ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО "ЭКОинжиниринг-ЕК"

Товарищество с ограниченной ответственностью
«ЭКОинжиниринг-ЕК»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

г. Актобе

«Атырау облысы, Жылыой ауданы, Құлсары қ. Құрсай өзенінің саябағының аумағын нығайту»
жұмыс жобасы бойынша

16.08.2021 ж. № ЭЕК-0031/20

(ОҢ)
ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Аудандық маңызы бар Құлсары қаласы әкімінің аппараты» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АЗИЗ-ПРОЕКТ» ЖШС

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы, Жылыой ауданы, Құлсары қ. Құрсай өзенінің саябағының аумағын нығайту» жұмыс жобасы бойынша осы қортынды **ЖШС "ЭКОинжиниринг-ЕК"** Ақтөбе қаласы, Ақтөбе облысы жеке сараптамалық компаниясымен берілді.

ЖШС "ЭКОинжиниринг-ЕК" Ақтөбе қаласы, Ақтөбе облысы жеке сараптамалық компаниясының Рұқсатынсыз осы сараптау қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е
(П О Л О Ж И Т Е Л Ь Н О Е)

№ ЭЕК-0031/20 от 16.08.2021 г.

по рабочему проекту
«Берегоукрепление вокруг территории парка реки Курсай в г.Кульсары
Жылыойский район, Атырауская область»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Аппарат акима города Кульсары районного значения»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АЗИЗ-ПРОЕКТ»

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Берегоукрепление вокруг территории парка реки Курсай в г.Кульсары Жылыойский район, Атырауская область»** выдано частной экспертной компанией **ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК» г. Актобе, Актюбинской области.**

Данные экспертное заключение не может быть полностью иличастично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения частной экспертной компанией **ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК» г. Актобе, Актюбинской области.**

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Берегоукрепление вокруг территории парка реки Курсай в г.Кульсары Жылыойский район, Атырауская область» расположенный по адресу: Атырауская область, Жылыойский район, г.Кульсары, ул.Абдрахманова 27.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 09.07.2021 года №ЭЕК-0030 между ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК» и ГУ "Аппарат акима города Кульсары районного значения"

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ "Аппарат акима города Кульсары районного значения"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "АЗИЗ-ПРОЕКТ" (государственная лицензия №18003499 от 16.02.2018 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, категория лицензии – II).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование - утвержденное Акимом города Кульсары Ысмагул Е. 2020г.
- архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ15VUA00470744 от 14.07.2021 года, выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Жылыойского района»;
- решение акима г.Кульсары Жылыойского района Атырауской области №693 от 26.10.2017 года овыделении земельного участка.
- генеральный план, согласованный акимом города Кульсары, Жылыойского района Атырауской области Е.Ысмағул.

Технические условия:

- технические условия №27-2276 от 16.04.2021г. на присоединения к электроснабжению, выданный АО “Атырау Жарык”;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- санитарно-эпидемиологическое заключение на объект «Берегоукрепление вокруг территории парка реки Курсай в г.Кульсары Жылыойского района, Атырауской области» от 23.07.2021 года №03.

Объект строительства расположен на территории Жылыойского района Атырауской области в низовьях бассейна р. Жем (Эмба) западнее г. Кульсары.

Основанием для разработки рабочего проекта является задание на проектирование, выданное ГУ «Аппарат акима г.Кульсары Жылыойского района» от 07.03.2019г.

Представлены следующие документы:

- общая пояснительная записка;
-паспорт и эскизный проект;
-ситуационный и генеральный план;

Характер строительства	Новое
Общая площадь застраиваемой территории	2044,34м
Общая протяженность	2,044км
Посадка деревьев	343

Целью данного рабочего проекта является –создание качественного уровня и условие жизни населения г.Кульсары, а также обеспечение санитарно-гигиенических условии местности. Реализация данного объекта будет способствовать созданию условии для поддержания чистоты воды в озере Камысколь, улучшения жизненных условий и положительной атмосферы для здоровья населения города.

Согласно «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №237 от 20 марта 2015 года, проектируемая территория набережной реки Курсай, относится к 4 категории и 5 классу опасности.

Согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» объект относится к II нормальному уровню ответственности, технически не сложному.

На основании вышеизложенного рабочий проект: «Берегоукрепление вокруг территории парка реки Курсай в г.Кульсары Жылыойского района, Атырауской области», **на период строительства** в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от «20» марта 2015года №237**, не классифицируется** соответственно СЗЗ не устанавливается.

- письмо от управления природных ресурсов и регулирования природопользования №KZ29VDD00170188 от 04.08.2021г. о том, что разрешения на эмиссию не выдается так как с 1 июля 2021 года вступил в силу новый Экологический кодекс от 2 января 2021года №400-VI и в настоящее время услуга временно приостановлена в связи с тем, что правила и инструкции по выдаче экологического разрешения и заключения государственной экологической экспертизы на согласовании в Министерстве Юстиции РК;

Заключение эколога эксперной организации на проект «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» к рабочему проекту «Берегоукрепление вокруг территории парка реки Курсай в г.Кульсары Жылыойский район, Атырауская область».

Разработчик проекта ОВОС**:** ИП «Утегенов С.А.»

Заказчик проекта: ГУ «Аппарат Акима Кульсары Жылыойский район»

На расмотрение государственной экологической экспертизы представлен проект «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» к рабочему проекту «Берегоукрепление вокруг территории парка реки Курсай в г.Кульсары Жылыойский район, Атырауская область»

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Наименование проекта: «Берегоукрепление вокруг территории парка реки Курсай

в г.Кульсары Жылыойский район, Атырауская область»
Вид строительство – новое строительство.

Описание участка строительства

Участок строительства расположен по адресу: Атырауская область, г.Кульсары.
Климатический подрайон – IV Г.

Технико-экономические показатели:

Общая площадь застраиваемой территории – 2044,34 м;
Площадь укрепляющий дамбы – 10220 м2,
Площадь тротуара – 10220 м2.

Благоустройство территории

Для удобства граждан по территории предусмотрены тротуарные дорожки, а также для безопасности пребывания на набережной - ограждения от дамбы. Пешеходная дорожка выполнена из брусчатки. Основой для переноса проекта в натуру служат координаты углов поворота тротуарной дорожки. Общая протяженность пешеходных дорожек составит 2044 метров. Предусмотрен и элемент освещения в вечернее время – светодиодные уличные светильники на каждые 10 метров. План благоустройства территории смотреть на чертежах разбивочного плана – 23/2021-ГП Листы 3 и 4.

Генеральный план

Раздел «Генеральный план» рабочего проекта «Благоустройсто яруса реки Курсай в г. Кульсары Жылыойского района Атырауской области» разрабатывается на основании:
При проектировании использованы следующие нормативные документы:

СН РК 3.04-01-2018 «Гидротехнические сооружения»
МСН 3.04-01-2005 «Гидротехнические сооружения. Основные положения»
СН РК 3.04-03-2018 «Основания гидротехнических сооружений»

Рис 2.1 Ситуационный план

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Электрическая часть проекта «Берегоукрепление вокруг территории парка реки Курсай в г. Кульсары Жылыойского района Атырауской области» разработана на основании:

Задание на проектирование, выданное Отделом строительства Жылыойского района

Архитектурно – планировочное задание, выданное Отделом строительства, архитектуры и градостроительства Жылыойского района

Техническое условие на электроснабжения

Техническое условие на электроснабжения

Источником питания является существующая КТП №4А. В отходящей линии КТП необходимо предусмотреть 3-х полюсный автоматический выключатель номиналом 32А и подключить питающий кабель (ВБбШВ 4х4) ЩУО-1. ЩУО наружно исполнения, изготавливается по индивидуальному заказу в соответствии принципиальной схеме и устанавливается рядом с КТП, для установки ЩУО необходимо смонтировать металлическую раму на бетонном основании. Для освещения набережной предусматривается 203 опор паркового освещения, расстояния между опорами 10 м. на каждую опору устанавливаются 2 светодиодных ламп, мощностью 18Вт. Опоры устанавливаются на закладную деталь фундамента залитой бетоном. Кабели освещения проложены в траншее расстояние от крайнего кабеля до фундамента ограждения 0,6 м. прокладка кабеля выполнена согласно типовому проекту А5-92, выпуск – 1. В участках пересечения автомобильного моста и в переходе на другую сторону берега кабели прокладываются в стальной трубе D=32 мм и крепятся к ЖБ конструкциям моста металлическим хомутами, расстояния между хомутами 1м.

Установленная мощность – 100 кВт.

- Категория надежности электроснабжения – III.
- Напряжение питания – 380В

Вертикальная планировка

Картограмма земляных масс

- Объемно-планировочные решения включают:
- Подготовительные работы;
- Организацию надежного водоотвода от покрытий и грунтовых участков;
- Отведение атмосферных осадков с поверхности отведенного участка. Общий объем насыпи и выемки на участках составляет 38,774 м3. Картограмма подсчета земляных масс смотреть на чертеже: 23/2021-ГП Лист 7,8,9. Решение по организации рельефа направлены на:
- Устойчивости откосов насыпи к размыву;
- Примыкания тротуаров к дамбе;

Уровень поверхности выбран таким, чтобы исключить подтопление при выпадении большого количества атмосферных осадков в штормовых погодных условиях.

Атмосферный воздух. При проведении строительных работ выбросы в атмосферный воздух будут происходить при пересыпки пылящих материалов, лакокрасочные работы, сварочные работы, работа спецтехники.

Источники выбросов при строительстве:
Неорганизованные:
- Земляные работы (6001);
- Пересыпка пылящих материалов (6002);
- Лакокрасочные работы (6003);
- Сварочные работы (6004);
- Спецтехника (6005);

При проведении строительных работ определены 4 стационарных и 1 передвижных источников выбросов загрязняющих веществ, источники неорганизованные.

При проведении строительных работ в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 14 наименований.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Актобе, Берегоукрепление вокруг территории парка реки Курсай в г. Кулсары

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период строительства		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
На период берегоукрепление	6004			0.000457	0.000373	0.000457	0.000373	2021
(0128) Кальций оксид (641*)								
На период берегоукрепление	6002			0.202	0.1074	0.202	0.1074	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
На период берегоукрепление	6004			0.00003936	0.0000321	0.00003936	0.0000321	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
На период берегоукрепление	6004			0.0000513	0.0000419	0.0000513	0.0000419	2021
(0304) Азот (II) оксид (6)								
На период берегоукрепление	6004			0.00000834	0.0000068	0.00000834	0.0000068	2021
(0337) Углерод оксид (594)								
На период берегоукрепление	6004			0.000569	0.000464	0.000569	0.000464	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
На период берегоукрепление	6004			0.0000321	0.0000262	0.0000321	0.0000262	2021

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Актобе, Берегоукрепление вокруг территории парка реки Курсай в г. Кулсары

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)								
На период берегоукрепление	6004			0.0001412	0.0001152	0.0001412	0.0001152	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
На период берегоукрепление	6003			0.0261	0.02584	0.0261	0.02584	2021
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
На период берегоукрепление	6003			0.0194	0.02008	0.0194	0.02008	2021
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
На период берегоукрепление	6001			0.734	0.3836	0.734	0.3836	2021
	6002			0.199	0.1074	0.199	0.1074	2021
	6004			0.0000599	0.0000489	0.0000599	0.0000489	2021
Итого по неорганизованным:				1.1818582	0.6454281	1.1818582	0.6454281	
Всего по предприятию:				1.1818582	0.6454281	1.1818582	0.6454281	

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от «20» марта 2015 года №237, должна быть разработана СЗЗ.

На период строительства СЗЗ: На период строительства объект в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от «20» марта 2015 года №237, не классифицируется соответственно СЗЗ не устанавливается. Объект строительства относится к IV категории согласно ст. 40 Экологическому Кодексу РК.

Водоснабжение. При строительных работах объекта рабочие обеспечиваются привозной питьевой воды

Расчетные расходы воды составляют при строительстве:

На питьевые нужды 117 м³/год

В результате хозяйственной деятельности объекта загрязнения подземных, грунтовых и поверхностных вод не предвидится.

Водоотведение. Сброс бытовых стоков предусмотрен во временный биотуалет.

Сброс при строительстве: 81,9 м3/год.

Сброс бытовых стоков предусмотрен во временный биотуалет. По мере накопления будут вывозиться ассенизаторами согласно договору.

Отходы. Отходы образуются только при производстве строительных работах.

При строительно-монтажных работах образуются следующие виды отходов:

- ***Твердые бытовые отходы (отходы потребления);***
- ***Строительный мусор;***
- ***Тара из-под ЛКМ;***
- ***Огарки сварочных электродов;***

При эксплуатации образуются следующие виды отходов:

- ***Твердые бытовые отходы (отходы потребления);***

Бытовые отходы образуются в результате деятельности рабочего персонала.

При строительстве объекта производственные отходы будут образовываться в минимальном количестве.

Образующиеся отходы при производственной деятельности собираются в специально оборудованный контейнер и по мере образования вывозятся по договору на полигон ТБО.

Сводная таблица отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**21,442383**	**0**	**21,442383**

в т. ч. отходов производства	20,482383	0	20,482383
отходов потребления	0,96	0	0,96
При строительстве			
Зеленый уровень опасности			
ТБО/ GO 060	0,96	0	0,96
Строительные отходы/ GG170	20,475	0	20,475
Огарки сварочных электродов/ GA090	0,000523	0	0,000523
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ/AD070	0,00686	0	0,00686

Физическое воздействие, оказываемое при реализации проекта на почвенно-растительный покров сводиться в основном к механическим нарушениям.

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный и животный мир не ожидается.

В целом, воздействие проектируемых работ при соблюдении природоохранных мероприятий оценивается как **«незначительное».**

Экологическая экспертиза согласовывает проект «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» к рабочему проекту «Берегоукрепление вокруг территории парка реки Курсай в г.Кульсары Жылыойский район, Атырауская область».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

- Рабочие чертежи-графические материалы марки: ГП, ГР, ЭН;
- Пояснительная записка, выполненный ТОО «АЗИЗ-ПРОЕКТ»;
- Паспорт проекта, выполненный ТОО «АЗИЗ-ПРОЕКТ»;
- Прокол технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования и материалов при разработке рабочего проекта согласован ГУ «Аппарат Акима г.Кульсары районного значения» от 10.06.2021г.;
- инженерно-геологическое изыскание 27/2020-ИГИ.О ТОО “АЗИЗ-ПРОЕКТ” 2021г.;
- инженерно-геодезическое изыскание Экз. №1 ТОО “ГЕОБАЗИС-М” 2021г.;
- Объявление СМИ от 29.07.2021г. газета «Құлсары»;
- письмо-заявка заказчика №04-11-01-485 от 28.06.2021г.;
- письмо о начале строительства №04-11-01-508 от 08.07.2021г.;
- сметная документация в .pdf и .knml формате;

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта «Берегоукрепление вокруг территории парка реки Курсай в г.Кульсары Жылыойский район, Атырауская область» является – создание качественного уровня и условие жизни населения г. Кульсары, а также обеспечение санитарно-гигиенических условии местности. Реализация данного объекта будет

способствовать созданию условии для поддержания чистоты воды в озере Камысколь и протока р.Курсай, улучшения жизненных условии и положительной атмосферы дляздоровья населения города.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства: Природно-климатические условия

Рабочий проект «Берегоукрепление вокруг территории парка реки Курсай в г.Кульсары Жылыойский район, Атырауская область».

Климат района на рассматриваемой территории резко континентальный, характеризующийся большими суточными и годовыми колебаниями температуры, короткая малоснежная, довольно холодная зима и жаркое продолжительное лето.

Климат района формируется под преобладающим влиянием арктических, иранских и туранских воздушных масс. В холодный период года здесь господствуют массы воздуха, поступающие из западного отрога сибирского антициклона, в теплый период они сменяются перегретыми тропическими массами из пустынь Средней Азии и Ирана. Под влиянием этих масс формируется резко континентальный, крайне засушливый тип климата.

Район относится к IV Г климатическому подрайону.

Атмосферный воздух

Внутриматериковое положение и особенности орографии предопределяют резкую континентальность климата, основными чертами которого являются преобладание антициклонических условий, резкие температурные изменения в течение года и суток, жесткий ветровой режим и дефицит осадков.

Западный Казахстан, в пределах которого находится рассматриваемая территория, находится почти в центре обширного Евразийского материка. В связи с этим он является малодоступной областью для влажных воздушных атлантических масс. Количество осадков здесь не велико. Не формируется и мощная облачность, которая могла бы создать защитный экран от притока прямой солнечной радиации. Заметный смягчающий вклад вносит на климат региона близость Каспийского моря. Зона влияния практически на все климатические показатели, на восточном побережье Каспия достигает 150-200 км.

Летом более холодные массы воздуха с морской поверхности устремляются на сушу, увеличивая повторяемость западных и северных ветров. Летом зафиксирована также суточная смена направлений ветра. Морские бризы дуют с моря на сушу в ночные часы, принося прохладу. Днем ветер дует с суши на море.

Ветровой режим

Режим ветра в районе носит материковый характер и характеризуется преобладанием восточных, юго-восточных ветров зимой и западных, северо-западных ветров - летом.

Зимой, когда воды Каспия менее охлаждены, чем прилегающие к нему районы пустыни, создаются условия для переноса холодных воздушных масс в сторону моря, что еще более увеличивает повторяемость восточных, юго-восточных ветров.

Летом более холодные массы воздуха с морской поверхности устремляются на сушу, увеличивая повторяемость западных, северо-западных ветров. Летом зафиксирована также

суточная смена направлений ветра. Морские бризы дуют с моря на сушу в ночные часы, принося прохладу. Днем ветер дует с суши на море.

По данным наблюдений за 2021 год в районе проведения планируемых работ, преобладающим, в среднем за год, является восточное направление ветра. Наиболее вероятны сильные ветры в декабре и январе, наименее – в июне-августе. Сильные ветры обычно имеют восточное направление, ветры ураганной силы (свыше 6,0 м/сек), вызывают сильное сдувание снега с полей. В летний период, в условиях высоких температур, постоянно господствующие ветры представляют собой суховеи, которые выжигают растительность.

Таблица 1.2.1. Среднемесячная и годовая повторяемость направления ветра и штилей (%)

Месяц	**С**	**СВ**	**В**	**ЮВ**	**Ю**	**ЮЗ**	**З**	**СЗ**	**Штиль**
январь	1	9	58	20	0	2	7	3	1
февраль	3	7	47	32	2	3	1	5	1
март	6	18	27	24	2	3	12	8	1
апрель	9	6	14	15	8	9	21	18	0
май	12	11	26	12	6	4	12	17	2
июнь	25	18	6	4	3	5	15	24	3
июль	13	23	27	6	5	2	8	16	1
август	19	14	17	5	6	3	17	19	3
сентябрь	5	20	40	7	5	4	13	6	1
октябрь	10	11	25	8	5	9	19	13	1
ноябрь	15	15	26	9	8	9	9	9	3
декабрь	1	5	60	16	3	5	4	6	6
Год	**10**	**13**	**31**	**13**	**4**	**5**	**12**	**12**	**2**

Данные ДГП «Атырауский центр гидрометеорологии РГП «Казгидромет»

Таблица 1.2.2. Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	**год**
Кульсары	6,0	4,9	5,2	4,7	4,8	3,8	4,7	3,7	4,4	3,9	4,2	5,1	**4,6**

Данные ДГП «Атырауский центр гидрометеорологии РГП «Казгидромет»

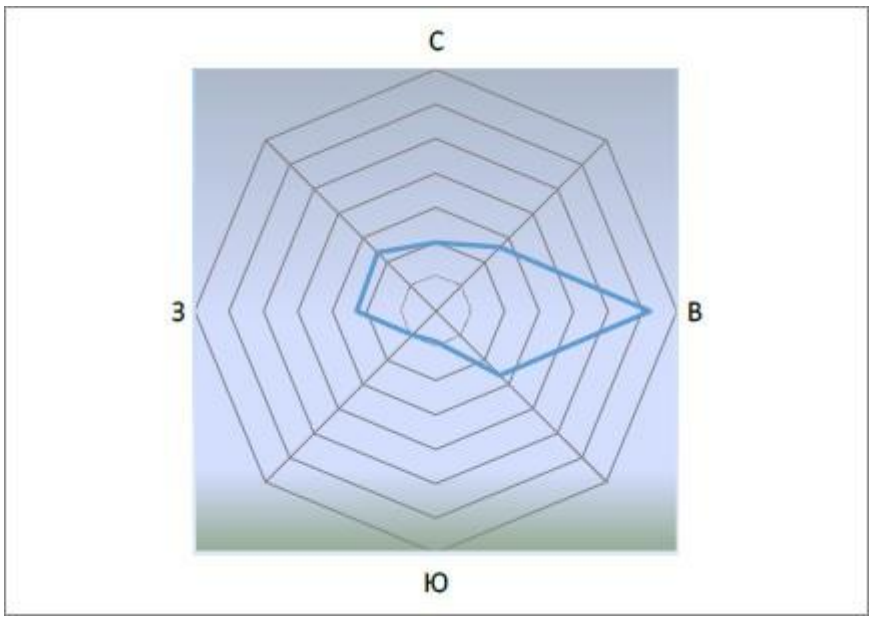

Рис. 1.2.1. Роза ветров.

Температурный режим

Режим температуры воздуха формируется под влиянием взаимодействия радиационного баланса, циркуляционных процессов и сложных орографических условий подстилающей поверхности. Для климата, в целом, по данным МС Кульсары, характерны отрицательные температуры зимы и высокие положительные температуры лета.

Самым холодным месяцем является январь, средняя месячная температура которого составляет -11,1°С. Самый жаркий месяц - июль, средняя месячная температура плюс 32°С. Продолжительность теплого времени с положительными среднемесячными температурами воздуха равна 8 месяцам - с марта по ноябрь.

Таблица 1.2.3. Средняя месячная и годовая температура воздуха °С.

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	**год**
Кульсары	-11,1	-8,2	0,3	11,2	22,0	24,9	32,0	25,2	19,8	11,1	-0,9	-5,5	**11,8**

Данные ДГП «Атырауский центр гидрометеорологии РГП «Казгидромет»

Осадки

В связи с тем, что на территорию Атырауской области проникают в основном сухие континентальные воздушные массы, а влажные (западные) на своем длительном пути доходят сюдапочти обезвоженными, а также отсутствием условий для образования более обильного внутреннего влагооборота, эта территория относится к довольно засушливым областям. Годовое количество осадков здесь составляет в среднем 4,9 мм. Наименьшее количество осадков приходится на летние месяцы. Большая часть осадков выпадает в виде дождя, что связано с интенсивным выносом южных теплых масс с юга на север. (таблица 4.2.4.).

Таблица 1.2.4. Среднемесячное сезонное и годовое количество осадков, мм

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	**год**
Кульсары	3,9	3,4	7,9	9,9	0,6	0,0	7,7	6,5	0,8	4,7	2,5	12,0	**4,9**

Данные ДГП «Атырауский центр гидрометеорологии РГП «Казгидромет»

Влажность воздуха

Влажность воздуха определяется количеством водяных паров, содержащихся в нем, и характеризуется 3 величинами: парциальным давлением водяного пара (абсолютная влажность), относительной влажностью и дефицитом насыщения.

В данном разделе рассматривается лишь относительная влажность. Относительная влажность воздуха - один из элементов увлажнения. Она характеризует степень насыщения воздухаводяным паром и в течение года меняется в широких пределах.

Наибольшая относительная влажность наблюдается в зимнее время (январь и февраль), когда ее средняя месячная величина достигает 82%. Наименьшая относительная влажность приходится на июль - 25%. Относительная влажность воздуха приведена в таблице 1.2.5.

Таблица 1.2.5. Средняя месячная относительная влажность воздуха (%)

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Кульсары	81	83	74	48	26	27	25	35	34	52	62	82	52,4

Данные ДГП «Атырауский центр гидрометеорологии РГП «Казгидромет»

Снежный покров

Устойчивый снежный покров описываемой территории устанавливается в первой декаде февраля. Максимальная высота за зиму по метеостанциям составила 12 см.

Таблица 1.2.6. Максимальная высота снежного покрова

Месяц	Средняя за I	Средняя за II	Средняя за III	Макс. высота, см за месяц	Мин. высота, см за месяц
Январь	6	9	9	9	6
Февраль	12	11	6	12	3
Ноябрь	2	-	-	3	1
Декабрь	-	1	1	1	1

Данные ДГП «Атырауский центр гидрометеорологии РГП «Казгидромет»

Геологические, гидрографические и гидрогеологические условия территории
Геологические условия

В геоморфологическом отношении исследованная территория приурочена к поверхности Новокасспийской аккумулятивной морской террасы, представляющей собой

слабоволнистую равнину с общим незначительным уклоном местности в западном направлении, в сторону акватории Каспийского моря.

Геологическое строение территории оценивается как сложное. Геолого-литологический разрез на глубину до 10 м от дневной поверхности представлен двумя стратиграфо-генетическими комплексами нелитифицированных и литифицированных отложений, описание которых приводится ниже (сверху вниз). Нелитифицированные отложения плейстоцен-голоценового возраста элювиально-делювиального генезиса (e-d Q3-4). Покрывают сплошным маломощным чехлом всю исследованную территорию. Отложения представлены лессовидным суглинком желтовато-бурого, буровато-коричневого цвета. Грунт повсеместно засолен, степень засоления слабая до средней, при сульфатном характере засоления; содержит карбонаты и гипс. Содержание щебнисто-дресвяного материала от 2% до 10%. Обладает просадочностью 1 типа.

Нелитифицированные и литифицированные отложения сеноманского и маастриханского ярусов верхнемелового времени (Kcm-m). Отложения распространены повсеместно, вскрываются под маломощной толщей элювиально-делювиальных четвертичных отложений. Представлены переслаивающей толщей песка от светло-серого до зеленовато-серого цвета с пестроокрашенными глинами. Песок полимиктовый, разнозернистый, с преобладанием мелких и пылеватых разностей. Содержит многочисленные тонкие глинистые прослойки, целые и битые раковины головоногих (Beleminitella) и брюхоногих (Ostrea) моллюсков, гравийно-галечникового материала до 10% и более. Грунт засоленный, степень засоления слабая, до средней, содержит карбонаты и гипс.

Находясь на протяжении длительного геологического времени в континентальном режиме, песок, особенно верхних горизонтах разреза, значительной степени подвергся процессу облессования под воздействием экзогенных факторов, в результате чего приобрел просадочные свойства 1 типа и до определенной степени разуплотнился.

Глины плотные, твердые, среднезасоленные, содержит обугливающиеся растительные остатки, карбонаты, гипс; обладает набухающими свойствами.

В толще пески и глин содержатся горизонты и отдельные линзы известняково-карбонатного мергеля, писчего мела, слабосцементированного песчаника и гравилита. Специфичным свойством мергеля и писчего мела является их способность размокать и размягчаться при замачиваниях, приобретая при этом свойства пластичных глин. В пределах водораздельных плато грунтовые (подземные) воды залегают на глубине более 20 м. и в процессе производства инженерно- геологической разведке вскрыты не были.

Геолого-литологический разрез, на глубину до 6,25 м. от дневной поверхности представлен стратиграфо-генетическим комплексом нелитифицированных отложений новокаспийского (голоценового) возраста морского генезиса – mQ4nk, сложенный супесью песчанистой.

ИГЭ-1 - Супесь песчанистая буровато-серого, желтовато-серого, зеленовато-серого цвета, с тонкими глинистыми прослойками, с включением целых и битых раковин Cardium edule. Мощность грунта – 6,25м (плотность 1,93т/м3; удельное сцепление - 11,2 кПа; угол внутреннего трения - 22о45; модуль деформации – 13,3 МПа). Грунт от среднезасоленного до сильного, содержит карбонаты и гипс. Грунты повсеместно засолены, степень засоления средняя до сильной и избыточной, при сульфатном характере

засоления. Грунты содержат в своем составе карбонаты в различном объеме гипс и незначительное количество органических веществ.

Инженерно-геологическое условие

Инженрно-геологические условия участка работ обусловлены его геоморфологическим положением, геолого-литологическим строением и гидрогеологическими условиями.

По геолого-генетическим признакам до глубины 5-10м. выдается два комплекса пород, вкоторых по литологическим элементам (ИГЭ).

В современном почвенном покрове (pQIV) выделен один элемент: ИГЭ-1. Суглинки легкие, бурые, сухие, мощностью 0,5-0,6м.

В современных морских отложениях новокаскийского горизонта (mQ IVnk) выделено шесть инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-2. Песок мелкозернистый буро-коричневый, серо-зеленый, влажный-водонасыщенный, с
прослоями глин, плотный, средне-повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет 14- 24мм/м. Водопроницаемый. Коэффициент фильтрации - 3,58 м/сут.
Слой ИГЭ-2 залегает с 2,2-3,6м и доглубины 5,0-10,0м. Мощность слоя 1,47,8м.

ИГЭ-5. Суглинок легкий песчанистый буро-серый, мягко-текучепластичный, непросадочный, водонасыщенный, сильно сжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет 68-138мм/м.

Слабоводопроницаемый. Коэффициент фильтрации - 0,006 м/сут.

Слой выделен в районе скважины №3 (см. отчет инженерно-геологических изыскании), в интервале глубин от 2,6м. до 3,6м. Мощность слоя 1,0м.

ИГЭ-6. Глина легкая пылеватая буро-серо-коричневого цвета, полутвердый - тугопластичный, с включением соли и карбонатизированных прожилков, влажный, непросадочныи, повышенно - сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет 36-93мм/м.

Водонепроницаемый. Коэффициент фильтрации - 0,000,10 м/сут.

Слой выделен в районе скважины №3 (см. отчет инженерно-геологических изыскании) в интервале глубин от 0,5 до 3,6м Мощность слоя 3,1м.

ИГЭ-7. Песок пылеватый буро-коричневый с желтым оттенком, водонасыщенный, плотный, среднесжимаемые. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет 14-15мм/м. Водопроницаемый. Коэффициент фильтрации - 3,20 м/сут.

Слой вскрыт в интервале глубин от 5,6 м до 6,3м. Вскрытая мощность слоя 0,7м.

ИГЭ-8. Супесь песчанистая буро-коричневая, твердая, слабопросадочная, слабовлажная повышенносжимаемая. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет 28-53мм/м. Слабоводопроницаемый. Коэффициент фильтрации - 0,18 м/сут.

Слой выделен в районе скважины №4 (см. отчет инженерно-геологических изыскании), в интервале глубин от 0,5м. до 2,2м. Мощность слоя 1,7м.

ИГЭ-12. Песок пылеватый буро-коричневый, маловлажный, средней плотности среднесжимаемые.

Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет 15-16мм/м. Водопроницаемый. Коэффициент фильтрации - 3,44 м/сут.

Слой вскрыт в интервале глубин от 0,6м до 2,6м. Вскрытая мощность слоя 2,0м. Распространение инженерно - геологических элементов по глубине отражено на инженерно-геологическом разрезе (см. «Графические приложения»).

Грунты инженерно-геологического элемента ИГЭ-8 обладают слабопросадочными деформациями. Величина просадки при бытовом давлении 0,51см. Коэффициент относительной просадочности при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 0,058. Мощность просадочной толщины 1,7м. Тип грунтовых условий по просадочности - I

По данным испытаний на сжимаемость грунтов инженерно-геологических элементов ИГЭ 2,5,6,7,8,12 обладают от средней до сильной степени сжимаемости под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет от 14- 138мм/м.

По данным лабораторных анализов водной вытяжки грунты в интервале глубин до 5,0 - 10,0м. незасоленные - среднезасолённые местами сильнозасоленные, с плотным остатком солей от 0,061% до 3,139%. Содержание в грунтах хлоридов составляет 90-8840мг/кг, сульфатов 90- 17660мг/кг.

По отношению к бетонным и железобетонным конструкциям на портландцементе и на шлакопортланд цементе и сульфатостойком цементе марок W_4, W_6, W_8 до глубины 3,0м грунты сильноагрессивны. (СНиП 2.01-19-2004, таблица№ 4).

Коррозионная активность грунтов с поверхности до глубины 3,0м по отношению к стальным металлическим конструкциям до высокой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов 5,05-8,950м*м. (ГОСТ 9.602-2005)

Коррозионная активность грунтов с поверхности до глубины 3,0м по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей высокой степени. Водородный показатель pH=7,8- 7,9. (ГОСТ 9.602-2005)

Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 2,2-3,6м.

Воды горизонта на период изысканий имеют минерализацию 1,3г/л, хлоридно-сульфатно- гидрокарбонатные, натриево-кальциево-магниевого химического состава.

Содержание в воде сульфатов составляет - 4608,0мг/л, хлоридов - 4473,0мг/л, гидрокарбонатов - 390,4мг/л (6,4мг-экв/л).

По отношению к железобетонным конструкциям грунтовые воды неагрессивны при постоянном погружении и слабоагрессивны при периодическом смачивании (СНиП 19-2004, таблицы № 5,6,7).

Река (Балка) Курсай по городу Кульсара

По геолого-генетическим признакам до глубины 5-7м. выделяется два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено девять инженерно - геологических элементов (ИГЭ).

В современном почвенном покрове **(pQIV)** выделен один элемент:

ИГЭ-1. Суглинки легкие, пылеватые буровато - серые, сухие, песок глинистый, мощностью 0,1- 0,6м.

В современных морских отложениях новокаспийского горизонта (mQIVnk) выделено восемь инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-2. Песок мелкозернистый буро-коричневый, серо-зеленый, влажный-водонасыщенный, с прослоями глин, плотный, средне-повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет 14-24мм/м.

Слой ИГЭ-2 залегает повсеместно с 0,0-2,4-3,2м и до глубины 2,2-5,0-7,0м. Мощность слоя от 2,0 до 4,9м.

ИГЭ-3. Суглинок тяжелый песчанистый темно-серый, текучий, водонасыщенный, непросадочный, повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2- 3кгс/см^2 составляет 53-138мм/м.

Слой выделен в районе скважин №13 (см. отчет инженерно-геологических изыскании), в интервале глубин от 4,0м. до 5,0м. Мощность слоя 1,0м.

ИГЭ-4. Глина легкая песчанистая серо-зеленая, текуче пластичная, водонасыщенная, непросадочная, повышенно-сильносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет 57-127мм/м.

Слой выделен в районе скважины №17 (см. отчет инженерно-геологических изыскании) в интервале глубин от 2,5-4,8м Мощность слоя 2,3м.

ИГЭ-6. Глина легкая пылеватая буро-серо-коричневого цвета, полутвердый-тугопластичный, с включением соли и карбонатизированных прожилков, влажный, слабопросадочный, повышенно- сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет 36-93мм/м.

Слой выделен в районе скважины №17 (см. отчет инженерно-геологических изыскании) в интервале глубин от 0,0 до 2,5м Мощность слоя 2,5м.

ИГЭ-7. Песок пылеватый буро-коричневый с желтым оттенком, водонасыщенный, плотный, среднесжимаемые. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет 1415 мм/м.

Слой вскрыт в интервале глубин от 5,6 м до 6,3м. Вскрытая мощность слоя 0,7м.

ИГЭ-9. Супесь песчанистая серо-зеленая, тугопластичная, непросадочная, с прослоями глин, влажная, сильносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2- 3кгс/см^2 составляет 63-96мм/м.

Слой выделен в районах скважин №6, 9, 14, (см. отчет инженерно-геологических изыскании) в интервалах глубин от 3,6-4,3 м. до 5,0м.

Мощность слоя 1,4-0,7 м.

ИГЭ-10. Супесь песчанистая буро-коричневая, текучая, непросадочная, водонасыщенная, повышенно-сильносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2- 3кгс/см^2 составляет 22-95мм/м.

Слой выделен повсеместно в интервалах глубин от 1,0м. до 6,0 м.

Мощность слоя ~5,0 м.

ИГЭ-11. Глина легкая пылеватая буро-серо-коричневого цвета, текуче пластичная, непросадочная,с прослоями песка, влажная, повышенносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет 26-32мм/м.

Слой выделен в районе скважины №10 (см. отчет инженерно-геологических изыскании) в интервале глубин от 0,6 м. Мощность слоя 2,2м.

Распространение инженерно-геологических элементов по глубине отражено на инженерно - геологическом разрезе (см. «Графические приложения»).

Грунты в пределах площадки под сооружение обладают слабопросадочными свойствами.

Грунты инженерно-геологического элемента ИГЭ-6 обладают слабопросадочными деформациями. Величина просадки при бытовом давлении 0,122,70см. Коэффициент относительной просадочности при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет - 0,022-0,034. Мощность просадочной толщи до 1,5м. Тип грунтовых условий по просадочности - I

По данным испытаний на сжимаемость грунтов инженерно-геологических элементов ИГЭ-2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11 обладают от среднейдо сильной степени сжимаемостипод действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет от 14-138мм/м. Мощность сжимаемойтолщи до 5,0-7,0м.

По данным лабораторных анализов водной вытяжки грунты в интервале глубин 0-5 м. незасоленные - среднезасолённые, с плотным остатком солей от 0,061% до 2,055%. Содержание в грунтах хлоридов составляет 40 - 220мг/кг до 3280 - 8880мг/кг, сульфатов - от 190 - 560 до 4180- 9020мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта к бетонным конструкциям на портландцементе, шлакопортланд цементе и сульфатостойком цементе (бетоны марки W_4, W_6, W_8) грунты обладают агрессивностью от низкой до сильной степени. Степень агрессивного воздействия грунта на железобетонные конструкции слабо-средне агрессивны. (СНиП РК 2.01-19-2004, таблица 4).

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям до высокой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов 1,25-8,950м*м. (ГОСТ 9.602-2005).

Коррозионная активность грунтов с поверхности до глубины 3,0м по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей высокой степени. Водородный показатель pH=7,6- 8,3. (ГОСТ 9.602-2005)

Уровень грунтовых вод вскрыт на глубинах от 0,7 до 3,7 м.

Воды горизонта на период изысканий имеют минерализацию 0,5-2,2г/л, хлоридно-сульфатно-гидрокарбонатные, натриево-кальциево-магниевого химического состава.

Содержание в воде сульфатов составляет - 806,4-3974,4мг/л, хлоридов - 1349,0-6993,5мг/л, гидрокарбонатов - 402,6-475,8мг/л (6,6-7,8мг-экв/л).

Воды по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе марок W_4, W_6, W_8 слабо - сильноагрессивных, на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе марок W_4, W_6, W_8 грунтовые воды неагрессивны.

По отношению к железобетонным конструкциям грунтовые воды неагрессивны при постоянном погружении и слабоагрессивны при периодическом смачивании (СНиП 19-2004, таблицы № 5,6,7).

Озеро Камыскол на существующий сооружения

По геолого-генетическим признакам до глубины 7,0м. выделяется два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено шесть инженерно - геологических элементов (ИГЭ).

В современном почвенном покрове (pQIV) выделен один элемент:

ИГЭ -1. Песок пылеватые буровато - коричневые, сухие, гумусированные, глинистые, мощностью 0,1-0,3м.

В современных морских отложениях новокаспийского горизонта (mQIVnk) выделено пятьинженерно-геологических элемента:

ИГЭ-2. Песок мелкозернистый буро-коричневый, серо-зеленый, влажный-водонасыщенный, с прослоями глин, плотный, средне - повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет 14-24мм/м.

Слой ИГЭ-2 залегает в районе скважины №22, 25, (см. отчет инженерно-геологических изыскании) с 0,2-2,3 м и до 1,9-7,0 м. Мощность слоя 1,7-4,7 м.

ИГЭ-5. Суглинок легкий песчанистый буро-серый, мягко-текучепластичный, непросадочный, водонасыщенный, сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет 68-138мм/м.

Слой выделен в районе скважины №22 (см. отчет инженерно-геологических изыскании), в интервале глубин от 1,9 м. до 3,0 м. Мощность слоя 1,1 м.

ИГЭ-7. Песок пылеватый буро-коричневый с желтым оттенком, водонасыщенный, плотный, средне-повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2- 3кгс/см^2 составляет 14-25мм/м.

Слой выделен в районе скважины №23 (см. отчет инженерно-геологических изыскании) в интервале глубин от 0,3-3,8 м. до 2,17,0 м. Мощность слоя 1,9-3,2м.

ИГЭ-8. Супесь песчанистая буро-коричневая, твердая, непросадочная слабовлажная, повышенносжимаемая. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет 28-53мм/м.

Слой вскрыт в районе скв. №24, 25, (см. отчет инженерно-геологических изыскании) с глубины от 0,1-0,3 м до 1,6-2,3 м. Вскрытая мощность слоя 1,3-2,2 м.

ИГЭ-10. Супесь песчанистая буро-коричневая, текучая, непросадочная, водонасыщенная, повышенно-сильносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2- 3кгс/см^2 составляет 22-95мм/м.

Слой выделен повсеместно в интервалах глубин от 1,9-4,2 м. до 5,9-7,0 м. Мощность слоя~1,7-2,9 м.

Распространение инженерно-геологических элементов по глубине отражено на инженерно геологическом разрезе (см. «Графические приложения»).

Грунты в пределах озеро Камысколь просадочными свойствами практически не обладают. По данным испытаний на сжимаемость грунтов инженерно-геологических элементов ИГЭ-2, 5, 7, 8, 10 обладают от средней до сильной степени сжимаемости под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет от 14-138мм/м. Мощность сжимаемойтолщины до 7,0 м.

По данным лабораторных анализов водной вытяжки грунты в интервале глубин 7,0 м. незасоленные - среднезасолённые, с плотным остатком солей от 0,146% до 0,882%. Содержание в грунтах хлоридов составляет 270-1470мг/кг, сульфатов - 480-6050мг/кг.

По отношению к бетонным и железобетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе марок W_4, W_6, W_8, грунты слабо - сильноагрессивны, а по отношению на сульфатостойком цементе марок W_4, W_6, W_8, грунты средне агрессивны. (СНиП 2.01-19-2004, таблица № 4).

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям высокой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов 1,47-8,950м*м. (ГОСТ 9.602- 2005).

Коррозионная активность грунтов с поверхности до глубины 3,0мпо отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей высокой степени. Водородный показатель pH=7,6-7,8. (ГОСТ 9.602-2005).

Уровень грунтовых вод вскрыт на глубинах от 0,8 до 3,8 м.

Воды горизонта на период изысканий имеют минерализацию 1,2г/л, хлоридно-сульфатно-гидрокарбонатные, натриево-кальциево-магниевого химического состава.

Содержание в воде сульфатов составляет - 2976,0мг/л, хлоридов - 2946,5мг/л, гидрокарбонатов - 268,4мг/л (4,4мг-экв/л).

Воды по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе марок W_4, W_6, W_8 сильноагрессивны, на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе марок W_4, W_6, W_8 грунтовые воды неагрессивны.

По отношению к железобетонным конструкциям грунтовые воды неагрессивны при постоянном погружении и среднеагрессивны при периодическом смачивании (СНиП РК 2.1-19- 2004, таблицы № 5,6,7).

Строительные группы грунтов по трудности разработки механизмами согласно СНиП-4-02-91 следующие:

Таблица № 2.1.2

№ п/п	Наименование	Группы грунтов		
		Одноков-шовый экскаватор	скрепер	бульдозер
1	2	3	4	5
1.	ИГЭ-1. Суглинкилегкие сухие, пески глинистые,с примесью щебня, гумусированные, § $9^б$	1	1	2
2.	ИГЭ-2, 7, 12. Пески мелкозернистые, пылеватые,плотные, средней плотности, § $29^б$	1	2	2
3.	ИГЭ-3, 5. Суглинкитяжелые, легкие, песчанистые, с примесью до 10%, § $35^в$	2	2	2
4.	ИГЭ-4, 6, 11, 13. Глины легкие, тяжелые пылеватые, песчанистые, § $8^Г$	4	2	3
5.	ИГЭ-8, 9, 10. Супесь песчанистая, с примесью до10%, § $36^б$	1	2	2

Гидрографические условия

Поверхностные воды в пределах рассматриваемой территории отсутствуют. Особое место занимает проблема затопления прибрежной части территории нагонными водами со стороны Каспийского моря. В настоящее время исследованная территория защищена от затопления региональной защитной дамбой, насыпями автомобильных и железных дорог, а также планировочными насыпями различного назначения.

Восточное побережье северного Каспия в целом можно считать практически безводным и полностью зависящим от импорта водных ресурсов. Рассматриваемая территория характеризуется отсутствием постоянной речной сети. Ближайшая река Эмба, протекает на расстоянии более 50 км севернее территории партнерства ТШО. Река Эмба начинается на западном склоне Мугоджарских гор. Примерно в 100 км от побережья

Каспийского моря от реки отделяются три рукава. В межень рукава пересыхают, кроме протока Куржем, сток которой поддерживается дамбой на р. Эмбе. Несмотря на то, что река Эмба имеет относительно большой расход, она все-таки редко доносит свои воды до Каспийского моря. Русло реки теряется среди солончаков примерно в 5 км от Каспийского моря.

Отличительной чертой данной территории является практически повсеместное скопление поверхностных вод во временных и периодически образующихся водотоках, называемых «сорами». Соры - замкнутые впадины в пустынных областях, покрытые коркой солей или пухлым слоем солевой пыли. Соры образуются за счет испарения и засоления приповерхностных грунтовых вод или на толщах соленосных коренных пород в условиях выпотного водного режима с образованием солончаков.

Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении Жылыойского района расположена в пределах Прикаспийского гидрогеологического района, который представляет собой обширную тектоническую впадину, заполненную осадочными отложениями палеозоя, мезозоя и кайнозоя.

Отличительными чертами гидрогеологических условий рассматриваемого района являются:

- многоярусность и выдержанность водоносных горизонтов и комплексовпо простиранию;
- наличие сложной соляно-купольной тектоники;
- преобладание в разрезе глинистых и мергелистых слабопроницаемых пород;
- наличие штоков каменной соли, сравнительно близко подходящих к дневной поверхности.

Эти факторы, наряду с засушливым климатом, слабой естественной дренированностью и отсутствием постоянно действующих водотоков обусловили формирование преимущественно высокоминерализованных подземных вод. По условиям образования и залегания подземные воды на рассматриваемой территории относятся к двум гидродинамическим зонам. Верхняя зона характеризуется распространением безнапорных подземных вод со свободной поверхностью или слабо напорных. Сюда относятся подземные воды, приуроченные к четвертичным отложениям. Нижняя гидродинамическая зона - высоконапорная. Она всюду перекрыта мощной мергельно- глинистой водоупорной толщей турон–нижнемиоценовых отложений. К этой зоне относятся отложения водоносных комплексов альбсено-манских, аптских, неокомских, юрских, триасовых отложений.

Водоносный горизонт современных новокаспийских отложений (QIVnk)

Отложения новокаспийской трансгрессии на данной площади обводнены повсеместно. Водовмещающими породами являются разнозернистые пески и супеси. Отложения сильно засолены, встречаются тонкие наслоения белой мелкокристаллической соли. Подстилающими отложениями являются песчано-глинистые образования хвалынского возраста. Мощность современных отложений новокаспийской трансгрессии до 10 м, преимущественно 1,5-2,5 м.

Подземные воды безнапорные, водоносный горизонт является первым от поверхности. Глубина залегания уровня грунтовых вод составляет 0,6-2,0 м в непосредственной близости от береговой линии, на восток от береговой линии – 1,5-3,0 м в зависимости от рельефа местности.

Из-за заиленности песков они обладают очень низкой водоотдачей. Дебиты скважин составляют 0,08 – 0,1 л/с при понижении 0,9-3,7 м. Коэффициент фильтрации отложений 0,3-1,4 м/сутки, максимальное значение дебита 0,12 л/сек при понижении 0,5 м, удельные дебиты 0,0027- 0,051 л/сек. Коэффициент фильтрации изменяется от 0,05 до 1,1 м/сутки и в среднем по месторождению равна 0,38 м/сутки. Подземные воды современных новокаспийских отложений относятся к соленым и рассолам. Минерализация их колеблется 23,6 до 126,4 г/л. По химическому составу они в основном хлоридно-сульфатные магниево-натриевые. Гидравлический уклон (J) новокаспийского водоносного горизонта практически отсутствует и составляет 0,0001 - 0,0003, что практически свидетельствует о его бесточности.

Водоносный горизонт современных соровых и озерных отложений (lQIV)

Водоносный горизонт в соровых отложениях распространен повсеместно. Современные озерно-соровые отложения приурочены к наиболее пониженным участкам рельефа.

Водовмещающие породы представлены мелкозернистыми песками, супесями, песками, переслаивающимися с иловатыми глинами. Мощность водовмещающих пород изменяется от 0,1- 0,4 м в западной частирайона до 1-6 м в восточной, водоупором служат глинистые прослои соровыхотложений или хвалынские глины. Глубина залегания уровня колеблется от 0,23 до 0,3 м.

Водоносный горизонт характеризуется весьма низкой водообильностью. Дебиты колодцев искважин не превышают десятых и сотых долей л/сек.

Грунтовые воды соровых отложений относятся к крепким рассолам с минерализацией от 79,0 до 340,3 г/л. По солевому составу воды хлоридно-сульфатные натриевые или натриево- магниевые.

Там, где воды подпитываются водами альб-сеноманского комплекса, состав хлоридный натриевый. Из микрокомпонентов в подземных водах соровых отложений содержатся бром – до 530 мг/л, бор до 30 мг/л.

Водоносный горизонт верхнечетвертичных хвалынских отложений (QIII hv)

Отложения хвалынского возраста в пределах описываемой территории практически везде перекрыты новокаспийскими отложениями. Водовмещающими отложениями являются среднезернистые пески с включениями ракушек и рыхлые песчаники на глинистом цементе. Наибольшее содержание имеют фракции 0,5-0,1 мм. Мощность водовмещающей толщи изменяетсяот 2,5 м до 25 м. Иногда она разделена невыдержанными по мощности водоупорными глинами и суглинками на отдельные водоносные прослои мощностью 1,0-0,6 м. Все водоносные прослои гидравлически связаны между собой и образуют единый водоносный горизонт.

Залегают хвалынские отложения на глинах нижнечетвертичного бакинского возраста, которые являются водоупором для подземных вод водоносного горизонта хвалынских отложений. Подземные воды имеют грунтовый характер, иногда слабонапорны. Глубина залегания уровня грунтовых вод изменяется от 1,5-3,0 м до 5-6 м. Водообильность хвалынских отложений небольшая, дебиты скважин не превышают 0,02-0,1л/с при понижении 1-7,5 м. Коэффициенты фильтрации колеблются в пределах 0,04-6,02 м/сутки. На большей части территории минерализация подземных вод изменяется в

пределах 51,3-150 г/л. По химическому составу воды от сульфатных, натриевых до хлоридных, магниево-натриевых. Содержание иона хлора достигает 70-90%, а иона натрия – 60- 70% и более. Общая жесткость солоноватых подземных вод 33-50 мг-экв/л, а карбонатная – 2,1-4,7 мг-экв/л. На фоне сильносоленых вод встречаются линзы слабосолоноватых и соленых вод, приуроченные к небольшим котловинам выдувания.

Площадное распространение и мощности их незначительные. В подземных водах содержатся микрокомпоненты в следующих пределах: бром –31-90 мг/л, бор – 1,2-18,0, йод – 0,3- 1,2 – фтор – 0,3-3,2, литий – 0,8-1,0, рубидий – 0,01 – 0,1, цезий – 0,02-0,1.

Максимальные уровни в скважинах приходятся на весну и начало лета, что связано со снеготаянием и выпадением весенних дождей. В летний период и в начале осени уровень подземных вод достигает минимальных отметок, зимой отмечается стабилизация уровня. Годовая амплитуда колебаний варьирует в пределах 0,1-0,15 м. Значительного колебания химического состава в течение года не наблюдается.

Вывод

По инженерно-геологическим условиям и геолого-литологическому строению участокявляется не однородными, так как до глубины 5,0-7,0-10,0м выделено тринадцать инженерно- геологических элементов.

Грунты в пределах участка проектируемых, в подводящих и отводящих каналах в балки Курсай - до глубины 5,0-10,0 м, балка Курсай по г. Кульсары до глубины - 5,0-7,0 м, строительство сооружении в оз. Камысколь - 10,0м, до глубины 2,2-4,8м, представлены переслаивающимися суглинками и глинами, супесью и песками.

Грунты в верхней части разреза до 0,8-3,8м сухие-слабовлажные, твердые-полутвердые, непросадочные-слабопросадочные, повышенно-сильносжимаемые. С глубины 0,8-3,8м грунты влажные-водонасыщенные, от туго пластичных до текучих по консистенции, непросадочные, средне-повышенно-сильносжимаемые.

Фильтрационные способности грунтов низкие от 0,0001-0,0007м/сут в глинах и суглинках, 0,13-0,5м/сутки в супесях, пески водопроницаемые 3,44м/сутки.

Физико-механические свойства грунтов их нормативные значения по выделенным инженерно-геологическим элементам даны в таблицах № 2.1.1,2.1.2.

Грунтовые воды вскрыты повсеместно на всех участках предполагаемого строительства на глубине 0,8-3,8м, в период его максимального положения их уровня в годовом цикле-август месяц 2014г. При глубине заложения проектируемых сооружении и конструкций до глубины 2,0- 2,5мвозможно их влияние при строительстве.

Учитывая, что грунты обладают агрессивностью по отношению к бетонам и железобетонамна портландцементе, на шлакапортландцементе и сульфатостойком цементе марок (W_4, W_6), можно применять сульфатостойкий цемент W_8, с гидроизоляционным покрытием.

По данным испытаний на сжимаемость грунтов ИГЭ-6, 8, обладают средней, повышенной исильной степени сжимаемости под действием внешней нагрузки, поэтому возможны осадочные деформации конструкций сооружения, в связи с чем, следует предусмотреть соответствующие мероприятия.

Также необходимо предусмотреть защиту стальных металлических конструкций и кабелей в свинцовых и аллюминевых оболочках от высокой коррозионной активности грунтов.

Глубина промерзания суглинков и глин - 121см, супесей и песков пылеватых и мелких - 148см. Расчетная максимальная глубина промерзания составляет соответственно для суглинков и глин - 134см, супесей и песков пылеватых и мелких - 163 см.

6.2 Проектные решения

Климатические условия

Рабочий проект «Берегоукрепление вокруг территории парка реки Курсай в г.Кульсары Жылыойский район, Атырауская область».

Согласно «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно- защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №237 от 20 марта 2015 года, проектируемая территория набережной реки Курсай, относится к 4 категории и 5 классу опасности.

Согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» объект относится к II нормальному уровню ответственности, технически не сложному.

Климат района на рассматриваемой территории резко континентальный, характеризующийся большими суточными и годовыми колебаниями температуры, короткая малоснежная, довольно холодная зима и жаркое продолжительное лето.

Климат района формируется под преобладающим влиянием арктических, иранских и туранских воздушных масс. В холодный период года здесь господствуют массы воздуха, поступающие из западного отрога сибирского антициклона, в теплый период они сменяются перегретыми резко континентальный, крайне засушлевый тип климата. Под влиянием этих масс формируется резко континентальный, крайне засушливый тип климата. Район относится к IV Г климатическому подрайону.

Инженерно-геологическое условие

Инженрно-геологические условия участка работ обусловлены его геоморфологическим положением, геолого-литологическим строением и гидрогеологическими условиями.

По геолого-генетическим признакам до глубины 5-10м. выдается два комплекса пород, вкоторых по литологическим элементам (ИГЭ).

В современном почвенном покрове (pQIV) выделен один элемент: ИГЭ-1. Суглинки легкие, бурые, сухие, мощностью 0,5-0,6м.

В современных морских отложениях новокаскийского горизонта (mQ IVnk) выделено шесть инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-2. Песок мелкозернистый буро-коричневый, серо-зеленый, влажный-водонасыщенный, с
прослоями глин, плотный, средне-повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет 14- 24мм/м. Водопроницаемый. Коэффициент фильтрации - 3,58 м/сут.
Слой ИГЭ-2 залегает с 2,2-3,6м и доглубины 5,0-10,0м. Мощность слоя 1,47,8м.

ИГЭ-5. Суглинок легкий песчанистый буро-серый, мягко-текучепластичный, непросадочный, водонасыщенный, сильно сжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет 68-138мм/м.

Слабоводопроницаемый. Коэффициент фильтрации - 0,006 м/сут.

Слой выделен в районе скважины №3 (см. отчет инженерно-геологических изыскании), в интервале глубин от 2,6м. до 3,6м. Мощность слоя 1,0м.

ИГЭ-6. Глина легкая пылеватая буро-серо-коричневого цвета, полутвердый - тугопластичный, с включением соли и карбонатизированных прожилков, влажный, непросадочныи, повышенно - сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет 36-93мм/м.

Водонепроницаемый. Коэффициент фильтрации - 0,000,10 м/сут.

Слой выделен в районе скважины №3 (см. отчет инженерно-геологических изыскании) в интервале глубин от 0,5 до 3,6м Мощность слоя 3,1м.

ИГЭ-7. Песок пылеватый буро-коричневый с желтым оттенком, водонасыщенный, плотный, среднесжимаемые. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет 14-15мм/м. Водопроницаемый. Коэффициент фильтрации - 3,20 м/сут.

Слой вскрыт в интервале глубин от 5,6 м до 6,3м. Вскрытая мощность слоя 0,7м.

ИГЭ-8. Супесь песчанистая буро-коричневая, твердая, слабопросадочная, слабовлажная повышенносжимаемая. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет 28-53мм/м. Слабоводопроницаемый. Коэффициент фильтрации - 0,18 м/сут.

Слой выделен в районе скважины №4 (см. отчет инженерно-геологических изыскании), в интервале глубин от 0,5м. до 2,2м. Мощность слоя 1,7м.

ИГЭ-12. Песок пылеватый буро-коричневый, маловлажный, средней плотности среднесжимаемые.

Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет 15-16мм/м. Водопроницаемый. Коэффициент фильтрации - 3,44 м/сут.

Слой вскрыт в интервале глубин от 0,6м до 2,6м. Вскрытая мощность слоя 2,0м. Распространение инженерно - геологических элементов по глубине отражено на инженерно-геологическом разрезе (см. «Графические приложения»).

Грунты инженерно-геологического элемента ИГЭ-8 обладают слабопросадочными деформациями. Величина просадки при бытовом давлении 0,51см. Коэффициент относительной просадочности при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 0,058. Мощность просадочной толщины 1,7м. Тип грунтовых условий по просадочности - I

По данным испытаний на сжимаемость грунтов инженерно-геологических элементов ИГЭ 2,5,6,7,8,12 обладают от средней до сильной степени сжимаемости под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет от 14- 138мм/м.

По данным лабораторных анализов водной вытяжки грунты в интервале глубин до 5,0 - 10,0м. незасоленные - среднезасолённые местами сильнозасоленные, с плотным остатком солей от 0,061% до 3,139%. Содержание в грунтах хлоридов составляет 90-8840мг/кг, сульфатов 90- 17660мг/кг.

По отношению к бетонным и железобетонным конструкциям на портландцементе и на шлакопортланд цементе и сульфатостойком цементе марок W_4, W_6, W_8 до глубины 3,0м грунты сильноагрессивны. (СНиП 2.01-19-2004, таблица№ 4).

Коррозионная активность грунтов с поверхности до глубины 3,0м по отношению к стальным металлическим конструкциям до высокой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов 5,05-8,950м*м. (ГОСТ 9.602-2005)

Коррозионная активность грунтов с поверхности до глубины 3,0м по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей высокой степени. Водородный показатель pH=7,8- 7,9. (ГОСТ 9.602-2005)

Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 2,2-3,6м.

Воды горизонта на период изысканий имеют минерализацию 1,3г/л, хлоридно-сульфатно- гидрокарбонатные, натриево-кальциево-магниевого химического состава.

Содержание в воде сульфатов составляет - 4608,0мг/л, хлоридов - 4473,0мг/л, гидрокарбонатов - 390,4мг/л (6,4мг-экв/л).

По отношению к железобетонным конструкциям грунтовые воды неагрессивны при постоянном погружении и слабоагрессивны при периодическом смачивании (СНиП 19-2004, таблицы № 5,6,7).

Река (Балка) Курсай по городу Кульсара

По геолого-генетическим признакам до глубины 5-7м. выделяется два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено девять инженерно - геологических элементов (ИГЭ).

В современном почвенном покрове **(pQIV)** выделен один элемент:

ИГЭ-1. Суглинки легкие, пылеватые буровато - серые, сухие, песок глинистый, мощностью 0,1- 0,6м.

В современных морских отложениях новокаспийского горизонта (mQIVnk) выделено восемь инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-2. Песок мелкозернистый буро-коричневый, серо-зеленый, влажный-водонасыщенный, с прослоями глин, плотный, средне-повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет 14-24мм/м.

Слой ИГЭ-2 залегает повсеместно с 0,0-2,4-3,2м и до глубины 2,2-5,0-7,0м. Мощность слоя от 2,0 до 4,9м.

ИГЭ-3. Суглинок тяжелый песчанистый темно-серый, текучий, водонасыщенный, непросадочный, повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2- 3кгс/см^2 составляет 53-138мм/м.

Слой выделен в районе скважин №13 (см. отчет инженерно-геологических изыскании), в интервале глубин от 4,0м. до 5,0м. Мощность слоя 1,0м.

ИГЭ-4. Глина легкая песчанистая серо-зеленая, текуче пластичная, водонасыщенная, непросадочная, повышенно-сильносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет 57-127мм/м.

Слой выделен в районе скважины №17 (см. отчет инженерно-геологических изыскании) в интервале глубин от 2,5-4,8м Мощность слоя 2,3м.

ИГЭ-6. Глина легкая пылеватая буро-серо-коричневого цвета, полутвердый-тугопластичный, с включением соли и карбонатизированных прожилков, влажный, слабопросадочный, повышенно- сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет 36-93мм/м.

Слой выделен в районе скважины №17 (см. отчет инженерно-геологических изыскании) в интервале глубин от 0,0 до 2,5м Мощность слоя 2,5м.

ИГЭ-7. Песок пылеватый буро-коричневый с желтым оттенком, водонасыщенный, плотный, среднесжимаемые. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет 1415 мм/м.

Слой вскрыт в интервале глубин от 5,6 м до 6,3м. Вскрытая мощность слоя 0,7м.

ИГЭ-9. Супесь песчанистая серо-зеленая, тугопластичная, непросадочная, с прослоями глин, влажная, сильносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2- 3кгс/см^2 составляет 63-96мм/м.

Слой выделен в районах скважин №6, 9, 14, (см. отчет инженерно-геологических изыскании) в интервалах глубин от 3,6-4,3 м. до 5,0м.

Мощность слоя 1,4-0,7 м.

ИГЭ-10. Супесь песчанистая буро-коричневая, текучая, непросадочная, водонасыщенная, повышенно-сильносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2- 3кгс/см^2 составляет 22-95мм/м.

Слой выделен повсеместно в интервалах глубин от 1,0м. до 6,0 м.

Мощность слоя ~5,0 м.

ИГЭ-11. Глина легкая пылеватая буро-серо-коричневого цвета, текуче пластичная, непросадочная,с прослоями песка, влажная, повышенносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет 26-32мм/м.

Слой выделен в районе скважины №10 (см. отчет инженерно-геологических изыскании) в интервале глубин от 0,6 м. Мощность слоя 2,2м.

Распространение инженерно-геологических элементов по глубине отражено на инженерно - геологическом разрезе (см. «Графические приложения»).

Грунты в пределах площадки под сооружение обладают слабопросадочными свойствами.

Грунты инженерно-геологического элемента ИГЭ-6 обладают слабопросадочными деформациями. Величина просадки при бытовом давлении 0,122,70см. Коэффициент относительной просадочности при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет - 0,022-0,034. Мощность просадочной толщи до 1,5м. Тип грунтовых условий по просадочности - I

По данным испытаний на сжимаемость грунтов инженерно-геологических элементов ИГЭ-2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11 обладают от среднейдо сильной степени сжимаемостипод действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет от 14-138мм/м. Мощность сжимаемойтолщи до 5,0-7,0м.

По данным лабораторных анализов водной вытяжки грунты в интервале глубин 0-5 м. незасоленные - среднезасолённые, с плотным остатком солей от 0,061% до 2,055%. Содержание в грунтах хлоридов составляет 40 - 220мг/кг до 3280 - 8880мг/кг, сульфатов - от 190 - 560 до 4180- 9020мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта к бетонным конструкциям на портландцементе, шлакопортланд цементе и сульфатостойком цементе (бетоны марки W_4, W_6, W_8) грунты обладают агрессивностью от низкой до сильной степени. Степень агрессивного воздействия грунта на железобетонные конструкции слабо-средне агрессивны. (СНиП РК 2.01-19-2004, таблица 4).

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям до высокой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов 1,25-8,950м*м. (ГОСТ 9.602-2005).

Коррозионная активность грунтов с поверхности до глубины 3,0м по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей высокой степени. Водородный показатель pH=7,6- 8,3. (ГОСТ 9.602-2005)

Уровень грунтовых вод вскрыт на глубинах от 0,7 до 3,7 м.

Воды горизонта на период изысканий имеют минерализацию 0,5-2,2г/л, хлоридно-сульфатно-гидрокарбонатные, натриево-кальциево-магниевого химического состава.

Содержание в воде сульфатов составляет - 806,4-3974,4мг/л, хлоридов - 1349,0-6993,5мг/л, гидрокарбонатов - 402,6-475,8мг/л (6,6-7,8мг-экв/л).

Воды по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе марок W_4, W_6, W_8 слабо - сильноагрессивных, на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе марок W_4, W_6, W_8 грунтовые воды неагрессивны.

По отношению к железобетонным конструкциям грунтовые воды неагрессивны при постоянном погружении и слабоагрессивны при периодическом смачивании (СНиП 19-2004, таблицы № 5,6,7).

Озеро Камыскол на существующий сооружения

По геолого-генетическим признакам до глубины 7,0м. выделяется два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено шесть инженерно - геологических элементов (ИГЭ).

В современном почвенном покрове (pQIV) выделен один элемент:

ИГЭ -1. Песок пылеватые буровато - коричневые, сухие, гумусированные, глинистые, мощностью 0,1-0,3м.

В современных морских отложениях новокаспийского горизонта (mQIVnk) выделено пятьинженерно-геологических элемента:

ИГЭ-2. Песок мелкозернистый буро-коричневый, серо-зеленый, влажный-водонасыщенный, с прослоями глин, плотный, средне - повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет 14-24мм/м.

Слой ИГЭ-2 залегает в районе скважины №22, 25, (см. отчет инженерно-геологических изыскании) с 0,2-2,3 м и до 1,9-7,0 м. Мощность слоя 1,7-4,7 м.

ИГЭ-5. Суглинок легкий песчанистый буро-серый, мягко-текучепластичный, непросадочный, водонасыщенный, сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет 68-138мм/м.

Слой выделен в районе скважины №22 (см. отчет инженерно-геологических изыскании), в интервале глубин от 1,9 м. до 3,0 м. Мощность слоя 1,1 м.

ИГЭ-7. Песок пылеватый буро-коричневый с желтым оттенком, водонасыщенный, плотный, средне-повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2- 3кгс/см^2 составляет 14-25мм/м.

Слой выделен в районе скважины №23 (см. отчет инженерно-геологических изыскании) в интервале глубин от 0,3-3,8 м. до 2,17,0 м. Мощность слоя 1,9-3,2м.

ИГЭ-8. Супесь песчанистая буро-коричневая, твердая, непросадочная слабовлажная, повышенносжимаемая. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет 28-53мм/м.

Слой вскрыт в районе скв. №24, 25, (см. отчет инженерно-геологических изыскании) с глубины от 0,1-0,3 м до 1,6-2,3 м. Вскрытая мощность слоя 1,3-2,2 м.

ИГЭ-10. Супесь песчанистая буро-коричневая, текучая, непросадочная, водонасыщенная, повышенно-сильносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2- 3кгс/см^2 составляет 22-95мм/м.

Слой выделен повсеместно в интервалах глубин от 1,9-4,2 м. до 5,9-7,0 м. Мощность слоя~1,7-2,9 м.

Распространение инженерно-геологических элементов по глубине отражено на инженерно геологическом разрезе (см. «Графические приложения»).

Грунты в пределах озеро Камысколь просадочными свойствами практически не обладают. По данным испытаний на сжимаемость грунтов инженерно-геологических элементов ИГЭ-2, 5, 7, 8, 10 обладают от средней до сильной степени сжимаемости под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет от 14-138мм/м. Мощность сжимаемойтолщины до 7,0 м.

По данным лабораторных анализов водной вытяжки грунты в интервале глубин 7,0 м. незасоленные - среднезасолённые, с плотным остатком солей от 0,146% до 0,882%. Содержание в грунтах хлоридов составляет 270-1470мг/кг, сульфатов - 480-6050мг/кг.

По отношению к бетонным и железобетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе марок W_4, W_6, W_8, грунты слабо - сильноагрессивны, а по отношению на сульфатостойком цементе марок W_4, W_6, W_8, грунты средне агрессивны. (СНиП 2.01-19-2004, таблица № 4).

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям высокой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов 1,47-8,950м*м. (ГОСТ 9.602- 2005).

Коррозионная активность грунтов с поверхности до глубины 3,0мпо отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей высокой степени. Водородный показатель pH=7,6-7,8. (ГОСТ 9.602-2005).

Уровень грунтовых вод вскрыт на глубинах от 0,8 до 3,8 м.

Воды горизонта на период изысканий имеют минерализацию 1,2г/л, хлоридно-сульфатно-гидрокарбонатные, натриево-кальциево-магниевого химического состава.

Содержание в воде сульфатов составляет - 2976,0мг/л, хлоридов - 2946,5мг/л, гидрокарбонатов - 268,4мг/л (4,4мг-экв/л).

Воды по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе марок W_4, W_6, W_8 сильноагрессивны, на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе марок W_4, W_6, W_8 грунтовые воды неагрессивны.

По отношению к железобетонным конструкциям грунтовые воды неагрессивны при постоянном погружении и среднеагрессивны при периодическом смачивании (СН РК 2.01-01- 2013, таблицы № 5,6,7).

Строительные группы грунтов по трудности разработки механизмами следующие:

Таблица № 2.1.2

№ п/п	Наименование	Группы грунтов		
		Одноков-шовый экскаватор	скрепер	бульдозер
1	2	3	4	5

1.	ИГЭ-1. Суглинкилегкие сухие, пески глинистые,с примесью щебня, гумусированные, § 9[б]	1	1	2
2.	ИГЭ-2, 7, 12. Пески мелкозернистые, пылеватые,плотные, средней плотности, § 29[б]	1	2	2
3.	ИГЭ-3, 5. Суглинкитяжелые, легкие, песчанистые, с примесью до 10%, § 35[в]	2	2	2
4.	ИГЭ-4, 6, 11, 13. Глины легкие, тяжелые пылеватые, песчанистые, § 8[Г]	4	2	3
5.	ИГЭ-8, 9, 10. Супесь песчанистая, с примесью до10%, § 36[б]	1	2	2

6.2.1 Генеральный план

Исходные данные

Раздел «Генеральный план» рабочего проекта «Берегоукрепление вокруг территории парка реки Курсай в г.Кульсары Жылыойский район, Атырауская область» разрабатывается на основании:

- задание на проектирование;
- архитектурно-планировочное задание;
- инженерно-геологическое изыскание;
- инженерно-геодезическое изыскание;
- технические условия №27-2276 от 16.04.2021г. на присоединения к электрическим сетям, выданный АО “Атырау Жарык”;

При проектировании использованы следующие нормативные документы:

СН РК 3.04-01-2018 «Гидротехнические сооружения»

МСН 3.04-01-2005 «Гидротехнические сооружения. Основные положения»

СН РК 3.04-03-2018 «Основания гидротехнических сооружений»

Проектируемая область берегоукрепления

Планировочные решения

Согласно Задания на проектирования, выданное ГУ «Аппаратом акима города Кульсары, от 27.12.2020 технические решения по строительству гидротехнической защиты и благоустройства набережной предусматривают:

- берегоукрепительные плитки и полуоткосного типа;
- благустройство набережного участка

Решение по размещению проектируемых сооружений соответствует требованиям технологических схем, отвечающим противопожарным нормам.

Размещением сооружений на генплане выполнено с учетом:

- влияния ветров преобладающего направления;
- санитарных норм и норм пожаро-взрывобезопасности;

Проектом предусмотрены укрепляющие дамбы реки Курсай, а также благоустройство тротуарами. Укрепляющие дамбы выполнены из ж/б плит, тротуары из брусчатки. Основой для переноса проекта в натуру служат координаты углов поворота тротуарной дорожки.

Технико-экономические показатели:

Общая площадь застраиваемой территории – 2044,34 м;
Площадь покрытия тротуаров – 10220 м;
Площадь укрепляющих дамб – 10220 м;

Вертикальная планировка

Картограмма земляных масс

- Объемно-планировочные решения включают:
- Подготовительные работы;
- Организацию надежного водоотвода от покрытий и грунтовых участков;
- Отведение атмосферных осадков с поверхности отведенного участка.

Общий объем насыпи и выемки на участках составляет 38,774 м3. Картограмма подсчета земляных масс смотреть на чертеже: 27-2020/ГП Лист 7,8,9.

Решение по организации рельефа направлены на:

- Устойчивости откосов насыпи к размыву;
- Примыкания тротуаров к дамбе;

Уровень поверхности выбран таким, чтобы исключить подтопление при выпадении большогоколичества атмосферных осадков в штормовых погодных условиях.

Сводный план инженерных сетей

В плане инженерных сетей, отражены части проекта:

- электроснабжение;

Сводный план инженерных сетей выполнен на основе разбивочного плана Все пересечения и расстояния между инженерными сетями выдержаны по требованию норм РК. Длина и диаметр трубопроводов и кабелей указаны в соответствующих разделах проекта. Сводный план инженерных сетей представлен на чертеже 27-2020/ЭН.

Благоустройство территории

Для удобства граждан по территории предусмотрены тротуарные дорожки, а также для безопасности пребывания на набережной - ограждения от дамбы. Пешеходная дорожка выполнена из брусчатки. Основой для переноса проекта в натуру служат координаты углов поворота тротуарной дорожки. Общая протяженность пешеходных дорожек составит 2044 метров.

Предусмотрен и элемент освещения в вечернее время – светодиодные уличные светильники на каждые 10 метров.

План благоустройства территории смотреть на чертежах разбивочного плана – 27/2020-ГП Листы 3 и 4.

6.2.2. Гидротехнический раздел

Общие указания

Раздел “Гидротехнические решения” рабочего проект “Берегоукрепление вокруг территории парка реки Курсаи” в г.Кульсары, Жылыойского района, Атырауской области, разработан на основании задания на проектирвоание.

В геоморфологическом отношении территория приурочена к поверхности юго-восточной части. Прикаспийской низменности с общим, незначительным уклоном в сторону каспийского моря.

Система координата - местная

Система высот - балтийская

Рабочие чертежи разработан в соответствии с действующими нормативными документами:

- СН РК 1.02-03-2011 “Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство”;
- ГОСТ 21.101-97 СПДС “Основные требования к проектной и рабочей документации”;
- ГОСТ 21.508-93 СПДС “Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов”;
- СН РК 3.04-01-2018 “Гидротехнические сооружения”;
- СН РК 3.04-102-2014 “Проектирование бетонных и железобетонных конструкций гидротехнических сооружений”;

При производстве строительно-монтажных работ необходимо руководствоваться указаниями СН РК 1.03-05-2011 “Охрана труда и техника безопасности в строительстве”.

Технико-экономические показатели

Площадь территории - 2044,34м.
Начало - 695м.
Продолжение - 859м.
Конец - 490м.

6.2.3 Наружные сети электроснабжения

Исходные данные

На основании технического условия №27-2776 от 16.04.2021г. выданное АО "Атырау Жарык" и заданием на проектирование по проекту "Берегоукрепление вокруг территории парка реки Курсай" в г.Кульсары, Жылыойского района, Атырауской области на участке №1 предусмотрены следующие виды работ:

- установка и подключение ЩУО-1
- установка парковых светильников
- прокладка кабеля в траншее
- заземление

Электрическая часть проекта «Берегоукрепление вокруг территории парка реки Курсай в г. Кульсары Жылыойского района Атырауской области» разработана на основании:

- задание на проектирование;
- технические условия №27-2276 от 16.04.2021г. на присоединения к электрическим сетям, выданный АО “Атырау Жарык”;

Электротехнические решения

Источником питания является существующая КТП №4А. В отходящей линии КТП необходимо предусмотреть 3-х полюсный автоматический выключатель номиналом 32А и подключить питающий кабель (ВБбШВ 4х4) ЩУО-1.

ЩУО наружно исполнения, изготавливается по индивидуальному заказу в соответствии принципиальной схеме и устанавливается рядом с КТП, для установки ЩУО необходимо смонтировать металлическую раму на бетонном основании.

Для освещения набережной предусматривается 203 опор паркового освещения, расстояния между опорами 10 м. на каждую опору устанавливаются 2 светодиодных ламп, мощностью 18Вт. Опоры устанавливаются на закладную деталь фундамента залитой

бетоном.

Кабели освещения проложены в траншее расстояние от крайнего кабеля до фундамента ограждения 0,6 м. прокладка кабеля выполнена согласно типовому проекту А5-92, выпуск – 1. В участках пересечения автомобильного моста и в переходе на другую сторону берега кабели прокладываются в стальной трубе D=32 мм и крепятся к ЖБ конструкциям моста металлическим хомутами, расстояния между хомутами 1м.

Для электробезопасности корпус ЩУО необходимо соединить с существующим контуром заземления КТП. Заземления опор паркового освещения производится путем забивания на землю вертикального электрода длиной 1,5м. d=16мм. Соединение между вертикальным электродом и опорой выполняется сваркой стальной проволоки d=6мм. При монтаже заземляющего устройства должны быть выполнены требования СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства", раздел "Заземляющие устройства".

Все работы выполнить с соблюдением требований СН РК 4.04-07-2013 и СН РК 1.03-05-2011.

Установленная мощность – 100 кВт.

- Категория надежности электроснабжения – III.
- Напряжение питания – 380В

6.3 Соображения по организации строительства

Раздел организация строительства РП «Берегоукрепление вокруг территории парка реки Курсай в г. Кульсары Жылыойского района Атырауской области» разработано на основании:

Функции заинтересованных организаций на разработку проекта разделены следующим образом:

- Заказчиком и инициатором проекта является ГУ «Аппарат Акима города Кульсары»
- Генеральный разработчик проекта– ТОО «АЗИЗ-ПРОЕКТ»
- Генеральный подрядчик по строительству объекта будет определен на основании результатов тендера.

Организация временных здании и сооружении

Для обеспечения строительства берегоукрепительных работ предусматривается организация временных контейнеров для координации строительства, в непосредственной близости к участку строительства. Устройство временных зданий должно отвечать требованиям следующих нормативных документов:

СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

ППБО 119-81 «Правила пожарной безопасности»

СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства»

В состав сооружений общественно-бытового назначения входят: административно-бытовые здания, помещения для временного хранения инструментов и оборудования. Электроснабжение обеспечивается от существующей воздушной линии 0.4кВ согласно временному техническому условии местной энергораспределяющей предприятии. Обеспечение пожарной безопасности ГС достигается следующими решениями:

- создание нормативных разрывов между жилыми зданиями, общественными сооружениями, автостоянками;
- устройство противопожарных резервуаров;

- ограничение применения горючих материалов в конструкциях и внутренней отделке помещений.

На площадке устанавливаются противопожарные щиты на видных местах, они должны иметь свободный и удобный доступ и не служить препятствием при эвакуации во время пожара.

Транспортное обслуживание рабочих на строительной площадке осуществляется транспортом строительной компании. Режимы труда и отдыха работников, устанавливаются администрацией подрядчика.

Используемые при строительстве товарные бетоны и другие материалы приобретаются на рынке стройматериалов вблизи зоны строительства; каменные кладки также покупаются на местном рынке стройматериалов.

Организационно-технические мероприятия для выполнения работ

Перед началом работ приказом по организации, производящей строительные работы, из числа инженерно-технических работников должно быть назначено лицо, ответственное за производство работ (руководитель работ). Перед началом строительных работ предприятия, организации или отдельные граждане, производящие эти работы, обязаны получить письменное разрешение эксплуатирующей организации на производство работ в охранной зоне действующих инженерных сетей. Производство работ без разрешения или по разрешению, срок действия которого истек, запрещается.

До начала работ в охранной зоне генподрядная организация с участием субподрядных организаций должны совместно разработать и согласовать с эксплуатирующей организацией мероприятия, обеспечивающие безопасное ведение работ и сохранность действующих инженерных сетей. Предприятия, организации или отдельные граждане, получившие разрешение на производство работ в охранной зоне, обязаны до начала работ вызвать представителя эксплуатирующей организации для установления по технической документации, приборами-искателями точного местонахождения трубопровода, определения его технического состояния и взаиморасположения с сооружениями проектируемого (строящегося) объекта.

Примечание: Необходимость применения приборов-искателей и шурфования определяется эксплуатирующей организацией.

В процессе строительства строительная организация обязана письменно, за 5 суток до начала, уведомить эксплуатирующую организацию о времени производства тех этапов работ, специально указанных в выданном разрешении, при которых необходимо присутствие ее представителя.

Руководители эксплуатирующей организации обязаны обеспечить своевременную явку своих представителей к месту работ. Весь персонал, занятый на производстве строительно-монтажных и других работ в охранных зонах, должен быть обучен методам и проинструктирован по последовательности безопасного ведения работ, ознакомлен с местонахождением иных сетей и их обозначением на местности.

Для выполнения земляных работ в охранных зонах подземных магистральных трубопроводов механизмами руководитель работ обязан выдать машинисту землеройного механизма наряд- допуск, определяющий безопасные условия этих работ.

При обнаружении на месте производства работ подземных коммуникаций и сооружений, не значащихся в проектной документации, строительные работы должны быть

приостановлены, приняты меры по обеспечению сохранности этих коммуникаций и сооружений, выявлению эксплуатирующей их организации и вызову ее представителя на место работ.

В случае повреждения трубопровода или обнаружения утечки продукта из него в процессе производства работ весь персонал и технические средства должны быть немедленно отведены за пределы минимальных расстояний, а эксплуатирующая организация извещена о повреждении (утечке).

Подготовка к строительству объекта

Подготовка к строительству включает:

- изучение инженерно-техническим персоналом проектно-сметной документации, ознакомление с условиями строительства;
- общеплощадочные работы подготовительного периода;
- формирование строительных бригад, с обеспечением их механизмами, оборудованием, приспособлениями;
- обустройство временного офиса на стройплощадке;
- прокладка сетей временного водоснабжения, электроснабжения - для производства работ, организацию связи для оперативно-диспетчерского управления.

В соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» общая подготовка должна включать: - обеспечение стройки проектно-сметной документацией;

- оформление финансирования строительства;
- заключение договоров подряда и субподряда на строительство;
- оформление разрешений на производство работ;
- обеспечение строительства подъездными путями, электро, водоснабжением, связью, помещениями бытового обслуживания кадров строительства;
- организацию поставки на строительство оборудования, конструкций, материалов и готовых изделий.

Основные организационно-технические мероприятия

При организации строительного производства на площадке строительства рекомендуется организовать штаб стройки, в функции которого входит обеспечение:

- согласованной работы всех участников строительства объекта с координацией их деятельности Генподрядчиком, решения которого по вопросам, связанным с выполнением утверждённых планов и графиков работ, являются обязательными для всех участников строительства;
- комплексной поставки материальных ресурсов в сроки, предусмотренные графиком работ;
- выполнение работ с соблюдением технологической последовательности технически обоснованного совмещения;
- соблюдение правил техники безопасности и пожарной безопасности;
- соблюдение требований по охране окружающей природной среды;
- при организации строительного производства на площадке строительства Подрядчик должен обеспечить постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям санитарных правил

- рабочим и ИТР выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты, обеспечение санитарно-бытовыми помещениями и устройствами;
- обеспечить использование привозной воды;
- обеспечить строительный персонал горячим питанием;
- при выполнении строительно-монтажных работ необходимо установить мобильные туалетные кабины "Биотуалет" и пункты для обогрева рабочих.

Основной период строительства и методы производства работ.

В основной период строительства производятся работы по благоустройству набережной, установка ограждения вдоль берега, прокладка электроснабжения.

За основу строительства принят поточный метод. Поточный метод – это комплексный поток, при котором обеспечивается планомерное строительство на основе непрерывной и равномерной работы бригад, обеспеченных поставкой всеми необходимыми материально-техническими ресурсами. Комплексный поток состоит из отдельных организационно-связанных частных потоков. Основными задачами поточного метода являются:

1) сокращение продолжительности строительства за счёт совмещения по времени разных видов работ;

2) качественное выполнение работ за счёт создания специализированных бригад по всем видам работ.

Формирование комплексных строительных потоков

Для строительства зданий и сооружений формируются следующие частные потоки (бригады извенья строителей):

1. частный поток - устройство бетонных площадок – 4 человека;
2. частный поток – обшивка стен, утепление контейнеров – 3 человека; заполнение оконных и дверных проёмов, остекление (плотничные и столярные работы) – 2 человека;
3. частный поток – устройство технологических оборудований и монтаж трубопроводов – 3человека;
4. частный поток - электромонтажные работы – 2 человека;
5. частный поток - сети водопровода, канализации – 3 человека;
6. частный поток – монтажные и сварочные работы (ограждения) – 3 человека.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Строительно-монтажные работы должны выполняться в соответствии с СН РК 1.03.05-2011 «Техника безопасности в строительстве»; ППБС-01-94 «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ»; ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность выполнения работ. Рабочие места должны быть оборудованы необходимыми лестницами, подмостками, ограждениями, защитными и предохранительными устройствами, приспособлениями и пр. Все рабочие должны быть обеспечены спецодеждой, спец. обувью и другими средствами индивидуальной защиты.

Строительная площадка должна быть обеспечена аптечками с медикаментами и средствами оказания первой помощи.

Рабочие должны знать правила безопасного ведения работ на рабочем месте и правила техники безопасности. Руководство строительной организации обязано обеспечить обучение рабочих правилам техники безопасности и проверку знаний в соответствии со СН 1.03.05-2011.

Электробезопасность на стройплощадке должна обеспечиваться в соответствии СН 1.03.05-2011 и с требованиями СТ РК 12.1.013-2002.

Контроль качества строительства

При производстве работ и приёмке построенных зданий и сооружений необходима организация на стройплощадке контроля качества, которая должна производиться в соответствии с требованиями и сводами правил по проектированию и строительству. Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СН РК 1.03-00-2011) «Строительное производство» раздел 9.3. С целью повышения качества строительства на стройплощадке необходимо осуществить входной, операционный и приемный контроль. При входном контроле проверяется соответствие конструкций, изделий, материалов стандартам, паспортам и другим документам. Контролируется также соблюдение требований разгрузки и хранения.

При операционном контроле проверяется:

- технологическая последовательность выполнения строительных процессов;
- соответствие выполняемых работ чертежам проекта и др.

Приемочному контролю подвергаются скрытые работы, ответственные конструкции, законченное строительство. В процессе строительства выполняются требования авторского надзора проектных организаций, технадзора Заказчика.

Ведомость основных машин, механизмов, оборудования

№	Наименование и техническая характеристика	Марка	Кол-во, шт.	Назначение	Время работы
1	Универсальный экскаватор		2	Погрузка, разгрузка строительных грузов	6 месяц
2	Автомашина самосвал	Камаз	2	Перевозка инертных материалов	6 месяц
3	Каток		2	Для устройств дорог и разворотных площадок.	6 месяц
4	Погрузчик 3м^3		2	Для погрузки	6 месяц
5	Автобус		1	Для перевозки людей	6 месяц

Ведомость объемов работ

Берегоукрепительные работы и благоустройство

№	Наименование	Ед. Изм.	Объем	Примечание
1	Уплотнение грунта под брусчатку	2	3475	

2	ПГС под брусчатку	М3	243	Толщина 7 см.
3	Укладка брусчатки	М2	3475	Т=0.06 м
4	Монтаж бордюрного камня	пм	1390	БР 100.20.8
5	Установка парковых скамеек и урн	Шт	35	Через 20 м, по длине 695 м.
6	Установка и монтаж парковых светильников	шт	70	Через 10 м, по длине 695 м
7	Посадка деревьев	шт	343	Через 6 м, по длине 695 м (3-5 лет)
8	Насыпь дамбы со стороны сухого откоса	3	1582	Высота 1,5-2м
9	Уполаживание и уплотнение насыпи дамб	3	15823	
10	Разбивка оси упорного бетона	п.м	490	
11	Выемка вручную грунта под упор	3	20	
12	Уплотнение откоса	м2	2940	Шириной 6м, по длине 490м
13	Подготовка из пгс пол плиты крепления	3	1764	Толщина 5-7 см

Календарный план строительства

Стадия	№ п/п	Объект	Строительный год: 2022г					
			февраль	март	апрель	май	июнь	июль
Берего укрепл ение террит ории		Подготовительные работы строительство временных здании (контейнеры) временный склад и.т.д	[redacted]					
		Берегоукрепительные работы		[redacted]				
		Земляные работы		[redacted]				
		Монтаж брусчаток/ограждении/скамеек			[redacted]			
		Посадка деревьев				[redacted]		
		Установка светильников					[redacted]	

		Завершения строительства						[redacted]

Потребность в кадрах строителей

Потребность в рабочих кадрах составляет 14 человек

Численность работающих по их категориям в процентных соотношениях

Категория работающих	Кол-во в %	Кол-во чел.
Общее количество	100%	26 чел
Рабочие	85%	20 чел
ИТР	13%	3 чел
Служающие	2%	1 чел
Охрана	5%	2 чел

Охрана труда и техника безопасности

При производстве строительно-монтажных работ на объекте вопросам безопасности уделяется приоритетное внимание. При этом необходимо руководствоваться и строго выполнять указания Трудового кодекса и СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Все строительные работы будут выполняться таким образом, чтобы устранить или максимально снизить риск для здоровья, безопасности и экологии. Для достижения этих целей также будут проведены оценки рисков и приняты соответствующие меры по их снижению.

Все участники строительства будут снабжаться средствами индивидуальной защиты:

Спецодеждой;

Защитными касками;

Защитными очками;

Защитными перчатками;

Защитной обувью;

Средствами защиты слуха, органов дыхания (при необходимости).

При строительстве будут применяться процессы и процедуры обеспечения техники безопасности, предназначенные конкретно для данных работ. Подрядчик обеспечит функционирование на объекте соответствующих систем информации. С помощью этих систем группы, занятые в изготовлении, строительстве, монтаже и сдаче в эксплуатацию, смогут запрашивать информацию у соответствующих групп проектировщиков.

Безопасность производства и состояния условий труда на объекте, выработка рекомендаций и предложений в этой области обеспечиваются постоянно действующими комиссиями и ответственными по контролю за состоянием условий труда.

Система управления в области охраны здоровья (ОЗ), техники безопасности (ТБ) и охраны окружающей среды (ОС) для вновь проектируемого объекта должна быть разработана и согласована с соответствующими государственными контролирующими органами на стадии эксплуатации объекта.

Все принятые проектные решения направлены на обеспечение безопасности производства.

Мероприятие по технике безопасности

Основные технические решения, принятые в проекте, обеспечивают необходимую безопасность труда и производства.

Обеспечение безопасности персонала при строительстве будет достигнуто путем применения на месте соответствующих административных методов управления и практических технических методов, удовлетворяющих требованиям, принятым в компании, стандартов и юридических обязательств.

Все строительно-монтажные работы будут выполняться таким образом, чтобы уменьшить риск ухудшения условий здравоохранения и безопасности персонала. Работа будет выполняться строго в соответствии с рабочими чертежами и письменными инструкциями, переданными подрядчику представителем Компании.

Готовность начать работу подтверждается аудитом по ОЗТОС перед мобилизацией персонала на строительно-монтажную площадку. Аудит проводится персоналом Компании с обращением особого внимания на:

- совместные работы при строительстве и безостановочной работе производства;
- безопасность при транспортировке и перемещении грузов;
- меры безопасности при проведении работ;
- здравоохранение;
- способы эвакуации;
- спасательные средства;
- средства пожаротушения;
- связь.

На основании «Трудового кодекса РК» от 23.11.2015 г. и СН РК 1.03.05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» подрядчики будут выполнять свою работу в соответствии с типовым положением, утверждаемым государственным органом охраны труда. Подрядчик разработает следующие основные официальные письменные процедуры:

- вводный курс по ОЗТОС для всех участников;
- действия при аварийных и непредвиденных ситуациях;
- порядок эвакуации или покидания;
- порядок по сообщению о происшествиях и несчастных случаях;
- руководство по разрешенным работам;
- хранение опасных материалов;
- связь в аварийных ситуациях;
- обучение по Технике Безопасности;
- землеройные работы;
- грузоподъемные работы;
- электрические работы;
- работа в зонах с допустимым превышением уровня шума.

Перед началом работ приказом по организации, производящей строительные работы, из числа инженерно-технических работников должно быть назначено лицо, ответственное за производство работ (руководитель работ).

Перед началом строительных работ предприятия, организации или отдельные граждане, производящие эти работы, обязаны получить письменное разрешение эксплуатирующей организации на производство работ. Производство работ без разрешения или по разрешению, срок действия которого истек, запрещается.

До начала работ строительная организация с участием субподрядных организаций должны совместно разработать и согласовать с эксплуатирующей организацией мероприятия, обеспечивающие безопасное ведение работ.

Весь персонал, занятый на производстве строительно-монтажных и других работ должен быть обучен методам и проинструктирован по последовательности безопасного ведения работ.

При обнаружении на месте производства работ подземных коммуникаций и сооружений, не значащихся в проектной документации, строительные работы должны быть приостановлены, приняты меры по обеспечению сохранности этих коммуникаций и сооружений, выявлению эксплуатирующей их организации и вызову ее представителя на место работ.

Требования техники безопасности для одноковшовых экскаваторов являются общими и выполняются независимо от типа машин и вида сменного рабочего оборудования. Для работы экскаватор устанавливают на твердом, заранее спланированном основании (площадке) с уклоном, не превышающим допустимой величины, обусловленной техническим паспортом. Для предупреждения опасности самопроизвольного смещения (движения) под гусеницы подкладывают инвентарные упоры. Ожидающие погрузки транспортные средства должны находиться за пределами радиуса действия ковша экскаватора не ближе 5 м, становиться под погрузку и отъезжать после ее окончания только с разрешающего сигнала машиниста.

Погрузка в автотранспорт производится со стороны заднего или бокового борта. При погрузке разных по свойствам грунтов в кузов автомобиля-самосвала вначале грузят сухой, затем вязкий грунт. Для предотвращения поломок транспортных средств, грунт высыпают с минимальной высоты, допускающей беспрепятственное открывание днища ковша, при этом грунт равномерно распределяют по кузову и следят, чтобы он не пересыпался через борта.

При производстве работ Подрядчик должен выполнять требования действующего законодательства, процедур СМК (Система менеджмента качества) Заказчика и проектных решений.

При организации и в процессе проведения работ Подрядчик должен разработать карты операционного контроля качества на технологические процессы, иметь необходимое количество экземпляров этих карт и проводить периодическую проверку знаний персонала по технологии проведения работ.

Подрядчик должен установить порядок выдачи и регистрации заданий исполнителям работ. Производство СМР должно осуществляется в соответствии с разработанной организационно- технологической документацией, согласованной с Заказчиком.

Подрядчик разрабатывает процедуры:

- учета выполненных работ и своевременного информирования Заказчика о результатах их выполнения;

- осуществления анализа, выявления способов устранения и повторного предъявления результатов работ, признанных несоответствующими техническим требованиям Заказчика и проектной документацией. В разрабатываемых процедурах должны быть определены формы регистрации результатов работ, объемы, ресурсы и ответственные за контроль и выполнения корректирующих действий. Выполнение последующих работ не должно осуществляться до приемки Заказчиком или его представителем предыдущего этапа работ.

Для всех мест выполнения работ будет разработан план реагирования на чрезвычайные ситуации, который будет обновляться, регулярно проверяться и доводиться персоналу. На всех объектах б контроль в отношении сооружений и методов работ для защиты персонала от травм или ухудшения состояния здоровья.

Работы в зонах постоянного действия опасных факторов должны проводиться только после выдачи допуска на ведение работ. Процедура выдачи допуска будет охвачена программой проверки и инспекцией. Над всеми веществами, квалифицированными как вредные для здоровья, которые транспортируются, используются или создаются в процессе работы по проекту, будет осуществляться контроль, сводящий к минимуму риск для здоровья сотрудников, населения и окружающей среды, в соответствии с нормами Республики Казахстан или эквивалентными нормами.

Все строительные работы при производстве работ на объекте будут проведены подрядчиками. Подрядчик по строительству и монтажу предоставит необходимое оборудование и жилые помещения для своего персонала.

Подрядчик проводит все работы таким образом, чтобы предупредить случаи телесных повреждений или порчи имущества. Подрядчик осуществляет постоянный контроль за производством всех видов работ, за материалами и оборудованием; производит своевременное обследование рабочих зон на предмет соответствия требованиям безопасности для здоровья; а также подрядчик несет исключительную ответственность за выявление, определение и корректирование условий, которые создают риск телесных повреждений или порчи имущества. Данная программа по безопасности и охране труда устанавливает минимум требований, применимых в отношении всех подрядных организаций, работающих на строительной площадке. Подрядчик должен предоставить все необходимое безопасное оснащение типа: защитных ограждений, знаков, охрану, чтобы обеспечить адекватную защиту людей и собственности.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В целях уменьшения загрязнения воздушного бассейна вредными веществами, сбрасываемые двигателями внутреннего сгорания (ДВС) строительной транспортной техники, охрана природ ной среды в период строительства обязываем строительные организации, кроме обязательного выполнения проектных решений по сохранению почв, водоемов, фауны и флоры, осуществлять ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды и нанесение ей минимального ущерба во время строительства. К этим мероприятиям относятся:

- комплектация парка техники строительными машинами с учетом уменьшенных значений удельных выбросов вредных веществ в атмосферу их силовыми установками;

- осуществление запуска и прогрева двигателейтранспортных средств истроительных машинпо утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа на

загрязняющие вещества;

- организация в состав каждого строительного потока ремонтных служб с отделением по контролю за неисправностью топливных систем, двигателей внутреннего сгорания и диагностирования на допустимую степень выброса вредных веществ в атмосферу;

- использование специальных установок для обогрева помещений, подогрева воды, материалов, двигателей, соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

Мероприятия по охране земельных ресурсов

Для сведения к минимуму техногенных воздействий при сооружении наземных объектов необходимо соблюдать следующие условия:

- недопущение неорганизованного проезда автотранспорта вне автодорог.

- Движение транспортных средств и строительных механизмов должно осуществляться по специально оборудованным и обозначенным на местности временным дорогам. Должны быть исключены случаи бесконтрольного проезда тяжелой строительной техники и транспортных средств по ценным в хозяйственном отношении угодьям.

- все дороги, места разъездов, временные и постоянные стоянки и площадки, пункты заправки должны иметь насыпь из песка или щебня и обвалование, исключающие съезд техники с дороги и площадок, слив воды и отходов нефтепродуктов.

- Для уменьшения воздействия на окружающую среду при строительстве временных авто проездов необходимо выполнение следующих требований:

- трасса дорог проложена с учетом минимального занятия территорий, обеспечивая технологические перевозки между строящимися объектами;

- слив горюче-смазочных материалов в специально отведенных для этого местах.

Для сохранения плодородного слоя грунта выполняются работы по снятию и последующему их восстановлению.

Мероприятия по охране водных ресурсов

В период строительства предусматриваются следующие природоохранительные мероприятия:

- исключение сброса мусора и строительных материалов в водоемы;

- недопущение мойки техники на берегах водоемов;

- запрещение на пути движения и в зоне работы автотранспорта и строительной техники на берегах рек слива нефтепродуктов и других производственных и бытовых отходов в неустановленных местах;

- необходимо устраивать емкости для складирования, переработки, сжигания или захоронения загрязняющих веществ (отходов)

Мероприятия по сохранению рыбных запасов

В условиях равнинных рек Западного Казахстана с кратковременным, но интенсивным паводком, с отсутствием меженного стока, задачей мероприятии по сохранению рыбных запасов является в основном создание оптимальных условий обитания и размножения рыбы.

Мероприятия, разработанные в настоящем проекте на создание благоприятных условий обитания рыбы в оз.Камысколь с частым пополнением уровня и промывкой воды в водоеме.

Ихтиофауна водоема Камысколь представлена туводными оседлыми видами рыб: щукой, карасем, красноперкой, так же в озере в небольших количествах имеется судак, сазан и другие ценные частиковые виды рыб. В связи с удаленностью оз.Камысколь от моря, значение для воспроизводства ценных проходных видов рыб это имеет.

Сбор и ликвидация строительных, бытовых отходов и мусора, образующихся в процессе строительства по видам строительных отходов выделяются следующие группы:

- утилизируемые и подлежащие складированию (металлоконструкции, полимерные материалы, древесные и бетонные конструкции хорошей сохранности, металлическая тара, отработанные масла, резиново-технические изделия).

- Ни в коем случае нельзя делать захоронения бракованных изделий, особенно в горизонтальном положении;

- не утилизируемые, подлежащие сбору и захоронению (мелкие обломки железобетонных конструкций, древесные остатки и др.).

Для предохранения земельных ресурсов от загрязнения жидкими и твердыми отбросами в городах и на строительных площадках должна быть организована санитария очистка территории, включающая сбор, транспортировку мусора и его обездвиживание.

Для этого необходимо оснащение рабочих мест на строительных площадках и в жилых городках инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов.

6.4 Санитарно-эпидемиологические мероприятия

Общее мероприятия

Санитарно-эпидемиологические мероприятия при строительстве должны предусматриваться в соответствие требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015. Для создания санитарно-бытовых условий для строителей, необходимо организовать полевой стан из передвижных вагонов: гардеробные, помещения для сушки, умывальные, душевые, помещение для обогревания рабочих, столовая, медпункт, туалет, контора и прорабская.

Строительные площадки и бытовые помещения должны быть обеспечены, аптечками первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактическими пунктами. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке, где используются токсические вещества. В бытовых помещениях должны проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На строительной площадке питьевая вода должна находиться не дальше 75м от места работ.

На строящемся объекте отсутствует централизованное водоснабжение, и водоотведение. Питьевая вода будет привозиться из действующих водных источников согласованными с местными территориальными органами санитарно-эпидемиологического надзора. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам

государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Площадь помещения для регламентированного отдыха и обогрева должно быть не менее 1м2 на одного работающего. 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. При температуре воздуха ниже минус 40 оС предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей. Питание рабочих будет только в специально отведенном помещении, предназначенном для пункта питания, обеспеченного холодильниками и горячей водой. Рабочие должны обеспечиваться горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении.

На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса. Полевые станы будут оборудованы туалетами, септиками объемом не менее 8- 10м³ (изготовлены из листового железа 3-5мм), баками для твердых бытовых и технических отходов. Предполагается откачивание фекалий не реже одного раза в месяц.

Твердые бытовые и технические отходы должны вывозиться ежедневно на специализированную свалку по соглашению с государственными органами санитарно-эпидемиологического надзора. Располагаться туалеты, септики, а также баки для отходов должны в строгом соответствии с санитарными нормами В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50м. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей,канав.

Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесятиметров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и другихобъектов,выделяющих пыль, вредные пары и газы. Гардеробные (вагончик-гардеробная) на участке работ устраиваются для хранения уличной и рабочей одежды. Рабочая одежда хранится отдельно. Шкафы в гардеробной для рабочей и уличной одежды будут иметь решетки, жалюзи или отверстия для проветривания. Умывальные комнаты разместятся в помещениях гардеробных. Количество кранов определяется из расчета 1 кран на 15 человек. К каждому умывальникупредусматривается подвести теплую воду от группового смесителя, следует предусмотреть крючки для полотенец и одежды. Душевые будут размещаться во второй половине вагончика, смежного с гардеробной.

Между гардеробной и душевой предусматривается тамбур. Количество душевых клеток 9, емкостьдля воды 1м3, размер душевых кабинок (в осях перегородок) 0,9 х 0,9м. Один день в неделю предусмотрен проектом банный день. На строительной площадке

предоставляется иобеспечивается 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. Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы. Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, под стрелами башенных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие).

Санитарно-бытовые помещения непосредственно на дороге разместятся на расстоянии 50м от объекта строительство. Подходы к санитарно-бытовым помещениям не будет пересекать опасные в отношении травматизма зоны (движение автотранспорта, грузоподъемные краны и т.д.). Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте. Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой поверхностью, имеет уклон к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко подвергающиеся мойке.

Все рабочие и лица технического персонала должны обеспечиваться согласно отраслевым нормам специальной одеждой, обувью и другими средствамииндивидуальной защиты. Спецодежда не реже одного раза в неделю будет подвергаться санитарной обработке. Все работающие будут обеспечиваться трехразовым горячим питанием. Также санитарно- эпидемиологические мероприятия включают: в соответствии с действующим приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстан предварительный медицинский осмотр персонала, принимаемого на работу; снабжение механизаторов индивидуальными аптечками с медикаментами и средствами оказания первой медицинской помощи; обеспечение стана медпунктом, оборудованный средствами оказания первой неотложной медицинской помощи, работником, имеющим специальное медицинское образование; обеспечение специальными бочками, термосами и флягами для питьевой воды; по согласованию с Департаментом здравоохранения Атырауской области, организация медицинских услуг будет производиться (по обращаемости) Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается. Погрузоразгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с использованием средств индивидуальной защиты. Выполнять погрузоразгрузочные работы с опасными грузами при неисправности тары, отсутствии маркировки и предупредительных на ней надписей не допускается. 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).

При ручной сварке штучными электродами использовать переносные малогабаритные воздухоприемники с пневматическими, магнитными и другими держателями. При выполнении сварки на разных уровнях по вертикали предусматривается защита персонала, работающего на ниже расположенных уровнях.

Сварка изделий средних и малых размеров в стационарных условиях проводится в кабинах с открытым верхом, выполненных из негорючих материалов, устройством местной вытяжной вентиляции.

Свободная площадь в кабине на один сварочный пост предусматривается не менее трех метров квадратных. Газопламенная обработка в замкнутых пространствах и труднодоступных местах выполняется: при наличии непрерывно- работающей приточно-вытяжной вентиляции; при устройстве специальной вентиляции с организацией местных отсосов от стационарных или передвижных установок; звукоизоляции помещения для проведения детонационного напыления покрытий. Изоляционные работы на технологическом оборудовании и трубопроводах выполняются до их установки или после постоянного закрепления.

Устройство рабочих мест на строительной площадке должна соответствует следующим требованиям: площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса; положение рабочего исключает длительную работу с наклонами туловища, в напряженно вытянутом положении, с высоко поднятыми руками. Процессы, выполняемые вручную или с применением простейших приспособлений, осуществляются в зоне досягаемости, процессы, выполняемые с помощью ручных машин в зоне оптимальной досягаемости процессы, связанные с управлением машинами (операторы, машинисты строительных машин) в зоне легкой досягаемости. Рабочие места оснащаются строительными машинами, ручным и механизированным строительным инструментом, средствами связи, устройствами для ограничения шума и вибрации. Участки, на которых проводятся работы с пылевидными материалами, обеспечиваются аспирационными или вентиляционными системами.

Управление затворами, питателямии механизмамина установках для переработки извести, цемента, гипса и других пылевых материалов осуществляется с выносных пультов. При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются: технические средства для уменьшения шума в источнике его образования; дистанционное управление; средства индивидуальной защиты; выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия. Работа в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел без использования средств индивидуальной защиты слуха и пребывание строителей в зонах с уровнями звука выше ста двадцати децибел, не допускается. Рабочее место с применением или приготовлением клея, мастики, краски и других материалов с резким запахом обеспечивается естественным проветриванием, закрытое помещение оборудуется механической системой вентиляции.

Работники, работающие на высоте, машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды. 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 средствамииндивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Производственная санитария, здравоохранение и медицинское обслуживание

На участке строительства запроектированного объекта выявлены следующие внешниефакторы опасности для здоровья персонала, связанные с условиями труда:

- погодные условия;
- шум;
- физические факторы: излучение ионизирующее (радиоактивное) и неионизирующее(ультрафиолетовое, солнечное);
- грузоподъемные работы;
- земляные работы;
- работы на высоте;
- транспорт.

Вредное влияние погодных условий будет снижено за счет использования средств индивидуальной защиты, спецодежды, перчаток, средств первой медицинской помощи и обучения мерам по предотвращению последствий опасных погодных условий.

Работы в условиях нагревающего микроклимата будут проводиться при соблюдении мер профилактики перегревания.

Работы в холодное время года проводятся при соблюдении требований к мерам защиты работниковот охлаждения.

Шумовое воздействие на рабочий персонал может быть от строительной техники и оборудования. Персонал, подвергающиеся воздействию высокого уровня шума будет обеспечен средствами защиты органов слуха, и проходить ежегодное обследование для обнаружения слуховых отклонений. Уровни шума, в основном, были оценены как соответствующие стандартам. Для зон, в которых снижение звукового давления до предельных уровней, установленных стандартами, невозможно, будут установлены предупреждающие плакаты и применятся индивидуальные слуховые средства защиты и ограничение времени нахождения в этих зонах.

Выбранный для работы персонал должен пройти вакцинацию в соответствии с рекомендациями и требованиями контролирующих органов с выдачей подтверждающего документа. Персонал будет обеспечен всеми необходимыми помещениями, оборудованием и средствами для соблюдения личной гигиены, включая гардеробные, умывальные, уборные, душевые, курительные. Воздух рабочей зоны на всех объектах должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005-88. Все работы с материалами, вызывающими ионизирующее излучение, будут проводиться в соответствии с международными нормами и нормами Республики Казахстан. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства на организм человека до допустимых величин.

Подрядчик обеспечит страхование своих работников, включая медицинскую эвакуацию к месту постоянного жительства.

Мероприятия по соблюдению санитарно - гигиенических условий

По санитарной характеристике на площадке строительства все производственные процессы взависимости от характера и степени воздействия на работающих разделены:

- к первой группе относятся производственные процессы, протекающие при нормальныхметеорологических условиях и оптимальном микроклимате производственных помещений, при отсутствии вредных газов и пылевыделений;

- ко второй группе - процессы, протекающие при неблагоприятных метеорологических условиях и показателях микроклимата, либо связанные с выделением пыли и напряженнойфизической работой;

- Первая группа по характеру загрязнения подразделяется на три подгруппы:

- 1А - загрязнение только рук;

- 1Б - загрязнение тела и спецодежды;

- 1В - загрязнения тела и спецодежды, удаляющиеся с применением специальных моющихсредств.

- Вторая группа подразделяется по виду воздействия на четыре подгруппы:

- 2А - избыток явного конвекционного тепла;

- 2Б - избыток явного лучистого тепла;

- 2В - воздействие влаги, вызывающей намокание спецодежды;

- 2Г - воздействие температур воздуха ниже 10°С, включая работы на открытом воздухе.

Для обеспечения требования по предотвращению воздействия на работающих вредныхпроизводственных процессов необходимо:

- выполнение работодателем поддержание условий труда, отвечающих требованиям гигиенических норм и санитарных правил:

- концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, а также уровни шума и вибрации на рабочих местах не должны превышать установленных санитарных норм и гигиенических нормативов.

- при невозможности соблюдения предельно допустимых уровней и концентраций (ПДУ и ПДК) вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель должен обеспечивать работников средствами индивидуальной защиты и руководствоваться принципом "защиты временем".

- обеспечить организацию производственного контроля за соблюдением условий труда и трудового процесса по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности труда;

- разработать и внедрить профилактические мероприятия по предупреждению воздействия вредных факторов производственной среды и трудового процесса на здоровье работников с обеспечением инструментальных исследований и лабораторного контроля;

- работники предприятий должны соблюдать требования санитарных правил, касающихся применения методов и средств предупреждения и защиты от воздействия вредных производственных факторов;

- перед началом производства строительных работ работодатель ознакомляет работников с проектом и проводит инструктаж о принятых методах работ; установленной последовательности их выполнения; необходимых средствах индивидуальной защиты; мероприятиях по предупреждению неблагоприятного воздействия факторов производственной среды и трудового процесса.

- оборудование и материалы, используемые при производстве строительно-монтажных работ, должны соответствовать требованиям гигиеническим и санитарных правил.

- 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 должны превышать действующие гигиенические нормативы.

- персонал, эксплуатирующий средства механизации, оснастку, приспособления и ручные машины, до начала работ обучается безопасным методам и приемам работ, согласно требованиям инструкций завода-изготовителя и санитарных правил.

6.5 Пожарная безопасность

Ответственный руководитель работ предусматривает меры пожарной безопасности при размещении и планировке проектируемого объекта, с установкой противопожарных щитов, оснащенных первичными средствами пожаротушения.

Персонал, привлекаемый на выполнение работ, должен пройти специальную подготовку по пожарной безопасности (инструктаж противопожарной безопасности, занятия по пожарно- техническому минимуму). Установить противопожарный режим, проводить оперативный контроль над состоянием пожарной безопасности в соответствии с правилами пожарной безопасности РК.

Ответственный за проведение работ проверяет готовность объекта к проведению работ. Проводит инструктаж с исполнителями работ о последовательности выполнения работ по операциям согласно ППР, очередность работы исполнителей, режим работы и отдыха. Исполнители работ обязаны:

- получить инструктаж по безопасному проведению работ и расписаться в наряде-допуске;
- ознакомиться с объемом выполняемых работ;
- приступать к выполнению работ только после указаний ответственного за производстворабот;
- выполнять только ту работу, которая указана в наряде-допуске;
- соблюдать меры безопасности, предусмотренные нарядом-допуском;
- работы прекратить при возникновении опасной ситуации, по требованию, ответственного за производство работ, работников службы техники безопасности, представителей инспектирующих органов;
- уметь оказывать первую помощь, пользоваться индивидуальными средствами защиты;
- после окончания работ привести в порядок рабочее место, убрать инструменты, проверить на отсутствие возможных источников возникновения огня.

При обеспечении пожарной безопасности следует руководствоваться ПР РК 51.3-003-2004, ППБ РК - 2006, ГОСТ 12.1.011-78 ССБТ и другими утвержденными в установленном порядке, региональными строительными нормами и правилами, нормативными документами, регламентирующими требования пожарной безопасности.

Ближайшее противоаварийная служба находится в г. Кульсары.

В случае необходимости доставка больных в медицинское учреждение должна производиться транспортом подрядчика. Для этого в составе автотранспорта строителей

предусматривается машина Скорой помощи. Ближайшее медицинское учреждение находится в г Кульсары.

Временные здания и сооружения, относительно строящихся объектов и господствующих ветров должны располагаться таким образом, чтобы обеспечивались наиболее благоприятные условия для естественного освещения и проветривания помещений, они должны размещаться компактно, на отведенной территории. Производственные, складские помещения и объекты вспомогательного назначения должны находиться на таком расстоянии, чтобы исключить неблагоприятное воздействие (в санитарном отношении) одного объекта на другой. Площадки для складирования сгораемых материалов и складов для легковоспламеняющихся материалов, и жидкостей должны располагаться с противопожарными разрывами между ними в соответствии с действующими нормами.

Мероприятия по предупреждению ЧС и ГО Анализ условий возникновения и развития аварий

Выявление возможных причин возникновения и развития аварийных ситуаций, с учетом
отказов и неполадок оборудования, возможных ошибочных действий персонала, внешних воздействий природного и техногенного характера необходимо для анализа условий возникновения и развития этих аварий.

Возможными причинами аварий на площадке являются:

- разрушение корпуса горизонтальных ёмкостей или фланцевых соединений с трубопроводами из-за коррозионных явлений или механического повреждения;
- превышение критического давления внутри трубопроводов;
- разрушение корпуса электрооборудований, электроприборов вследствие механическогоизноса, коррозии, поломки отдельных деталей;
- короткое замыкание электропроводов;
- отказ защитных устройств;
- выброс искры с двигателей внутреннего сгорания автомобилей;
- природный фактор (гроза, молния);
- и / или другое внешнее воздействие.

Инженерно-технические мероприятия ГО и предупреждения ЧС

Инженерно-технические мероприятия (ИТМ) гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГО ЧС) – совокупность реализуемых при строительстве проектных решений, направленных на обеспечение защиты населения и территории и снижение материального ущерба от ЧС техногенного и природного характера, от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при диверсиях и террористических актах.

Гражданская оборона (ГО) – система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Республики Казахстан от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.

Чрезвычайная ситуация (ЧС) – обстановка на определенной территории или акватории,
сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей. Различают чрезвычайные ситуации по характеру источника (природные, техногенные, биолого-социальные и военные) и по масштабам.

По масштабу распространения ЧС разделяются на:

- объектовые (распространение последствий ограничено установкой, цехом, объектом);
- местные (распространение последствий ограничено населенным пунктом, районом,областью);
- региональные (распространение последствий ограничено несколькими областями);
- глобальные (распространение последствий, охватывает территории Республики Казахстанисопредельных государств).

В зону поражающих факторов могут попасть:

- обслуживающий персонал объектов;
- люди, оказавшиеся в районе расположения технологических площадок и радиусе действияпоражающих факторов.

Мероприятия для предупреждения, предполагаемых ЧС природного и техногенного характерана запроектированном объекте сведены в таблицу №10.2.1.

Таблица №10.2.1

№ п/п	Описание потенциально-опасной ситуации природного или техногенного явления	Принятое в проекте мероприятие/ инженерно-техническое решение
1	Молния	Заземление всех технологических оборудовании, опор освещенияи молниезащита электрическая
2	Низкая температура окружающей среды	В технологическом процессе отсутствует среда, подвергаемая низким температурам. Дизельный генератор типа DE110E2 выполнен в климатическом исполнений УХЛ и имеет собственный кожух для эксплуатаций в холодный период года. Емкость дизельного топлива оснащен греющими каблями.

3	Пожар	Проектируемое сооружение размещено на безопасном расстоянии от существующих промышленных сооружений и зданий в соответствии с санитарно-защитными зонами и противопожарными расстояниями. Предприятие имеет противопожарную систему и располагает всем необходимым противопожарным оборудованием, и персонал проходит соответствующую подготовку.

Система оповещения ГО и ЧС

Основная телекоммуникационная сеть района – телефонная сеть общего пользования. В районе населенные пункты охвачены сетью местной телефонной и мобильной связи. Также, в районе установлены мачты сотовой связи и радиосвязь. Планируются заблаговременные мероприятия по недопущению возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера. С этой целью разработаны перечни мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций отдельных видов, которые регламентируют текущую деятельность управления ГО ЧС.

Ниже приводятся виды возможных аварий и перечень мероприятий к ним, осуществляемых для предупреждения и снижения последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий на объектах предприятия:

Утечка ГСМ, угрожающая взрывом или пожаром

А/Объявить по громкоговорящей связи о прекращении работы и удалении с территории участкавсех персоналов.

Б/Вызвать пожарную охрану.

В/Сообщить диспетчеру, руководителю объекта. Г/ Отключить напряжение питающей сети. Д/ Вывести людей на безопасное расстояние, оказать помощь пострадавшим.

Е/Приступить к локализации и ликвидации аварии с применением имеющихся средств.

Ж/Принять меры против попадания разлившихся ГСМ в сточные воды, в реку, в жилой сектор.

Возможное возгорание топлива, пожар во временных помещениях во время строительства

А/Сообщить в пожарную часть, диспетчеру предприятия.

Б/Приступить к локализации и ликвидации возгорания (дизельные генераторы и оборудования)

В/ Вывести технику, людей с территории и прилегающих районов на безопасное расстояние.

Г/Оповестить администрацию предприятия и местных жителей, находящихся в опасной зоне ослучившейся аварии.

Нахождение посторонних лиц на территории строительства.

А/Обеспечить по периметру полное ограждение участка с предусмотренными въездамии выездами для автотранспорта.

Б/Оборудовать территорию освещением в ночное время. В/ Обеспечить объект круглосуточнойохраной.

Защита персонала при возможных аварийных ситуациях

Основными мероприятиями по предупреждению и снижению последствий ЧС на территории существующей Базы и непосредственно на участке строительства и эксплуатаций комплекса являются:

- размещение объекта на безопасном расстоянии от существующих объектов, в соответствиис санитарно-защитными зонами и противопожарными расстояниями;
- периодический визуальный осмотр объекта;
- система молниезащиты и заземления всего металлического оборудования;
- ограждение опасных площадок;
- наличие необходимого противопожарного оборудования и комплектация пожарнымибригадами для немедленного реагирования на случай возгорания;
- разработка плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС на объекте;
- подготовка системы управления к функционированию и ликвидации ЧС;
- подготовка обслуживающего персонала к действиям в ЧС.

Подготовка персонала по вопросам безопасности и охраны труда проводится в специализированных учебных центрах. Обслуживающий персонал допускается к самостоятельной работе после обучения, стажировки на рабочем месте, проверки знаний, проведения производственного инструктажа и при наличии удостоверения, дающего право допуска к определенному виду работ. Все работы по эксплуатации и обслуживанию объектов должны производиться в строгом соответствии с инструкциями, определяющими основные положения по эксплуатации, инструкциями по технике безопасности, эксплуатации и ремонту оборудования, составленными с учетом местных условий для всех видов работ, утвержденными соответствующими службами.

Основными мероприятиями, обеспечивающими защиту обслуживающего персонала при возможных аварийных ситуациях, являются:

- предварительное планирование мероприятий, направленных на защиту персонала привозможных аварийных ситуациях;
- Подготовка работающих по вопросам возможной опасности, включая отработкупрактических навыков действий в аварийных ситуациях;
- использования средств индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД), контролявоздушной среды;
- применение средств коллективной защиты и укрытий для персонала;
- разработка схем эвакуации в безопасную зону.

Организация медицинского обеспечения в случае аварий и ЧС

Обслуживающий персонал регулярно проходит тренировки по оказанию первой помощи пострадавшим от травм, ожогов, отравлений и т.д. Квалифицированная помощь пострадавшим оказывается персоналом медицинского пункта предприятия.

При необходимости для оказания помощи пострадавшим будут привлекаться территориальные медицинские учреждения.

Транспортирование пострадавших в медицинские учреждения осуществляется собственным автомобильным транспортом или машинами скорой помощи.

Ближайшее медицинское учреждение, находится в г. Кульсары

6.6 Сметный расчет рабочий документации

Сметная документация по объекту: «Берегоукрепление вокруг территории парка реки Курсай в г.Кульсары Жылыойский район, Атырауская область».

Сметная стоимость строительства объекта определена ресурсным методом на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИР РК:

- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ);
- Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ);
- Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ);
- Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-НҚ;
- Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-НҚ. Ввод в действие с 01.01.2019 г.; приказ и.о. председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 30.07.2020 г. №110-НҚ. Ввод в действие с 10.08.2020 г.);
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2019). 2020 год с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2019). 2020 год с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2019). 2020 год с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2020 год с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2020 год;

- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2020). 2020 год с учетом изменений и дополнений;

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2019). 2020 год;

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства (УСН РК 8.02-04-2019). 2020 год.

Приняты затраты:

- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015), табл.1 п. 30а, в размере - 4,1 %.

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время соответствии со Сборником сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015); для темп. зоны III, табл.3 п. VI.4з, (с коэффициентом 0,9) (прил. п.4), в размере -3,87 %

Прочие затраты по главе 9 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере 2 %

Стоимость проектных работ включена расчетная. Приложение - (№ расчета, сметы).

Стоимость инженерных изысканий включена расчетная. Приложение - (№ расчета, сметы).

Стоимость экспертизы включена расчетная. Приложение - (№ расчета, сметы).

Определены затраты на инжиниринговые услуги в строительстве:

- по управлению проектом;
- по техническому надзору;
- по авторскому надзору.

Месячный расчетный показатель на 2021 год составляет 2917 тенге, индекс изменения месячного расчетного показателя - 1,05.

Налог на добавленную стоимость на 2021 год - 12 %.

Сметная документация составлена с использованием программного обеспечения "SANA-2015". Версия 20.4 от 21.10.20 г., в текущих ценах, введенных с 05.10.20 г.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Объект «Берегоукрепление вокруг территории парка реки Курсай в г.Кульсары Жылыойский район, Атырауская область» относится к объектам II (нормального) уровня ответственности не относящихся к технически сложным, согласно приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 января 2016 года № 517, приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 с изменениями и дополнениями по состоянию на 21.09.2020г. «Об утверждении Правил

определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам».

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом изменений и выявленным недоработкам по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения рабочего проекта: «Берегоукрепление вокруг территории парка реки Курсай в г.Кульсары Жылыойский район, Атырауская область» были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел: Общая пояснительная записка

1. Все СНиПы устратившие силу исправлены на действующие
2. Календарный план строительства приведен в соответствие с замечанием

Раздел: Паспорт проекта

1. Исправлен номер заказа и дата выполнения паспорта
2. На листе 4 исправлены технические характеристики проектируемого участка

8. ВЫВОД(ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Берегоукрепление вокруг территории парка реки Курсай в г.Кульсары Жылыойский район, Атырауская область» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь застраиваемой территории – 2044,34м;
Площадь покрытия тротуаров – 10220м.
Площадь укрепляющих дамб – 10220м.
Посадка деревьев – 343шт.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение "Аппарат акима города Кульсары районного

значения" в соответствии с условиями договора от 09.07.2021г. № ЭЕК-0030.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологические оценки деятельности проектируемого проекта строительства, о получении документов официально уведомить экспертиную организацию.

5. В случае несоблюдения Заказчиком отлагательного условия экспертная организация осуществляет отзыв ранее выданого экспертного заключения в соответствии с Законом РК «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в РК».

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Атырау облысы, Жылыой ауданы, Құлсары қ. Құрсай өзенінің саябағының аумағын нығайту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен бекіту үшін төменде келтірілген негізгі техника- экономикалық көрсеткіштерімен ұсынылады.

Салынып жатқан аумақтың жалпы ауданы-2044,34 м;
Тротуар жамылғысының ауданы-10220м.
Нығайтатын бөгеттердің ауданы-10220м.
Ағаш отырғызу-343 дана.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021ж.09.07 №ЭЕК-0030 шарттың талаптарына сәйкес "Жылыой ауданы құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесікепілдік етеді.

3. Бекітуге ұсынылған және жұмыстарды жүргізуге берілген кезде жоба (жұмыс жобасы) оның сараптаманың осы қорытындысына сәйкестігі тексерілуге тиіс.

4. Тапсырыс берушіге құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланатын құрылыс жобасының қызметін экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат беру құжаттарын алуға, құжаттарды алғаны туралы сараптама жасау ұйымын ресми хабардар етуге міндетті.

5. Тапсырыс беруші кейінге қалдыру шартын сақтамаған жағдайда сараптама ұйымы "ҚР сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы" ҚР Заңына сәйкес бұрын берілген сараптама қорытындысын кері қайтарып алуды жүзеге асырады.

Начальник отдела мониторинга или
специалист отдела мониторинга

Байшора Э.А.

Директор

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

Уразалиев К.Б.

Эксперт

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

Кушаканова Х.Т.

Эксперт

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

Утегенов С.А.

Эксперт

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

Турумбетова Э.Ж.

Эксперт

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

Ондасын Н.С.

Ведущий эксперт

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Атырау облысының әкімдігі

Атырау облысының әкімдігі Атырау облысының Табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы

060000, Атырау Қ.Ә., Атырау қ., Әйтеке би көш, № 77 үй

Акимат Атырауской области

Акимат Атырауской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

060000, Атырау Г.А., г.Атырау, ул. Айтеке-би, дом № 77

Номер: KZ29VDD00170188

Дата: 04.08.2021

Государственное учреждение "Аппарат Акима города Кульсары районного значения"

060100, Республика Казахстан, Атырауская область, Жылыойский район, Кульсаринская г.а., г.Кульсары, улица Ұлықпан Әбдірахманов, здание № 27, *

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования рассмотрев Вашу заявку от 04.08.2021 KZ48RCU00217703 для получения разрешения на эмиссию в окружающую среду «Берегоукрепление вокруг территории парка реки Курсай в г.Кульсары Жылыойский район, Атырауская область» направленного через ЕИСКВ сообщает следующее:

Так как, с 1 июля 2021 года вступил в силу новый Экологический кодекс от 2 января 2021 года №400-VI, в настоящее время какая либо услуга временно приостановлена в связи с тем что правила и инструкции по выдаче экологического разрешения и заключения государственной экологической экспертизы на согласовании в Министерстве Юстиции РК.

Заместитель руководителя управления Калиева Нургуль Сугирбаевна

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.