ТОО «Табыс Жоба»
Государственная лицензия № 09 серия ГСЛ-ПИР № 001059

Заказчик:
КГУ «Аппарат акима Медеуского
района города Алматы»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство сетей водоснабжения и водоотведения в мкр. Алатау

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ
СТРОИТЕЛЬСТВА

г. Тараз – 2024 г.

ТОО «Табыс Жоба»
Государственная лицензия № 09 серия ГСЛ-ПИР № 001059

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство сетей водоснабжения и водоотведения в мкр. Алатау

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ
СТРОИТЕЛЬСТВА

Вр. и. о. руководителя проектной организации **Ахметова Г. А.**

Главный инженер проекта **Турлыбаева Б.**

г. Тараз – 2024 г.

Содержание

- Введение
- Технико - экономические показатели
- Конструктивные решения
- Производственно - хозяйственная характеристика района строительства
- Определение продолжительности строительства
- График строительства
- Организация и методы производства работ
- Монтажные работы
- Потребность в кадрах
- График потребности в кадрах
- График потребности в основных строительных механизмах и транспортных средствах
- Мероприятия по охране труда и технике безопасности
- Мероприятия по охране окружающей среды
- Временные здания и сооружения
- Календарный план строительства
- Ведомость потребности в строительных материалах

Введение

Проект организации строительства (**ПОС**) в составе рабочего проекта **«Строительство сетей водоснабжения и водоотведения в мкр. Алатау»** разработан в соответствии с СП 1.03.102-2014. СН РК 1.03-00-2011 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. Архитектурно-планировочное задание **№KZ30VUA01082059** от 23.02.2024года
2. Здание на разработку «**Строительство сетей водоснабжения и водоотведения в мкр. Алатау**» выданного КГУ «Аппарат акима Медеуского района города Алматы»
3. топографическая съемка
4. Технико-экономическое обоснование (расчет) строительства.
5. Проектно-сметная документация.
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
13. 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	**1 152 247,313**
	- в том числе СМР	тыс. тенге	**944 978,467**
	оборудование	тыс. тенге	**-**
	прочие затраты	тыс. тенге	**207 268,846**
2	Трудоемкость на объект	чел/час	32110
		чел/дн	2676
3	Продолжительность строительства	мес.	5
	- в том числе подготовительный период	мес.	0,5
4	Количество работающих	чел.	28

Наружное водоснабжение и канализация
Водоснабжение – В1.

Водоснабжение района предусматривается от существующего кольцевого водопровода диаметром ∅500мм. Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 S8 ∅110х6,6мм и ∅20х2,3мм по ГОСТ 18599-2001

Водопроводный колодец проектируемый из сборных ж/б элементов.

Колодец на сети выполнить с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3м., поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м. шире пазух спланировать с уклоном 0,03 от колодца. Основание под трубопроводы принято песчаное.

Канализация К1.

Канализационные стоки от данного района осуществляется в центральную городскую сеть канализации.

Прокладка трубопроводов предусматривается из полиэтиленовых труб SDR17 S8 d355мм, d315мм, d250мм, d200мм и d 160мм по ГОСТ 18599-2001.

Канализационные колодцы приняты сборные ж/б. Канализационный колодец проектируемый из сборных ж / б элементов. Колодец на сети выполнить с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3м., поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м. шире пазух спланировать с уклоном 0,03 от колодца. Основание под трубопроводы принято песчаное.

Краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений

Проект предусматривает**: «Строительство распределительных сетей водопровода и канализации мкр.Алатау Медеуского района г.Алматы»**.

Участок проектируемого строительства расположен в мкр. Алатау.

Прилегающая территория района характеризуется низкогорным комплексом рельефа. Характерная особенность низкогорья - это выделение двух отчетливо выраженных террасовидных предгорных ступеней, имеющих морфологически грядовый и грядово-увалистый рельеф.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на второй надпойменной терассе реки Жарбулак расположен в пределах нижней предгорной ступени гор Заилийского Алатау, со слабым общим уклоном поверхности рельефа на север при абсолютных отметках 727-790м. в пределах нижней предгорной ступени.

Рельеф местности осложнен существующими зданиями и подземными коммуникациями различного назначения.

Исследуемая площадка осложнена наличием насыпных грунтов мощностью до 3,0м. По площадке их мощность неравномерно распространяется.

Гидрография. Илийский Алатау является одним из наиболее увлажненных районов Республики Казахстан. Граница зоны формирования стока проходит в среднем по высотам 800-900 м. БС. Речная сеть хорошо развита и, по данным, средняя густота речной сети в горной части составляет 0,8-1,0 км/км2, а равнин- ной – 0,3 км/км2. Реки рассматриваемой территории принадлежат бассейну оз. Балхаш.

Озера в рассматриваемом регионе могут оказать значительное влияние на сток наносов и загрязняющих веществ, являясь их аккумуляторами, хотя в целом озерность невелика. Для высокогорной зоны характерны моренные озера, расположенные у языков ледников и в приморенных понижениях, которые в период интенсивной абляции представляют селевую опасность.

Грунтовые воды на участке в период изысканий не вскрыты. По условиям местности площадка строительства относится к потенциаль- но не подтопляемым, однако в дальнейшем, под воздействием техногенных фак- торов возможно появление вод типа "верховодки", носящей временный характер и локальное распространение.

Литологическое строение района представлено мощной толщей четвертичных отложений аллювиально-пролювиального генезиса (типа).

Это обогащенный карбонатными солями суглинистый материал с прослоями песчаных или галечниковых грунтов, выносимый водными потоками с хребта Заилийского Алатау и слагающий область низкогорья и предгорную равнину.

Мощность суглинистых отложений непостоянная и изменяется в пределах от первых метров до 20-30м. В подстилающей толще галечниковых грунтов, составляющей 300-400м., отмечаются прослои песчано-суглинистого материала мощностью до 10 метров.

Ниже залегают палеоген-неогеновые озерные отложения, представленные красноцветными глинами, аргиллитами и песчаниками с прослоями мергелей и известняков. На глубине более 2000м залегает палеозойский фундамент из

туфопесчаников и песчаников с порфиритами различного состава, а так же интрузивы из кварцевых порфиров, гранит порфиров и гранодиоритов, которые под городом разбиты сложной системой тектонических разломов.

Грунтовое основание исследуемой территории представлено верхнечетвертичными (aQ3-4) отложениями, в толще которой по результатам бурения и лабораторных исследований проб грунта выделены нижеследующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1. Насыпной грунт – местами асфальт до 8-10см, щебень, суглинок, галька, гравий, разнозернистый песок, строительный мусор. Мощность слоя 1,00÷3,00м.

ИГЭ-2. Суглинок коричневато-серого цвета, твердой консистенции, макропористый, с карбонатными солями, редкими включениями ракушняка, проса- дочный (1-тип), местами с линзами супесей.

Мощность слоя 0,70÷1,30м.

ИГЭ-3. Суглинок коричневато-серого цвета, твердой консистенции, с карбонатными солями, местами с линзами супесей. Мощность слоя 1,00м.

Подземные воды аллювиального горизонта выработками, пройденными до глубины 3,0м, не вскрыты.

Грунтовые воды, в период изысканий (сентябрь-октябрь 2015г), вскрыты скважинами С-2,3,4,6,7,8,9 на глубинах от 2,2 до 5 м. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод составляет от 0,7 до 2,0 м. Вода инфильтрационного типа. Тип воды гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридная, не агрессивна к бетонам марки W4, порлантдцементу и сульфатостойкому цементу. Территория потенциально не подтопляемая.

Нормативная глубина промерзания грунтов определена с использованием дан- ных таблицы №2 данного отчета и по СП РК 5.01-102-2013, составляет:

1,17м – для насыпных и галечниковых грунтов 0,79м – для суглинков

Глубина сезонного промерзания:

для насыпных и крупнообломочных грунтов-1,36м

супесей-1,12м

суглинков-0,92м

Сейсмичность зоны (района) строительства согласно СП РК 2.03-30- 2017 – 9 (девять) баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки – II. Уточненное значение сейсмичности площадки – 9 (девять) баллов.

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: - для технических нужд	От существующих сетей

Определение продолжительности строительства.

Общий срок продолжительности строительства объекта **«Строительство сетей водоснабжения и водоотведения в мкр. Алатау»** принят равным **5 месяцев, в том числе на подготовительный период 0,5 месяц.**

Продолжительность строительства «**Строительство сетей водоснабжения и водоотведения в мкр. Алатау**» определяем **по СП 1.03.102-2014 (часть II), «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений**», раздел Б.5.2 Непроизводственное строительство. Таблица Б.5.2.1 Коммунальное хозяйство, п.8

Водопровод и канализация - протяженность **9,141км.** Трубы полиэтиленовые

По норме:

Водопровод и канализация - протяженность **5,0км,** продолжительность строительства = 3 мес
Водопровод и канализация - протяженность **10,0км,** продолжительность строительства = 5 мес.

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

Продолжительность строительства на единицу прироста производительности составит:

5 - 3 /10 – 5 = 0,40 %

Прирост производительности равен:

9,141 – 5,0 = 4,14

Продолжительность строительства с учетом интерполяции будет равна:

Т = 0,40 * 4,14 + 3 = 4,65 = 5 мес.

Общий срок продолжительности строительства объекта составляет **5 месяцев**, в том числе на подготовительный период 0,5 месяцев.

Согласно письма заказчика начало строительства - 2024 года

Распределение инвестиции по годам строительства в процентном отношений: на 2024 г -100 %

Транспортная схема материалов, утвержденная заказчиком приложена.

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.

Проект организации строительства предусматривает опережающее строительство инженерных коммуникаций, электроснабжения, подъездных дорог, снос строений и других вспомогательных сооружений, которые могут быть использованы на период строительства.

Земляные работы

В подготовительный период проводится геодезическая разбивка траншей с установкой реперов вдоль трассы.

До начала земляных работ необходимо обследовать трассы.

Разработку траншеи сети и зданий производить экскаватором «Обратная лопата», емкостью ковша 0,5 $м^3$ до своих проектных отметок в отвал с перемещением до 10м, 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.

Засыпка траншей осуществляется в два приема. До проведения предварительного испытания уложенного трубопровода на герметичность и прочность трубопровод присыпается грунтом на высоту 0,2 - 0,3 м выше трубы (при этом стыки труб не засыпаются). Одновременно с присыпкой уплотняют грунт в пазухах между стенками груб и траншей при помощи трамбовок. По окончании предварительного испытания присыпанного трубопровода траншеи засыпается на всю глубину.

Доработку производить вручную. Устройство песчаного основания под трубопроводы.

Транспорт грунта – 30 км

Монтажные работы

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

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

Совместные с монтажом внутренние работы ведутся в захватках, свободные от монтажа.

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

Все работы контролируют и принимают в процессе их выполнения. Поставляемые на стройплощадку трубы, материалы и оборудование подвергаются внешнему осмотру и замерам, проверяется наличие сертификатов.

Контроль качества СМР осуществляется специальными службами подрядных строительных организаций, имеющих необходимые средства контроля

Потребность в рабочих кадрах.

Численность работающих на расчетный год определена согласно «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства» по формуле:

Количество работающих на стройплощадке определяем по формуле:

P=Q/T,

где

Q - трудоемкость строительства в ч/дн;

Нормативная трудоемкость строительства, определенная в составе сметной документации составила **32110 чел. часов или 2676 чел. дней.**

Средняя численность рабочих в день определена из расчета:

32110 : 12 : 22 : 5 = 24 рабочих в день.

Где: 32110 чел. ч. – общая трудоемкость по объекту

12 час – количество часов работы в день

22 дн – количество рабочих дней в месяце

5 мес – продолжительность строительства

Из общего числа работающих удельный вес

ИТР составит – 11%; 24*0,11 = 3 чел

МОП и охрана составляет – 4,5%; 24*0,045 = 1 чел.

Средняя численность работающих в день 24+3+1 = 28 чел

Таблица

№ п/п	Наименование	Единицы измерен.	Количество
1	**2**	**3**	**4**
	Количество работающих	чел.	28
	в т ч рабочих - 84,5%	чел	24
	ИТР - 11%	чел	3
	МОП – 4,5%	чел	1

Потребность в основных строительных машинах и механизмах

Расчет годовой потребности в транспорте для производства строительно-монтажных работ произведен по "Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства" (ч.1.1973) по формуле П = А х С, где

А - нормативный показатель потребности в автотоннах соответствующего типа транспорта (согласно расчетным нормативам);

С - годовая программа СМР в год максимального освоения.

Для перевозки грузов принимаем следующие виды транспорта:

Бортовые машины - от 2,5 до 12 т:

Автосамосвалы - от 4,5 до 10 т;

Автомашины малой грузоподъемности принимаются в количестве 30%, средней - 70% их общего количества.

№ п/п	Наименование машин и механизмов	Ед.изм	Нормативны показатель ед. изм.		Кол-во машин и механ.	Марка механизма
			на 1 млн. тг СМР	СМР в год		
1	2	3	4	5	6	7
	Автосамосвал	а/тн	6,52	4,0	26,3	КамАЗ
	Прицепы	шт	0,4		1,6	КамАЗ
	Автомобили	а/тн	9,26		**37,3**	КамАЗ

График потребности в основных строительных механизмах и транспортных средствах

№	Наименование механизмов	Марка	Кол-во, шт
1.	Экскаватор емк. ковша 0,65 м3 Экскаватор емк. ковша емк. 0,5 м3	 «Беларусь»	1 1
2.	Самосвал г/п 10 тн	КАМАЗ-55118	3
3.	Грунтоуплотнитель на базе экскаватора	"Драглайн" N=60 кВт	2
4.	Бульдозер 108 л*с	ДЗ-162	2
5.	Каток вибрац. массой 9 тн; 80 л*с	ВА-9002	2
6.	Автокран г/п 14 тн	КС-3577	2
7.	Автокран г/п 25 тн, lстр=21 м	КС-45717	
8.	Бетоновоз, V=4 м3	Миксер	

9.	Автомобиль бортовой г/п 10 тн	КАМАЗ-53203	3
10.	Компрессор произ-тью 10 м3/мин	ПР-10 м	1
11.	Пневмотрамбовки	ОУ-90	2
12.	Агрегат сварочный	АС-42А	2

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.

Согласно «Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан» при выполнение сварочных и других огневых работ осуществляется лицами, которые прошли в установленном порядке пожарно-технический минимум и зачет по знанию требований правил пожарной безопасности.

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.

Временные здания и сооружения

№	Наименование	Норма на 1человека	Расчетное количество работающих	Потребная площадь,
1	Гардеробные	0,7	25	17,5
2	Умывальные	0,065	25	1,625
3	Душевые	0,82	25	20,5
4	Пункт питания для приема пищи	2	28	56
5	Помещение для сушки одежды	0,5	25	12,5
6	Медпункт	0,5	28	14
7	Помещение для обогрева рабочих	0,5	25	12,5
8	Помещение для охраны	2	1	2

9	Прорабская	4	3	12
	Итого:			**148,625**
10	Туалет	0,07 м2/чел	0,1*40	Биотуалет-2 шт
11	Склад отапливаемый	24м/100млн. тен. СМР	24*0,413=9,92	ПСМ-4 (24,3)
12	Склад не отапливаемый	39м/100млн. тен. СМР	39*0,413=16,11	СП Д-4 (24,4)
13	Склад цемента	9,1м2/100млн. тен. СМР	9,1*0,413=3,76	Временные постройки
14	Навес	94м/100млн. тен. СМР	94*0,413=38,82	Покрытие из шифера (5*10)

Календарный план строительства

№№	Наименование отдельных зданий, сооружений или видов работ с выделением пускового или градостроительного комплекса	Сметная стоимость		Распределение капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по периодам строительства тыс.тг.	
		Всего	В т.ч. СМР	годам - 2024г.	
				1	2
	Работы подготовительного и основного периодов				
	Наружные сети водоснабжения и канализации	765 696,088	765 696,088	765 696,088	
				765 696,09	
	Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом	48 238,85	48 238,85	48 238,85	
				48 238,85	

	Итого по главе 1-8	**813 934,94**	**813 934,94**	**813 934,94**	
				813 934,94	
	Сметная прибыль 5%	40 696,75	40 696,75	40 696,75	
				40 696,75	
	Непредвиденные расходы	24 418,05	24 418,05	24 418,05	
				24 418,05	
	Итого	**879 049,74**	**879 049,74**	**879 049,74**	
				879 049,74	
	Итого, К	**944978,467**	**944978,467**	**944 978,47**	
				944 978,47	
	Проектные работы	50 062,50		50 062,50	
	Экспертиза	2 000,00		2 000,00	
	Технический надзор	27 404,38		27 404,38	
	Авторский надзор	4 346,90		4 346,90	
	Итого управление проектом в прогнозных ценах			0,00	

	Налог на добавленную стоимость	123 455,07		123 455,07	
	Всего по сводно-сметному расчету	**1 152 247,31**	**944 978,47**	**1 152 247,31**	
				944 978,47	

Примечание: Распределение объемов СМР даны в виде дроби
в знаменателе объем строительно-монтажных работ.

Согласовано:
Заказчик:
Руководитель подрядной организации

Ведомость потребности в строительных материалах

№ п/п	Наименование работ	Ед. измер	Количество
1	2	3	
	Мастика битумно-гидроизоляционная	кг	6 141,168
	Смеси асфальтобетонные	т	2 452,8
	Битум нефтяной строительный	т	0,275
	Бетон тяжелый	м3	329,18
	Бетон легкий	м3	
	Битум	т	
	Щиты из досок	м2	8,19
	Битум нефтяной дорожный	т	0,606
	Пиломатериалы	м3	0,02
	Кирпич	тыс.шт	1,116
	Песок	м3	4 530,74
	Щебень	м3	1,101

	Рулонные кровельные материалы	м2	0,144
	Гидроизоляционные материалы	м2	0,048
	Теплоизоляционные материалы	м3	
	Трубы:		
	полиэтиленовые	м	9140.5

ГИП **Турлыбаева Б.**