Республика Казахстан
ТОО«AG com Taraz»
Государственная лицензия № 210079931

Заказчик: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорт, автомобильных дорог и жилищной инспекции Балхашского района»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Благоустройство парка в с.Жидели Балхашского района Алматинской области

2309-ПЗ

Том 1

Общая пояснительная записка

г. Тараз – 2023г.

						Лист
					2309-ПЗ	

Республика Казахстан
ТОО«AG com Taraz»
Государственная лицензия № 210079931

Заказчик: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорт, автомобильных дорог и жилищной инспекции Балхашского района»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Благоустройство парка в с.Жидели Балхашского района Алматинской области

2309-ПЗ
Том 1
Общая пояснительная записка

Место строительства: с. Жидели

Директор ТОО "AG com Taraz" **Бекмуратов Ж.Б.**

ГИП **Каримов Т**

г. Тараз – 2023г.

					2309-ПЗ	Лист

СОСТАВ ПРОЕКТА

ТОМ I: 2309 –ПЗ Общая пояснительная записка
ТОМ II: 2309- ГП Генеральный план.
2309–НВ Наружный водопровод.
2309- ЭН Электроснабжение.
ТОМ III: Сметная документация.

Исходные данные проектирования

Основание для разработки
Техническое задание на разработку проектной документации "Благоустройство парка в с.Жидели Балхашского района Алматинской области".
Топографическая съемка, выполненная ТОО «Нура 2013» в 2023;

Уровень ответственности объекта – II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Краткая климатическая справка.
(СП РК 2.04-01-2017)

Село Жидели расположено в дельте реки Или, при впадении в озеро Балхаш.
Климат района резко-континентальный с продолжительным жарким летом и холодной зимой. Количество осадков за многолетний период составляет 372 мм, максимальная 559 мм (1958 г.), минимальная 187 мм (1944 г.). Большая часть осадков приходится на осенне-весенний период. Самое сухое время – август – сентябрь.
Устойчивый снежный покров высотой 20-25 см сохраняется со второй половины ноября по март месяц.

Геолого-гидрогеологические условия участка.

Участок работ представляет собой плоскую аллювиальную равнину полого наклонную на север северо-запад, сложенную песками и суглинками.

Верхнечетвертичные современные отложения (QIII-IV). К отложениям этого возраста относятся эоловые пески, слагающие барханные цепи. Последние довольно широко развиты в южной части территории. Мощность отложений равна 15 м. Подземные воды вскрыты колодцами и скважинами на глубинах до 3,0 м. Водообильность отложений приводится по результатам откачек колодцев и скважин.

Принятые проектные решения

Генеральный план.

Данный проект разработан на основании:
задания на проектирование, выданное Заказчиком ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорт, автомобильных дорог и жилищной инспекции Балхашского района»;
-Топографическая съемка, выполненная ТОО «Нура 2013» в 2023.

Ситуационная схема

Основные технические показатели раздела ГП			
№	Наименование	Кол-во	
		$м^2$	%
1	Площадь участка	9144,00	100.0
2	Площадь озеленения	7532,28	82,0
3	Площадь покрытий (проезды и тротуары)	1612,00	18,0

Проезды, площадки запроектированы с покрытием из асфальтобетона, плиточного покрытия, в зависимости от назначения. Запроектированы проезды, связанные с существующей улицей.
Конструкция покрытия тротуаров принята из тротуарной плитки по ГОСТ 17608-81 толщиной 80 мм по песчаной смеси толщиной 50 мм и подготовки из бетона марки В7.5 толщиной 50мм с установкой бортовых камней по ГОСТ 6665-2003 марки БР-100.20.8.
Конструкция дорожного покрытия принята из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 50 мм по крупнозернистому асфальтобетону толщиной 40 мм по щебню толщиной 150 мм с установкой бортовых камней по ГОСТ 6665-2003 марки БР-100.30.15.
Территория обустраивается и озеленяется. Озеленение территории предусмотрено посадкой саженцев, устройством цветников и газона обыкновенного. Проектом приняты сорта элементов озеленения, адаптированные к данной климатической зоне.
На территории предусмотрены малые архитектурные формы в виде скамеек, урн, игровых и спортивных площадок. Расположение проектируемых зданий и сооружений приведено на разбивочном плане.
Решения генерального плана полностью обеспечивают производственную деятельность объекта, его безопасность и выполнение всех нормативных требований.

Водопровод и канализация.

Общие указания

Проект наружных сетей поливочного водопровода разработан на основании:
1. задания на проектирование;

Поливочный водопровод ПВ

Система поливочного водопровода запроектирована для полива зеленых насаждений на территории проектируемой площадки.
Площадь озеленения составляет 7800 м². Согласно п.3 СНиП РК расход на полив 1м² зеленых насаждений - 3л/с , Расход на полив в сутки при условии 1 поливки составляет:
Qсут.=(S зел * q норм. полива зел.)+(S покр*q норм.полива покр) = 7800*3 = 23400 л/сут = 23,40 м3/сут
Расход воды часовый при условии полива в течение 8 часов в день:
Qчас.=Qсут/6= 23,40 /8 = 2,90м3/час
Расход воды секундный :0,81 л/сек.
Сеть водопровода ПВ по площадке запроектирована из труб полиэтиленовых PE100 SDR17-63х3,8,"питьевая"по СТ РК ИСО 4424-2004.
Источником водообеспечения поливочного водопровода является скважина на территории парка.
Прокладка трубопроводов проектируемых сетей поливочного водопровода предусмотрена из полиэтиленовых труб ф 110мм.
На зимний период во избежание замерзания поливочного водопровода, его необходимо опорожнить.

Для полива зеленых насаждений проектом предусмотрена установка поливочных головок роторного типа марки МР1000-90 (радиус 2,5-4,5м, угол 90°-210°), МР 2000-90 (радиус 4-6,7м, угол 90°-210°). Также для поливочных головок роторного типа проектом предусмотрены регулировочные головки давления марки"PRO-Spray PRS40" (эффективная работа в паре). Данная головка позволяет ручной установкой выполнить регулировочные действия подачи давления и подачи направления струи полива.
Производство работ предусмотрено открытым способом.
Производство работ вести согласно СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".
Согласно СН РК 4.01-05-2002 п. 9.10.4 над верхом трубопровода из полиэтиленовых труб предусмотрено устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной 30 см. При прокладке трубопроводов под а/дорогами открытым способом труба до верха траншеи засыпается песком.
После окончания поливочного сезона сеть поливочного водопровода опорожняется и продувается сжатым воздухом (компрессором).
При производстве земляных работ с помощью экскаватора и монтажных работ с помощью автокрана вблизи воздушных линий электропередач, последние на период работ отключить.
Строительно-монтажные работы, гидравлические испытания, промывку и хлорирование трубопроводов выполнять в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве" и СН РК 4.01-03-2013 . Скрытые работы, оформляемые соответствующими актами, предъявляются к освидетельствованию до обратной засыпки трубопроводов.

Электроснабжение

Раздел – технически несложный II (нормального) уровня ответственности.
На основании технических условий на электроснабжение, выданные заказчикам, подключение предусмотрено от существующего КТПН от ШНО-1.
Проектом предусмотрено наружное освещение территории парка светильниками 2-х типов. 1-рожковыми прожекторами высотой 7м для игровых и спортивных площадок и светильниками высотой 3м для пешеходных дорожек.

Сеть наружного освещения выполнена кабелем марки АВБбШб-0.66кВ сечение 3х10мм², проложенными в земле в траншее, протяженность линии 0.585км.
Питание и управление наружным освещением предусмотрено от выключателя, установленного в ТП и фотореле, устанавливаемое на опоре.
Проектом предусмотрена мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках.

Основные технические показатели раздела ЭН

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Прим
Категория электроснабжения		II	
Напряжение сети	В	220	
Установленная мощность	кВт	5	
Расчетная мощность	кВт	5	
Расчетный ток	А	25,2	
Количество светильников тип I	шт	30	
Количество светильников тип II	шт	10	
Длина линии наружного освещения	м	535.0	
cosф		0,92	
Максимальная потеря напряжения	%	3,09	
Годовое потребление электроэнергии	тыс.кВт		

1. Структура управления и производственная база строительства

Генеральный подрядчик-определяется на конкурсной основе, в результате проведения тендера.

В качестве подрядных и субподрядных организаций для выполнения всех необходимых работ предполагается привлечь специализированные организации. Основные работы для выполнения их субподрядными организациями:

- пуско-наладочные специализированные работы.

Строительно-монтажные организации, предполагаемые участники строительства, имеют собственные базы и производственные мощности, достаточные для возведения комплекса магистральных сетей водопровода в заданные сроки.

Обеспечение строительства материалами и конструкциями предусматривается с предприятий стройиндустрии РК, поставка инертных материалов – из местных карьеров.

Возможность привлечения местных трудовых ресурсов для строительства имеется.

2. Расчёт продолжительности строительства

Продолжительность строительства согласно СП РК 1.03-102-2014 составит 4,0 месяцев, в т.ч. 0,5 мес. на подготовительные работы.

3. Организация стройдвора и складских помещений

Необходимо создать централизованное материально – техническое складское хозяйство для хранения конструкций и материально-технических ценностей на весь период строительства трассы.

Кроме централизованного склада, необходимо организовать передвижной «стройдвор», который после завершения работ на участке подлежит перебазировке на соседний участок.

Непосредственно у мест производства работ установить три автофургона (2-бытовки для рабочих и 1- административное помещение), которые передвигаются по участку по мере выполнения основных работ (земляных и монтажных).

Строительно-монтажные работ разбиты на равноценные участки (ориентировочно протяжённостью 0.1 км каждый). В середине участка расположить «стройдвор» (охраняемая территория с ограждением), на котором разместить следующие здания и сооружения: прорабская, диспетчерская, помещения для административно- технического персонала субподрядных организаций. Кроме этого, на стройдворе разместить закрытый склад-раздаточную и открытый склад для хранения 1-но недельного запаса конструкций, необходимых для стоительно- монтажных работна данном участке.

4. Методы производства работ

Подготовительные работы

До начала производства работ необходимо осуществить подготовку площадки согласно СН РК 1. 03 – 00 – 2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»:

- выполнить временные автодороги;
- подготовить площадки для складирования материалов и конструкций путём планировки и уплотнения грунта гравием толщиной 100 мм. с обеспечением временного отвода поверхностных вод;
- доставить на площадку необходимые материалы, конструкции,

механизмы и сварочное оборудование;

- организовать противопожарные посты с оснащением их соответствующим оборудованием и инструментом;
- обеспечить временное электроснабжение стройплощадки;
- выполнить геодезическую разбивочную основу.

Геодезические работы.

Геодезическая разбивочная основа создается на строительной площадке для обеспечения исходными данными последующих построений при производстве геодезических работ на всех этапах строительства.

Создание геодезических работ на всех этапах строительства входит в обязанность заказчика и выполняется во внутриплощадочный подготовительный период.

К началу производства геодезических работ должны быть подготовлены рабочие места для закладки реперов и знаков, закрепляющих оси зданий и сооружений. Для измерения линий и углов должны быть расчищены полосы шириной не менее 1м.

Геодезическая разбивочная основа на строительной площадке распределяется на плановую и высотную.

Проект плановой геодезической разбивочной основы составляется в масштабе генерального плана стройплощадки в виде строительной координатной сетки - частной системы прямоугольных координат.

Точность разбивки должна соответствовать величинам допускаемых средних квадратических погрешностей, приведенных в табл.1, главы СН РК1.03-03-2013 «Геодезические работы в строительстве» и в соответствии с ГОСТ 21779 – 82 .

Геодезическая разбивочная основа создаётся в виде сети закреплённых знаками геодезических пунктов, определяющих положение магистральной сети и зданий на местности и обеспечивающих выполнение дальнейших построений и измерений в процессе строительства.

Знаки геодезической разбивочной основы являются исходными для всего комплекса производства строительно – монтажных работ в части соблюдения геометрических параметров и должны сохраняться на весь период строительства.

Основные базисные точки необходимо надежно закрепить монолитами, металлическими штырями в бетоне , которые не будут уничтожены земляными работами.

Система высот - Каспийская.

Привязка геодезической плановой основы к пунктам государственной геодезической сети производится по согласованию с территориальными органами Госгортехнадзора.

Осевые знаки закрепляются от контура здания на расстоянии 15 – 30 м. в местах, свободных от размещения временных и постоянных подземных сооружений, складирования строительных материалов, установки грузоподъемных механизмов.

Наименьшее допустимое расстояние установки осевых знаков магистральной трассы водопровода – 3 м. от бровки котлована, за призмой обрушения грунта.

Земляные работы

Все работы по устройству оснований выполнять в соответствии с

требованиями СН РК 1.03-03-2013 и СН РК 5.01-01-2013.
До начала разработки траншеи на любом участке необходимо:

- выполнить геодезические разбивочные работы и установить соответствующие разбивочные знаки;
- освидетельствовать разбивку трассы организацией – заказчиком совместно с подрядчиком, выполнившем геодезическую разбивку, и составить акт, к которому приложить разбивочные схемы.

Недобор грунта разрабатывать вручную при зачистке дна траншеи. Основание под трубопроводы выполнить из песка толщиной 100 мм.

Разработку траншей вести экскаватором «обратная лопата» с ёмкостью ковша 1,0 - 1,5 м3 двумя методами:

- с погрузкой грунта в автосамосвалы и транспортировкой его к месту засыпки траншеи на соседний участок трассы, максимальное расстояние транспортировки грунта на устройстве данной трассы водопровода этим методом составляет – 5км.
- укладка грунта в отвал вдоль бровки котлована с дальнейшей засыпкой его в траншею – этот метод применим при разработке траншеи на удалённых участках (в полевых условиях). Отвал грунта при этом методе необходимо располагать на расстоянии не менее 1,0 м. от призмы обрушения откоса, высота отвала не должна превышать двух метров.

Ширина дна траншеи зависит от ширины и диаметра трубопровода, основные типоразмеры траншей приведены на схемах.

На участках, где уровень грунтовых вод высок (ниже заложения монтируемого трубопровода менее чем на 1,0 метр) обязательно устройство сопутствующего дренажа с организацией откачки воды из зумпфов в пониженный рельеф местности

Обратную засыпку траншей выполнять после проведения предварительных испытаний трубопроводов на прочность и герметичность. Засыпку траншеи на высоту
50 см над трубопроводом выполнять из мягкого грунта (песчаного, глинистого, за исключением твёрдых глин, природной гравийно-песчаной смесью без крупных включений).

Обратную засыпку полиэтиленовых труб выполнять в следующей последовательности:

- подбивка песком (или мягким грунтом) трубопроводов с уплотнением грунта подбивки ручным немеханизированным инструментом;
- одновременная равномерная засыпка пазух песком (или мягким грунтом) между трубопроводом и стенками траншей с уплотнением грунта механическими трамбовками (пневмо- или электротрамбовками).
-
- отсыпка защитного слоя над трубой на высоту не менее 10 см. с уплотнением немеханизированным инструментом;

- отсыпка всего защитного слоя (общий защитный слой должен быть не менее 30 см. над трубой) с уплотнением грунта механическими трамбовками (пневмо- или электротрамбовками);
- засыпка траншеи до проектных отметок (бульдозером) слоями 250-300мм с уплотнением слоёв механическими трамбовками.

- при засыпке пазух и устройстве защитного слоя грунта соединения трубопроводов оставлять не засыпанными до проведения предварительных испытаний на герметичность. Засыпку пазух и уплотнение грунта в приямках вести с использованием механических трамбовок.

Грунт для обратной засыпки и подсыпки подвозить автосамосвалами из временного отвала.

При выполнении земляных работ руководствоваться требованиями СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СН РК 5.01 – 02 – 2013 « Основания зданий и сооружений».

5. Общие указания по технике безопасности

Все работы вести под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ.

Строповку труб выполнять согласно схемам.

Такелажники могут прикасаться к монтируемой трубе и вручную наводить её в проектное положение тогда, когда она плавно будет подана краном к месту укладки на высоту не более 30см.

Для спуска рабочих в траншею необходимо установить металлические лестницы с перилами (не менее 2-х штук при длине участка 50м.)

Передвижной компрессор, обслуживающий пневматические трамбовки, устанавливать на дороге на расстоянии 6,0м от бровки траншеи; колёса компрессора необходимо затормозить и подложить под них колодки. Компрессор на рабочем месте должен быть заземлён.

При групповой работе трамбовок расстояние между ними должно быть не менее 2,0м.

При производстве работ руководствоваться указаниями следующей технической документацией:

- СНиП 1.03-05.2001г. «Охрана труда и техника безопасности
- в строительстве»;
- «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов»;
- «Правила пожарной безопасности при производстве строительно- монтажных работ»;

До начала работ необходимо выполнить подготовительные мероприятия:

- проверить наличие и исправность всех машин, механизмов, кранов, грузозахватных приспособлений (все механизмы должны находиться в непосредственной близости от зоны предстоящей работы);
- завести в зону работы необходимые материалы и конструкции (трубы, песок, ПГС);
- оградить место проведения работ сигнальными знаками;

6. Мероприятия по противопожарной безопасности

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ-05-86, ГОСТ 12.2.013-87 «Правила пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ»; ГОСТ 12.1.013.003-83.

- Проектом организации строительства предусматриваются и должны

выполняться следующие противопожарные мероприятия:

- территория строительной площадки должна быть обеспечена проездами и подъездными дорогами. В ночное время дороги и проезды на строительной площадке, а также места расположения пожарных гидрантов должны быть освещены;
- для противопожарных целей проектом предусматривается в основной период строительства использовать проектируемые и построенные в подготовительный период сети водоснабжения с сооружениями на них, а также существующие сети водопровода;
- к пожарным гидрантам должен быть обеспечен свободный проезд. Расстояние от гидранта до зданий должно быть не более 50м и не менее 5м, от края дороги - не более20м;
- склады легковоспламеняющихся жидкостей, лаков, красок устанавливаются на расстоянии не менее 24м от остальных зданий. Склады баллонов с газом располагать на расстоянии не менее 20 м. от строящихся зданий и не менее 50 м. от складов легковоспламеняющихся материалов. Наполненные и пустые баллоны следует хранить отдельно. Хранить в одном помещении баллоны с кислородом и баллоны с другими горючими газами запрещается.
- Электрохозяйство стройплощадки, в том числе временное силовое и осветительное оборудование, должно отвечать требованиям «Правил устройства электроустановок», ГОСТ 12.1.013-78, ГОСТ12.1.046-85.

7. Правила пожарной безопасности при производстве сварочных работ

- при сварочных работах исключить попадание масла на кислородные баллоны, шланги, горелки и ацетиленовый генератор;
- выполнять работы с применением открытого огня (сварочные, кузнечные) на расстоянии ближе 10 м от складов с горюче-смазочными материалами и баллонами с газом;
- от мест производства сварочных работ, источников открытого огня и

- сильно нагретых предметов переносной ацетиленовый агрегат устанавливать на расстоянии 10 м;
- на месте газосварочных работ разрешается иметь не более двух баллонов с газом. Наполненные газом и пустые баллоны хранить в специально оборудованном складе;
- после зарядки ацетиленового генератора карбидом кальция весь воздух от газгольдера и шлангов до зажигания горелки должен быть вытеснен газом;
- запрещается вести сварочные работы при неисправном или незаполненном водой гидравлическом затворе ацетиленового генератора;
- запрещается использовать шланги, пропускающие газ, а также заменять ацетиленовые шланги кислородными и наоборот;
- при сварочных работах нельзя допускать перегрева горелки.
-

8. Мероприятия по охране окружающей среды

В целях максимального сокращения вредного влияния процессов производства строительно-монтажных работ на окружающую среду проектом предусматриваются

следующие мероприятия:

- в целях уменьшения площади разрушаемой естественной поверхности, снижения затрат на эксплуатацию транспорта и сокращение потерь перевозимых грузов, необходимо своевременное и качественное устройство постоянных и временных подъездных и внутриплощадочных автомобильных дорог до начала строительства;
- в целях уменьшения загрязнения окружающей среды, загрязнения почвы, охраны воздушного бассейна необходимо:

а) транспортировку товарного бетона и раствора производить централизованно, в автосамосвалах с закрытыми кузовами, использовать металлические поддоны для хранения товарного бетона и раствора на площадке;

б) транспортировку и хранение сыпучих материалов осуществлять в контейнерах;

в) транспортировку мелкоштучных материалов (блоки, плитка и др.) производить в контейнерах.

г) при производстве гидроизоляционных работ транспортировку битумных вяжущих на площадку осуществлять автогудронаторами.

д) не допускать слив масел строительных машин и механизмов непосредственно на грунт;

е) следить за своевременной уборкой и отвозкой строительного мусора и отходов строительного производства.

Охрана атмосферного воздуха

При производстве строительно-монтажных работ будет осуществляться воздействие на атмосферный воздух, которое будет сопровождаться выбросами загрязняющих веществ в атмосферу.

Основными видами работ, при которых происходит выброс загрязняющих веществ в атмосферу являются следующие:

- работа дизель-генераторов;
- эксплуатация строительных машин и механизмов, автотранспорта, работающих на дизельном топливе;
- заправка топливом строительных машин и механизмов, спецтехники и автотранспорта, а также заправка топливных баков дизель-генераторов;
-
- земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы, погрузка-выгрузка пылящих материалов, транспортные работы (взаимодействие колес автотранспорта с полотном дороги в пределах стройплощадки);
- лакокрасочные работы: огрунтовка, окраска поверхностей;
- сварочные работы;
- газовая резка.

За период производства строительно-монтажных работ проектом предусмотрено использование строительных машин и механизмов: мобильные краны, автосамосвалы, экскаваторы, автобеноносмесители, бетоносмесительная установка, бульдозеры, катки для уплотнения грунтов и другая строительная техника.

В целях максимального сокращения вредного влияния процессов производства строительно – монтажных работ на окружающую среду проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- в целях уменьшения площади разрушаемой естественной поверхности, снижения затрат на эксплуатацию транспорта и сокращение потерь перевозимых грузов, необходимо своевременное и качественное устройство постоянных и
- временных подъездных и внутриплощадочных автомобильных, землевозных дорог до начала строительства, организация движения строительных

машин и автотранспорта по строго определённым маршрутам, ограничение скорости движения транспорта по подъездным дорогам, не имеющим твёрдого дорожного покрытия;

- в целях уменьшения загрязнения окружающей среды, загрязнения почвы, охраны воздушного бассейна необходимо:

а) выполнять подавление образования пыли с помощью поливомоечных машин путём полива грунта, автодорог, мест парковки машин и стоянки строительных механизмов;

б) транспортировку товарного бетона и раствора производить централизованно, специализированным автотранспортом, использовать металлические поддоны для хранения товарного бетона и раствора на площадке;

в) транспортировку и хранение сыпучих материалов осуществлять в контейнерах;

г) транспортировку мелкоштучных материалов (блоки, плитка и др.) производить в контейнерах.

д) при производстве кровельных и гидроизоляционных работ транспортировку битумных вяжущих на площадку осуществлять автогудронаторами;

е) следить за своевременной уборкой и отвозкой строительного мусора и отходов строительного производства.

ж) не допускать слив масел строительных машин и механизмов непосредственно на грунт, ограничивать время работы холостого хода двигателей, эксплуатировать только исправный транспорт, механизмы, технику;

з) организовать движение транспорта и механизмов по строго определённым маршрутам;

и) для предотвращения аварийных выбросов все виды работ производить согласно технологических норм, правил и инструкций;

к) контролировать состояние резервуаров с горюче-смазочными материалами.

Охрана водных ресурсов

При производстве строительно-монтажных работ будет осуществляться воздействие на водные ресурсы, недра, подземные воды.

Основными видами деятельности, при которых происходит выброс загрязняющих веществ являются следующие:

- строительное водопонижение
- водоотведение;
- мойка строительных машин, механизмов, автотранспорта.

В условиях заложения фундаментов, фундаментных плит и инженерных сетей ниже уровня грунтовых вод предусматривается строительное водопонижение методом открытого водоотлива с откачкой грунтовых вод насосами по временному водоотводящему коллектору в установленные на строительной площадке баки – отстойники, в которых вода отстаивается, осветляется. Отстоянную грунтовую воду откачивать в обводные канавы.

В период строительства необходимо осуществлять водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод. Стоки от бытовых помещений, душевых сеток, моечных ванн сбрасывать в сборную емкость с последующим вывозом ассенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод. Для работающих на стройплощадке предусмотрены биотуалеты, стоки которых вывозить по мере накопления ассенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод.

На период строительства на строительных площадках предусмотрены эстакады мытья колёс машин и механизмов открытого типа, рассчитанные на две

единицы техники.

В сточные воды, образующиеся в результате функционирования станций очистки попадают грубо дисперсные взвешенные вещества, нефтепродукты.

Сбор и очистку сточных вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов производить на комплексах очистных сооружений, состоящих из:

- площадки для мойки колес машин;
- сборного колодца диаметром1000мм;
- сооружения очистки.

По мере накопления взвешенных частиц в осадочном отделении, осадок периодически удалять из очистных сооружений с помощью переносной насосной установки.

Удаленный осадок с взвешенными веществами собирается и вывозится ассенизационной машиной за пределы стройплощадки.

Сбор нефтепродуктов производится поворотным маслосборным устройством с отводом их в резервуар для сбора масла. По мере накопления нефтепродукты удаляются вручную и вывозятся за пределы стройплощадки.

Охрана земельных ресурсов

При производстве строительно-монтажных работ будет осуществляться воздействие на земельные ресурсы.

Проектом предусматриваются мероприятия по восстановлению естественных природных комплексов, исключающих или сводящих к минимуму воздействия на земельные ресурсы за счет оптимальной организации строительства и применения природосберегающих технологий, проведения рекультивации.

Рекультивации подлежат:

- все территории вокруг строительной площадки и внеплощадочных объектов;

- трассы внеплощадочных инженерных сетей по всей протяженности на ширину в обе стороны в 3м и ширине отвода;
- территории временных поселков строителей и производственных баз после их демонтажа;
- нарушенные участки временных дорог, проездов, внедорожных проездов;
- территории в районе строительства, нарушенные в результате прохода транспортных средств, загрязненные производственными и бытовыми отходами, нефтепродуктами и др.

Техническая рекультивация включает в себя следующие виды работ:

- снятие и складирование растительного слоя на участках, предусмотренных проектом;
- уборку всех загрязнений территории, оставшихся при демонтаже временных сооружений;
- планировку территорий, засыпку эрозионных форм и термокарстовых просадок грунтом с аналогичными физико-химическими свойствами;
- восстановление системы естественного или организованного водоотвода;
- восстановление плодородного слоя почвы;
- срезку грунтов на участках, повреждённых горюче-смазочными материалами;
- снятие растительного грунта и перемещение в отвалы на участки за пределы территории, затронутой планировкой;
- перемещение растительного грунта из временного отвала и

распределение его по поверхности рекультивируемых участков и откосов.

Все этапы строительно-монтажных работ будут сопровождаться образованием отходов производства и потребления. Основные виды отходов, образующиеся в период строительства, следующие:

- производственные строительные отходы;
- отходы от эксплуатации временных зданий и сооружений;
- отходы от жизнедеятельности персонала;
- отходы от эксплуатации транспорта и механизмов.

Производственные отходы, образующиеся в результате осуществления строительно - монтажных работ представлены:

- отходами грунтового материала (образуются в результате производства земляных работ);
- отходами сварки (образуются в результате ведения сварочных работ);
- древесными отходами (образуются в результате деревообработки);
- металлоломом (образуются при строительстве, техническом обслуживании оборудования, демонтаже металлических конструкций, изготовлении арматурных каркасов, прокладке стальных труб);
- отходы стекла (стеклобой в результате ведения строительных работ);
- остатками лакокрасочных материалов (лакокрасочные работы).

Строительные отходы подлежат складированию на площадках временного хранения с последующим вывозом на утилизацию и переработку, а также использоваться повторно для нужд строительства.

Вынутый грунт подлежит временному хранению с последующим использованием при обратной засыпке. Излишний грунт подлежит вывозу в места, согласованные с местным исполнительным органом. Местами утилизации грунта, извлеченного при выполнении земляных работ, могут быть овраги, балки, другие изъяны рельефа, которые можно засыпать грунтом.

Твердые бытовые отходы, образующиесяся в результате жизнедеятельности работающих, задействованных в строительных работах и состоящие из бумажных отходов, упаковочных материалов, пластика (одноразовая посуда, упаковка из-под продуктов и минводы), консервных банок, пищевых отходов и т.д. необходимо складировать в контейнеры, размещенные на специально отведенных площадках с твердым покрытием, с последующим вывозом на полигон твердых бытовых отходов.

Отходы от эксплуатации автотранспорта, строительных машин и механизмов, спецтехники представлены следующими видами отходов:

- отработанные аккумуляторы;
- отработанные автошины;
- отработанные масляные и воздушные фильтры;
- промасленная ветошь;
- отработанные технические масла (отработанные моторные и трансмиссионные масла) от двигателей и механизмов строительной спецтехники и автотранспорта.

Отходы эксплуатации транспорта и спец. техники подлежат складированию и временному хранению на участке строительства на специальных площадках с последующим вывозом на полигоны твердых бытовых и промышленных отходов, на утилизацию/переработку специализированным компаниям.

Сточные воды, образующиеся в процессе мойки машин и механизмов удаляются в отстойник, где задерживаются взвешенные вещества и нефтепродукты. Осадок, выпавший в отстойнике, будет собираться в контейнер и вывозиться, а также повторно использоваться при устройстве дорог.

Все образующиеся виды отходов необходимо временно хранить на участке строительства на специальных площадках и по мере накопления в обязательном

порядке вывозить на полигоны либо передавать для дальнейшей переработки/утилизации. Для вывоза и утилизации отходов заключить договора со специализированными организациями.

Аварийные ситуации

Возможными причинами возникновения аварийных ситуаций являются:

- сбой работы или поломка оборудования в результате отказов технологического оборудования из-за заводских дефектов, брака СМР, коррозии, физического износа, механического повреждения или температурной деформации, дефектов оснований резервуаров и т.д;
- ошибочные действия работающих по причинам нарушения режимов эксплуатации оборудования и механизмов, техники, резервуаров, ошибки при проведении чистки, ремонта и демонтажа (механические повреждения, дефекты сварочно-монтажных работ);
- внешние воздействия природного и техногенного характера: разряды от статического электричества, грозовые разряды, смерчи и ураганы, весенние паводки и ливневые дожди, снежные заносы и понижение температуры воздуха, оползни, попадание объекта и оборудования в зону действия поражающих факторов аварий, происшедших на соседних установках и объектах, военные действия.

При возникновении аварийной ситуации на объекте возможны выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, также воспламенение и взрывы, утечки из систем трубопроводов, разливы ГСМ, загрязнение почвенного покрова, водных ресурсов, образование неплановых видов отходов.

Возникновение аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую среду.

Для снижения риска возникновения аварий и снижения негативного воздействия на окружающую среду должны быть приняты комплекс меры по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций:

- выполнение требований действующей нормативно-технической документации по промышленной и пожарной безопасности, требований органов государственного надзора;
- наличие модернизированной системы оповещения, системы аварийной остановки оборудования и механизмов на каждом участке;
-
-
- оснащение персонала средствами внутренней радиосвязи, возможность привлечения к работе необходимого персонала при возникновении пожара на любом участке предприятия.
- функционирование подразделений по охране труда и технике безопасности, имеющих в своем составе аварийно-восстановительную бригаду, подразделения ОТ и ТБ, ЧС, службы экологического контроля, аварийно-медицинскую службу;
- регулярное проведение мер по проверке и техническому обслуживанию всех видов используемого оборудования, постоянный контроль за соблюдением принятых требований по охране труда, окружающей среды и техники безопасности, проведение мероприятий по реагированию на чрезвычайные ситуации, реализация программы по

подготовке и обучению всего персонала безопасной эксплуатации техники и оборудования, привлечение для работы на производственных объектах опытного квалифицированного персонала.

9. Производство работ в зоне ЛЭП

Запрещается производить строительно-монтажные работы , складывать материалы, устраивать стоянки в охранной зоне воздушных линий электропередач без согласования с организацией, эксплуатирующей линию.

Охранные зоны линий электропередачи определяются двумя параллельными плоскостями, стоящими от крайних проводов на расстоянии в метрах:

Для линии от 6 до 20 кВ включительно – 10

-//-	35кВ	15
-//-	110-220кВ	20
-//-	500кВ	30

При выполнении строительно-монтажных работ в охранной зоне работающим должен быть выдан наряд-допуск, определяющий безопасные условия их работ. Наряд-допуск должен быть подписан главным инженером или главным энергетиком строительно-монтажного управления (организации) при наличии письменного разрешения на производство этих работ организации (предприятия), эксплуатирующей эту линию. Необходимо строго выполнять требования техники безопасности при производстве работ рядом с воздушными линиями электропередач напряжением 35 кВ и выше.

Работа строительно-дорожных машин в охранной зоне воздушных линий электропередач разрешаются только при условии предварительной выдачи машинисту наряд-допуска. Работы производить при полностью снятом напряжении с линии электропередачи организацией, эксплуатирующей данную линию. В случае невозможности снятия напряжения с линии электропередачи должны соблюдаться следующие требования:

- работа и перемещение машин допускается только под руководством ответственного лица, назначенного из числа инженерно-технических работников организации, выполняющей работы. Ответственный инженер должен иметь квалификационную группу по технике безопасности не ниже IV разряда;
- работа с применением машин допускается только в том случае, если расстояние по воздуху от верхней подвижной части машин, а также поднимаемого груза в любом положении, в том числе и при наименьшем расстоянии до ближайшего провода, находящегося под напряжением, будет не менее,чем:

при напряжении до14кВ		1,5м
-//-	14-20кВ	2 м
-//-	35-110кВ	4м
-//-	150-220кВ	5 м
-//-	500кВ	9м

Эти расстояния от ЛЭП определяют величину **опасной зоны**, работы в которой запрещены.

При необходимости работы в опасной зоне ЛЭП, работа может быть выполнена только после обесточивания сети и письменного согласования времени проведения работ с организацией – владельцем сети электроснабжения.

Сметная документация.

Сметная документация составлена в соответствии приказа Министерства национальной экономики РК №103-НК от 15.06.2023г. «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» в ценах и нормах 2023г. с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.11 от 18.11.2023г. Windows.).