценки качества и приемки дорожных работ" в соответствии с едиными принципами и требованиями к системе управления качеством. Организуют работы по обеспечению безопасного и бесперебойного движения на подведомственной сети дорог;

– III уровень (подрядные организации) выполняют дорожные работы в соответствии с нормативно-технической документацией. Осуществляют строительный контроль, контроль качества при выполнении работ по ремонту и содержанию.

«Кызылординский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции» осуществляет мероприятия ведомственного мониторинга в соответствии с методами и периодичностью.Осуществляет сопровождение деятельности авторского и технического надзора дорожного агентства по реализации единой технической политики в области обеспечения качества дорожных работ (услуг) на автомобильных дорогах общего пользования. Проводит актуализацию перечня рекомендуемой к использованию при выполнении работ по Государственным контрактам нормативной документации. Осуществляет сбор и обобщение информации по выборочному мониторингу внедрения инноваций посредством контроля наличия инноваций в технических заданиях и непосредственного контроля на объектах строительства, реконструкции и ремонта автомобильных дорог общего пользования.

Управление качеством дорожных работ основывают на положениях Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 014/2011, соответствующих СН РК, СП РК, ГОСТ, СТ РК, ТП, Постановлений Правительства, Приказов Минтранса,Руководящих документов Республиканского агентства по экологическому и атомному надзору, других актуальных нормативных документов.

Основные принципы системы управления качеством могут быть сформулированы следующим образом:

– качество – важнейшая составляющая эффективного функционирования дорожно-транспортного комплекса. Эффективное функционирование дорожно-транспортного комплекса и обеспечение безопасности дорожного движения должны являться основным результатом дорожной деятельности;

– ориентация на потребителей. Выявление их текущих и будущих потребностей, оценка удовлетворенности и внедрение улучшений. Обеспечение соответствия потребительских свойств дороги нормативным требованиям;

– лидерство и роль руководства. Руководители обеспечивают единство цели и направления деятельности организации. Руководство должно осуществлять активную деятельность по созданию условий, необходимых для обеспечения успешного функционирования системы управления качеством;

– вовлечение работников. Работники всех уровней составляют основу организации, поэтому их полное вовлечение в решение задач обеспечения качества позволит успешно решать поставленные задачи. Компетентные, наделенные полномочиями и взаимодействующие работники

на всех уровнях организации повышают ее способность эффективно решать поставленные задачи. Каждый работник должен принимать участие в постоянном совершенствовании качества процессов, за которые он несет ответственность;

– процессный подход. Эффективность достижения необходимого результата существенно повышается при управлении деятельностью и соответствующими ресурсами как процессом, подчиненным одним правилам и направленным на достижение единой цели. При реализации процессного подхода важно учитывать, что выход одного процесса является входом другого процесса. Качество проектирования автомобильной дороги во многом определяет качество строительства и дальнейших дорожных работ;

– системный подход. Выявление и управление взаимосвязанными процессами как системой способствует повышению качества, эффективности и результативности дорожной деятельности;

– постоянное улучшение. Постоянное совершенствование процессов организации, производства и управления следует рассматривать как обязательное условие деятельности организации;

– принятие управляющих и корректирующих решений, основанных на фактах. Эффективные решения основывают на объективной информации и анализе данных, полученных в результате оценки качества и мониторинга выполняемых дорожных работ;

– внимание к партнёрам (в том числе потенциальным). Эффективность работы организации значительно возрастает при грамотном управлении взаимоотношениями с заинтересованными сторонами, с целью оптимизировать их влияние на результаты своей деятельности для достижения положительного результата. Основой отношений с поставщиками должно быть обеспечение необходимого качества поставляемой продукции и процессов.

Принципы ведомственного мониторинга качества

Принципы организации и проведения ведомственного мониторинга качества на автомобильных дорогах общего пользования федерального значения:

– ведомственный мониторинг должен охватывать все виды дорожной деятельности. При этом должны использоваться способы и подходы, позволяющие получить достаточно полную и объективную картину ситуации;

– ведомственный мониторинг должен обеспечивать получение объективной информации, необходимой для выявления, устранения и предотвращения недостатков в дальнейшем, достаточной для принятия эффективных управленческих решений;

– организацию и проведение ведомственного мониторинга осуществляют с учетом приоритетных направлений развития дорожной отрасли;

– ведомственный мониторинг должен своевременно учитывать происходящие в дорожной отрасли изменения, что позволит обеспечить его высокую эффективность;

– ведомственный мониторинг должен ориентироваться на конкретные результаты, повышение эффективности и качества дорожной деятельности.

Указания по составу, точности, методов и порядкепостроения геодезической разбивочной основы

Геодезические работы при строительстве должны выполняться в объёме и с точностью, обеспечивающей соответствие геометрических параметров и размещения объектов строительства проекту и требованиям строительных норм и правил и государственных стандартов.

К началу производства геодезических работ соответствующие участки строительной площадки должны быть освобождены от строений, подлежащих сносу. Для закладки реперов и знаков, закрепляющих от зданий и сооружений, должны быть подготовлены свободные места.

Для измерения линий и углов должны быть расчищены полосы шириной не менее 1 м.

Геодезическую разбивочную основу надлежит создавать на стройплощадке в виде развитой сети закрепленных знаками пунктов определяющих положение объектов в плоскости.

Работы по построению на местности разбивочной основы выполнить по схеме, составляемой в соответствии с генпланом объекта. К схеме должны быть приложены каталоги координат и отметок.

Геодезическую разбивочную основу для определения положения объекта в плане создавать в виде:

- строительной сетки продольных и поперечных сетей, определяющих положение на местности основных зданий и их габариты для строительства групп зданий и сооружений;
- красных линий продольных и поперечных осей – для строительства отдельных зданий;
- полигон тахеометрических и теодолитных ходов вдоль трассы и осей этих сооружений – для строительства дорог, инженерных коммуникаций.

Разбивочную основу для определения положения объекта по высоте создавать в виде замкнутых полигонов или отдельных нивелирных ходов так, чтобы отметки были получены не менее, чем от двух реперов геосети.

Построение разбивочной основы выполнить с учетом:

- обеспечение увязки в плане и по высоте;
- обеспечение сохранности и устойчивости знаков, закрепляющих пункты;

- возможности использования геодезической основы в процессе эксплуатации объекта его расширения.

Постоянные знаки, используемые как опорные должны защищаться надёжными оградами.

Заказчик обязан не менее чем за 10 дней до начала строительства передать генподрядчику техническую документацию на геодезическую разбивочную основу для строительства.

Результаты разбивочных работ должны фиксироваться по каждому участку работ и монтажному горизонту на рабочих чертежах.

Геодезической проверке в процессе монтажа подлежат все несущие и ограждающие конструкции зданий или монтажная оснастка, а также подземных коммуникаций.

Контроль положений конструкций в плане осуществлять непосредственным измерением расстояния между осями.

Контроль положения строительных конструкций на высоте выполнять геометрическим нивелированием.

Потребность в рабочих кадрах

Численность работающих на строительстве рассчитывается на основании средней месячной выработки на одного работающего, достигнутой в строительной организации.

Средняя численность работающих на каждый месяц строительства определяется по формуле :

Рп = С/п / В=345902/4/2500=35чел.

Где :Рп–среднее число работающих на данный месяц.

С–стоимость СМР на весь срок по календарному плану

В–среднемесячная выработка на одного работающего, достигнутая в строительной организации.

Средняя численность работающих за весь период строительства определяется по формуле Р = ΣРп / п.

Где :п – количество месяцев строительства.

Из общего числа работающих удельный вес ИТР составит – 11%

МОП и охрана составляет – 5,1%

Расчеты по определению потребности в рабочих кадрах приведены на листах «календарный план» и «график потребности в рабочих кадрах».

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%,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.

1,18×1,60×1,05×106,6 = 211,32 тенге.

345,902/3,764/211,32=0,43 млн. тенге.

где – 3.764 коэф. перевода на 2001 год.

№№№ п/п	Перечень временных зданий и сооружений	Произв площ. м2	Потребность на 1-го работающего	Кол-во рабочих, макс.	Треб. площадь, м2	Треб. кол-во, шт	Кол-во бригад
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Контора прораба	18	4 м2на 1ИТР	4	16	1	2
2	Гардеробная	18	0,5	35	17,5	1	2
3	Душевая на 5 сеток	18	1душ/15 чел	35	17,5	1	2
4	Здравпункт на 20 пос. мест	18	0,2 м2/чел	35	7	1	2
5	Материально - технический склад	47	50м2/млн.тен СМР	0,43	21,5	1	2
6	Уборная		1 очк/15 чел	35		3 очк.	2
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.

К = 1,18×1,60×1,05×106,6 = 211,32 тенге.

345,902/3,764/211,32=0,43 млн. тенге.

где – 3.764 коэф. перевода СМР на 2001 год.

Наименование ресурсов	Норматив-ные показатели на1 млн.тенге	Объём СМР млн.тенге	К1	К2	Необходимое коли-чество ресурсов
Электроэнергия, кВА	140	0,43	0,80	-	48
Топливо, т	44	0,43	0,80		15
Пар, кг/час	160	0,43	0,80	-	55
Вода, л/сек	0,2	0,43	-	0,94	0,08
Сжатый воздух, баллон	3,2	0,43	-	0,94	1
Кислород, м3	4400	0,43	-	0,94	1778

Потребность в основных строительных машинах и механизмах

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определена в целом по строительству объекта на основании «Норм потребности в строительных машинах» СН 494-77 и годового объема СМР.

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. К = 1,18×1,60×1,05×106,6 = 211,32 тенге.

345,902/3,764/211,32=0,43 млн. тенге.

где – 3.764 коэф. перевода на 2001 год.

Наименование машин и механизмов	Ед. изм.	Нормативны показатель ед. изм.		Кол-во машин и меха-низм.	Марка механизма
		на1млн тенге СМР	годовой (мах) объём СМР (2001г.)		
1	2	3	4	5	6
Экскаваторы	м3/емк ковша	0,38	0,43 млн. тенге	1	Экскаватор ЭО-2141
Бульдозеры	шт	1,3		1	Бульдозер Д-271
Кран автомобильн	шт	3,03		1	Q – 16 т.
Автогрейдер	шт	0,15		2	Автогрейдер ДЗ-99
Автосамосвал	а/тн	6,52		4	Автосамосвал КамАЗ
Прицепы				4	
Автомобили	а/тн	9,26		1	Автомобиль КамАЗ
Автопогрузчики	шт	0,12		2	
Компрессоры	произ	4,84		2	

Ведомость потребности машин, механизмов, оборудования для автомобильных дорог.

№ п/п	Наименование	Тип, марка	Техническая характеристика		Назначение	Кол.
1	2	3	4		5	6
1	Поливочная маши-на	ПМ-130	Емкость цистерн, л	6000	Очистка поверхности бетона	1
			Производительность	6,94		

			с расходом воды 1 л/м2, м2/с			
			Масса без воды, кг	1760		
2	Автогудронатор	ДС-53А	Емк цистерны, л	6000	Розлив эмульсии	1
			Скорость движения рабочая, м/с	0,93-0,69		
			Масса, кг	8700		
3	Асфальтоукладчик	По табл. 3 и 4			Распределение асфальтобетона	2
4	Каток	По табл. 5			Укатка асфальтобетона	4
5	Линейка-разогреватель инфракрасного излучения				Для разогрева мест сопряжения полос и исправления дефектных мест	1
6	Вибротрамбовка				Для уплотнения смеси в ручную в недоступных для катков местах	2

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование показателей	Количество
Общая сводная сметная стоимость	406021,416 тыс. тенге.
В том числе: СМР Прочие	345901,668 тыс. тенге 60119,748 тыс. тенге
Продолжительность строительства	3 мес.
Средняя численность работающих	35 чел.
Максимальная численность рабочих	35 чел.
Трудоемкость	тыс. чел-час
Выработка на 1 работающего в месяц (принята)	2500 тыс. тенге.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование работ	Сметная стоимость СМР тыс. тенге.	Продолжительность строительства		
			2022 год		
			Апрель	Май	Июнь
1	Строительство тротуаров	345 902	114 448	231 754	345 902
	Задел в строительстве		33%	67%	100%
	Число работающих		35	35	35