Қазақстан Республикасы

«СпецСтрой Согласование» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі МҚЛ №20016749

Республика Казахстан

Товарищество с ограниченной ответственностью «СпецСтрой Согласование» ГСЛ №20016749

Заказчик: ГУ "Аппарат акима поселка Макат"

Шифр: 11-03/06/2024-ОПЗ

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Ограждение могил в поселке Макат» Месторасположение: Атырауская область, Макатский район, поселок Макат

Том I. Альбом 1
Раздел "ОПЗ" – Общая пояснительная записка»

Директор
ТОО «СпецСтрой Согласование» **Биманов А.А.**

г. Актобе
2024 г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

№ тома	Обозначение	Наименование
ТОМ I.		
Альбом 1.	11-03/06/2024-ОПЗ	Общая пояснительная записка
Альбом 2.	11-03/06/2024-ПП	Паспорт проекта
ТОМ II.		
Альбом 1.	11-03/06/2024-ГП.АС	Генеральный план. Архитектурно-строительные решения
Альбом 2.	11-03/06/2024-ГП.АС	Генеральный план. Архитектурно-строительные решения
Альбом 3.	11-03/06/2024-ГП.АС	Генеральный план. Архитектурно-строительные решения
Альбом 4.	11-03/06/2024-ГП.АС	Генеральный план. Архитектурно-строительные решения
Альбом 5.	11-03/06/2024-ГП.АС	Генеральный план. Архитектурно-строительные решения
ТОМ III.		
Книга 1	11-03/06/2024-ПОС	Проект организации строительства
ТОМ IV.		
Книга 1	11-03/06/2024-СМ	Сметная документация

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл

Изм	Кол.уч	№ докум.	Подп.	Дата	11-03/06/2024-ОПЗ		
ГИП		Жапбас А.К.		06.24	Общая пояснительная записка	Стадия: РП	Лист: 1	Листов:
Разраб.		Жапбас А.К.		06.24		ТОО «СпецСтрой Согласование»		

Настоящий проект соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Главный инженер проекта **Жапбас А.К.**

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл

Изм	Кол.уч	№ докум.	Подп.	Дата	11-03/06/2024-ОПЗ		
ГИП		Жапбас А.К.		06.24	Общая пояснительная записка	Стадия: РП	Лист: 2	Листов:
Разраб.		Жапбас А.К.		06.24		ТОО «СпецСтрой Согласование»		

СОСТАВ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Разделы рабочего проекта	Ф.И.О.	Подпись
Генеральный план. Архитектурно-строительные решения	Балжигитов А.	
Сметная часть	Данько Г.	

					11-03/06/2024-ОПЗ	
Изм	Кол.уч	№ докум.	Подп.	Дата		
ГИП		Жапбас А.К.		06.24	Общая пояснительная записка	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Разраб.		Жапбас А.К.		06.24		ТОО «СпецСтрой Согласование»
		.				

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел	Наименование
	Состав проекта
	Состав исполнителей
	Содержание
1.	**Общие указания**
1.1.	Основание для разработки проекта
1.2.	Краткая характеристика района строительства
1.3.	Уровень ответственности объекта
2.	**Инженерно-геологические условия**
2.1.	Общие указания
2.2.	Выводы и рекомендации
3.	**Генеральный план. Архитектурно-строительные решения**
3.1.	Общие указания
4.	**Защитные мероприятия**
4.1.	Антикоррозионная и противопожарная защита
4.2.	Сварка металлоконструкций
4.3.	Указания по производству работ в зимних условиях
5.	**Охрана окружающей среды**
6.	**Охрана труда. Техника безопасности и противопожарные действия**
6.1.	Общие требования
6.2.	Эксплуатация строительных машин и механизмов
6.3.	Электросварочные работы
6.4.	Погрузочно-разгрузочные работы
6.5.	Земляные работы
7.	**Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по гражданской обороне**
7.1.	Общие указания
7.2.	Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций
7.3.	Система электрической безопасности
7.4.	Мероприятия по гражданской обороне
8.	**Перечень основных используемых нормативных документов при разработке рабочего проекта**

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл

Изм	Кол.уч	№ докум.	Подп.	Дата	11-03/06/2024-ОПЗ		
ГИП		Жапбас А.К.		06.24	Общая пояснительная записка	Стадия: РП	Лист: 4	Листов:
Разраб.		Жапбас А.К.		06.24		ТОО «СпецСтрой Согласование»		

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект «Ограждение могил в поселке Макат» по адресу Атырауская область, Макатский район, поселок Макат разработан на основании договора №11 от 03.06.2024 г. между Заказчиком ГУ "Аппарат акима поселка Макат" и ТОО «СпецСтрой Согласование» и задания на проектирование.

Проектом предусматривается ограждение могил в поселке Макат.

1.1. Основание для разработки проекта:

- Договор № 11 от 03.06.2024 г.;
- Техническое задание на составление проекта, выданное Заказчиком;
- Земельный акт;
- АПЗ KZ06VUA01167754 от 01.07.2024 года;
- АПЗ KZ48VUA01167774 от 01.07.2024 года;
- АПЗ KZ70VUA01167766 от 01.07.2024 года;
- АПЗ KZ85VUA01167787 от 01.07.2024 года;
- АПЗ KZ66VUA01167741 от 01.07.2024 года;
- топографическая съемка, выполненная в масштабе М1:1000 ТОО «СпецСтрой Согласование».
- инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО «СпецСтрой Согласование»

Основные проектные решения по размещению проектируемых объектов приняты с учетом их назначения, в полном соответствии со следующими действующими нормами и правилам РК, обеспечивающими безопасную эксплуатацию запроектированных объектов.

1.2. Краткая характеристика района строительства.

В административном отношении площадка под проектируемый объект расположена в п. Макат Макатского района Атырауской области.

Земельный участок, на котором расположен объект отвечает следующим показателям:

- Климатический район IVГ;
- Расчётная зимняя температура -24,9 °С;
- Снеговая нагрузка 0.8 кПа;
- Ветровая нагрузка 0,77 кПа;
- Сейсмичность площадки 5 баллов.

- временные нагрузки – в соответствии с НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания».

Климатические характеристики приводятся по данным многолетних наблюдений Атырауской метеостанции.

1.3. Уровень ответственности объекта.

В соответствии с Приказом 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 «Ограждение могил в поселке Макат» **относится к объектам II-го (нормального) уровня ответственности технически не сложный.**

2. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

2.1. Общие указания

В результате анализа частных значений показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов, в пределах изученной

толщи грунтов до глубины 6,0м (сверху вниз) выделены четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приводится ниже:

(ИГЭ–1а) Почвенно-растительный слой, твердый. Мощность 0,2м.

(ИГЭ–2) Глина четвертичная тяжелая пылеватая серовато-коричневая, маловлажная, полутвердой консистенции. Грунт слабозасоленный, сульфатное. Мощность от 0,8 до 1,3м.

По результатам проведенных лабораторных исследований, глина характеризуется следующими нормативными и расчетными значениями физических и механических свойств:

№№ п.п	Наименование характеристики	Обозначение	Един. измер.	Номер ИГЭ
				ИГЭ-2
1	2	3	4	5
Физические характеристики				
1	Плотность грунта естественная	ρ n ρ II ρ I	г/см^3	1,98 1,96 1,94
2	Плотность скелета грунта	ρ d	г/см^3	1,60
3	Плотность частиц грунта	ρ s	г/см^3	2,74
4	Влажность естественная	W	%	24
5	Влажность на границе текучести	WL	%	45
6	Влажность на границе раскатывания	WP	%	23
7	Число пластичности	JP	--	22
8	Показатель текучести	JL	--	0,0
9	Пористость	n	%	42
10	Коэффициент пористости	ε	--	0,72
11	Степень влажности	Sr	--	0,9
12	Удельный вес грунта	γn γII γI	кН/м^3	19,4 19,2 19,0
Механические характеристики				
13	Удельное сцепление	Cn CII CI	кПа	21,0 21,0 14,0
14	Угол внутреннего трения	ϕn ϕII ϕI	град.	16,0 16,0 14,0
15	Модуль деформации при водонасыщенном состоянии	E	МПа	5
16	Модуль деформации при природной влажности	Eпр	МПа	6
17	Коэффициенты относительной просадочности принагрузках (МПа): 0,05 0,1 0,2 0,3	ε sI	--	 0,0048 0,0064 0,0086 0,0116
18	Начальное просадочное давление	PsI	кПа	25

Примечание: расчетные значения характеристик грунта по первому предельному состоянию (CI, φI) – по несущей способности, по второму предельному состоянию (CII, φII) – по деформациям; модуль деформации приведен при нагрузке 0,3МПа;

Грунт характеризуется следующим гранулометрическим составом:

пылеватая фракция – 90,0%,

песчаная фракция – 10,0%,

гравелистая фракция – отсутствует.

(ИГЭ–3) Суглинок четвертичный легкий песчанистый серовато- коричневый, водонасыщенный, текучей консистенции, с прослойками песка, повышенносжимаемый. Грунт слабозасоленный, сульфатное. Мощность от 2,1 до 2,5м.

По результатам проведенных лабораторных исследований, суглинок характеризуется следующими нормативными и расчетными значениями физических и механических свойств:

№№ п.п	Наименование характеристики	Обозначение	Един. измер.	Номер ИГЭ
				ИГЭ-3
1	2	3	4	5
Физические характеристики				
1	Плотность грунта естественная	ρ_n ρ_{II} ρ_I	г/см^3	1,91 1,89 1,87
2	Плотность скелета грунта	ρ_d	г/см^3	1,52
3	Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см^3	2,72
4	Влажность естественная	W	%	26
5	Влажность на границе текучести	W_L	%	25
6	Влажность на границе раскатывания	W_P	%	15
7	Число пластичности	J_P	--	10
8	Показатель текучести	J_L	--	1,1
9	Пористость	n	%	44
10	Коэффициент пористости	ε	--	0,79
11	Степень влажности	S_r	--	0,9
12	Удельный вес грунта	γ_n γ_{II} γ_I	кН/м^3	18,7 18,5 18,3
Механические характеристики				
13	Удельное сцепление	$C_n C_{II} C_I$	кПа	25,0 25,0 16,7
14	Угол внутреннего трения	$\phi_n \phi_{II} \phi_I$	град.	19,0 19,0 16,5
15	Модуль деформации при водонасыщенном состоянии	E	МПа	-
16	Модуль деформации при природной влажности	$E_{пр}$	МПа	3

17	Коэффициенты относительной просадочности принагрузках (МПа): 0,05 0,1 0,2 0,3	ε_{sl}	--	 0,0100 0,0148 0,0324 0,0428
18	Начальное просадочное давление	P_{sl}	кПа	25

Примечание: расчетные значения характеристик грунта по первому предельному состоянию (CI, φI) – по несущей способности, по второму предельному состоянию (CII, φII) – по деформациям; модуль деформации приведен при нагрузке 0,3МПа;

Грунт характеризуется следующим гранулометрическим составом:

- пылеватая фракция – 79,0%,
- песчаная фракция – 21,0%,
- гравелистая фракция – отсутствует.

(ИГЭ–3) Песок мелкозернистый коричневый, серовато-коричневый, от маловлажного до водонсыщенного, средней степени сложения, с вкраплениями органики, с включениями мелкой битой ракушки. Грунт слбозасоленный, сульфатное. Мощность от 2,2 до 2,7м.

По результатам проведенных лабораторных исследований, песок характеризуется следующими нормативными и расчетными значениями физических и механических свойств:

№ п.п	Наименование характеристики	Обозначение	Един. измер.	Номер ИГЭ
				ИГЭ-3
1	2	3	4	5
Физические характеристики				
1	Плотность грунта естественная	ρ_n ρ_{II} ρ_I	г/см^3	2,00 1,98 1,96
2	Плотность скелета грунта	ρ_d	г/см^3	1,72
3	Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см^3	2,66
4	Влажность естественная	W	%	16
5	Влажность на границе текучести	W_L	%	-
6	Влажность на границе раскатывания	W_P	%	-
7	Число пластичности	J_P	--	-
8	Показатель текучести	J_L	--	-
9	Пористость	n	%	35
10	Коэффициент пористости	ε	--	0,54
11	Степень влажности	S_r	--	0,8
12	Удельный вес грунта	$\gamma_n\gamma_{II}\gamma_I$	кН/м^3	19,6 19,4 19,2
Механические характеристики				

13	Удельное сцепление	Cn CIICI	кПа	- - -
14	Угол внутреннего трения	ϕn ϕIIϕI	град.	35,0 35,0 31,8
15	Модуль деформации при водонасыщенном состоянии	E	МПа	-
16	Модуль деформации при природной влажности	Eпр	МПа	9
17	Коэффициенты относительной просадочности принагрузках (МПа): 0,05 0,1 0,2 0,3	ε sl	--	 0,0094 0,0112 0,0166 0,0304

Примечание: расчетные значения характеристик грунта по первому предельному состоянию (CI, φI) – по несущей способности, по второму предельному состоянию (CII, φII) – по деформациям; модуль деформации приведен при нагрузке 0,3МПа;

Грунт характеризуется следующим гранулометрическим составом:

- пылеватая фракция – 30,0%,
- песчаная фракция – 70,0%,
- гравелистая фракция – отсутствует.

2.2. Выводы и рекомендации

В результате выполненного комплекса аналитических геотехнических исследований установлено, что геологическое строение, геолого-литологический разрез, геотехнические прочностные свойства грунтов основания фундаментов и гидрогеологические особенности площадки проектируемого объекта: **«Ограждение могил в поселке Макат»** благоприятны для строительства приусловии выполнения рекомендованных мероприятий.

Территория исследования по карте климатического районирования для строительства расположена в IV климатическом районе, подрайон Г. Климат района резкоконтинентальный, аридный. Континентальность и аридность климата проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету при коротком весеннем периоде. Характерной особенностью климата является неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, малоснежье и сильное сдувание снега, большая сухость воздуха и почвы, интенсивность процесса испарения и обилие прямого солнечного освещения. Зима холодная, но непродолжительная; лето жаркое и довольно продолжительное.

Территория проектируемый участка представлена четвертичными морскими каспийскими осадками, в составе которых на территории изысканий можно выделить отложения Новокаспийского и Хвалынского ярусов. Отложения Новокаспийского яруса сложены четвертичными осадками современного возраста (QIVnk) и представлены супесями песчанистыми и прибрежными песками с включением ракушек и местами с прослоями суглинков и глин. Отложения Хвалынского яруса сложены верхнечетвертичными осадками (QIIIhv) и представлены песками глинистыми тонкозернистыми, супесями песчанистыми и суглинками, а также переслаиванием этих грунтов.

Геолого-литологический разрез участка работ исследован до глубины 6,0 м.

В результате анализа частных значений показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов, в пределах изученной толщи грунтов до глубины 6,0м (сверху вниз) выделены четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приводится в главе 4.1.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали определялась лабораторными методами и на описываемом участке высокая – удельное электрическое сопротивление до 20Ом*м (6,48-11,34О м*м)(ГОСТ 9.602-2016).

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля на описываемом участке от низкого до среднего (pH=7,2-7,8).

Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля по содержанию хлор-иона (0,12-0,18%) на описываемом участке высокая.

Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетон от неагрессивной до сильноагрессивной (см. главу 4.1).

Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях от слабоагрессивной до сильноагрессивной (см. главу 4.1).

Грунтовые воды на исследуемую глубину 6,0м вскрыты на глубине 1,8-2,2м. По данным многолетних наблюдений максимальный уровень подземных вод устанавливается в апреле-мае. Амплитуда весеннего подъема уровня грунтовых вод зависит от объема весеннего половодья в р.Урал и его притоков, а также от удаленности участка работ от реки и составляет от 0,5-1,0 до 1,5м.

Сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017), оценивается в 5 баллов (ОСЗ-2475). Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – III. Уточненное значение сейсмичности площадки 6 баллов.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

3.1. Общие указания.

Установка ограждения разработана согласно земельному акту кад.ном 04-064-001-1406 и задания на проектирование

В данном проекте разработано устройство наружного ограждения с двумя металлическими воротами и двумя калитками. Наружные ограждение территории состоит из железобетонных панелей длиной 4,0м и 3,0м высотой 2,2м.

Ограждение имеет две распашные ворота 4,5м. и две калитки 1,0 м. Панель ворот и калитки состоят из пересекающихся горизонтальных вертикальный стержней из стального прутка, соединенных при помощи электросварки.

Для крепления замков предусмотрены стальные пластины. Каркас ворот усилен пластинами толщиной 6 мм. в углах.

Столбы ограждения изготовлены из труб и закреплены в грунт в предварительно пробуренных скважинах диаметром 400 мм. Верхняя часть столба имеет заглушку из листовой стали. Дно скважины уплотненно слоем щебня фр. 20-40, толщиной 500 мм., пазухи скважины заполнены бетоном В15.

Металлические элементы ограждения должны быть подвергнуты антикоррозинной защите – горячим цинкованием толщиной 80 мкм. После оценковки изделия окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по слою грунтовки ГФ-021. Бетон для закрепления в грунт: марки по морозостойкости - F150, марки по водопроницаемости - W6.

4. ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

4.1. Антикоррозионная и противопожарная защита.

Защита металлических конструкций от коррозии принята в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Степень очистки поверхности несущих конструкций от окалины и ржавчины (по ГОСТ 9.402-2004) - 3 (условия эксплуатации У3 по ГОСТ 9.104-79).

Группа лакокрасочных покрытий для стальных конструкций - I, индекс покрытия - п, число покрывных слоев - 2, общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтовку - 55мкм. В качестве защиты от коррозии применяется эмаль ПФ-115 по ГОСТ 6465 по

грунтовке ПФ-020. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать требованиям ГОСТ 9.032-74.

Для повышения пределов огнестойкости незащищенных стальных конструкций выполнить следующие мероприятия:

-очистить от ржавчины;

-обезжирить;

-оштукатурить по сетке " рабица" цементно-песчаным раствором толщиной 30 мм.

Приготовление, нанесение и контроль качества огнезащитного покрытия выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 25665-83.

На высушенное покрытие в качестве отделки должна быть нанесена какая-либо из пентафталиевых эмалей марок ПФ-115 по ГОСТ 4665-76, ПФ-218 по ГОСТ 21227-75, ПФ-223 по ГОСТ 14923-78 или эмаль ХС-534 по нормативно-технической документации. Эмаль наносится в два слоя при помощи краскораспылителя.

4.2. Сварка металлоконструкций.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполнять в соответствии со СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" и других действующих нормативных и инструктивных документов. Не обетонированные стальные закладные детали и соединительные элементы окрасить масляной краской ГОСТ 695-77 по грунтовке олифой.

Монтажные соединения - сварные. Сварку производить электродами Э-42, с физическим контролем качества швов. Сварные соединения выполнять в соответствии с требованиями п.12 СНиП РК 5.04-23-2002.

Катеты сварных швов должны быть не больше минимальной толщины детали согласно СНиП РК 5.04-23-2002.

Все сварные стыковые швы выполнять с разделкой кромок, с полным проваром и с физическим контролем качества швов, предусмотренных СНиП РК 5.04-18-2002.

4.3. Указания по производству работ в зимних условиях.

При производстве работ в зимнее время следует соблюдать соответствующие требования СП РК 5.03.07-2013 " Несущие и ограждающие конструкции".

В связи со спецификой свойств грунтов основания, устройство фундаментов на мерзлом грунте не допускается. Настоятельно рекомендуем работы ниже отм. ±0.000 начинать вести в теплое время года, что бы избежать риска замачивания и промораживания основания.

Так же рекомендуется перед зимнем периодом, предусмотреть следующие виды мероприятий:

- отчистка дна существующего котлована от строительного мусора.

- укрепление бортов на поверхности земли, для избежания попадания талых и атмосферных вод в котлован.

- по окончанию зимнего периода предусмотреть вывоз снега с котлована и территории строительной площадки.

Укладку кирпичных стен выполнять при применении раствора на портландцемента.

Укладка железобетонных элементов замерзший слой раствора не допускается.

Швы между плитами перекрытий, монолитных участков перекрытий заполнить раствором М 100 с противоморозными добавками.

Перед замоноличиванием стыков и швов производится очистка их от снега, грязи.

Использование замерзшего , а также отогретого горячей водой раствора запрещается.

Толщина швов кладки должна быть не более 12мм. Проливка кирпича и заливка швов жидким раствором запрещается.

При возведении кладки в зимних условиях марки раствора повысить при температура от -4°С до -20°С на 1 ступень, ниже 20°С - на 2 ступени.

Под опорами несущих перемычек, выкладываемых в зимнее время, уложить сетки в 2-х рядах Ø4 с ячейками 50х50мм.

К периоду оттаивания кладки должен быть составлен соответствующий акт о готовности объекта необходимо вести регулярный контроль за кладкой в течении периода оттаивания и первоначального твердения кладки. В случае признаков перенапряжения кладки в виде трещин, осадок по увеличению жесткости здания путем постановки временных стоек, обойм и прочих мероприятий предусмотренных СП РК 5.03.07-2013.

Возведение кладки в зимних условиях выполнять на растворах со специальными добавками.

Растворы с добавкой поташа бетонных блоков осуществляется тщательная очистка от наледи.

Открытые горизонтальные поверхности блоков при перерывах монтажных работ должны закрываться.

Температура раствора в момент его применения должна быть не ниже:

+10°С при температуре наружного воздуха до -10°С;

+15°С при температуре наружного воздуха от -10°С до -20°С;

+20°С при температуре наружного воздуха ниже -20°С.

Чертежи рабочего проекта выполнены в соответствии с СТ РК 21.501-2002 "Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей", и СТ РК 21.101-2002 " Система проектной документации для строительства основные требования к проектной и рабочей документации".

5. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Разработка раздела «Охрана окружающей среды» выполнена с целью получения информации о влиянии намеченной деятельности на окружающую среду.

Основанием для разработки раздела «Охрана окружающей среды» являются Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК и «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

При разработке проектных материалов определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической сред при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы, сбросы, отходы производства и потребления, площади земель, отводимые во временное и постоянное пользование и т.д.).

Экологический Кодекс Республики Казахстан предусматривает: защиту прав человека на благоприятную для его жизни и здоровья окружающую природную среду, меры по охране и оздоровлению окружающей среды, определяет правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей природной среды в интересах настоящего и будущего поколений, регламентирует направление предприятий в сфере рационального природопользования.

В разделе РООС (см.раздел) приведены основные характеристики природных условий района, проведения работ, определены предложения по охране природной среды, в том числе:

- охране атмосферного воздуха и предложения по нормативам эмиссий;
- охране поверхностных и подземных вод;
- охране почв, утилизации отходов;
- охране растительного и животного мира.

Законодательные акты РК и нормативные документы Министерства охраны окружающей среды РК, использованные при разработке раздела охраны окружающей среды, приведены в списке использованных источников.

В процессе производства строительных работ предусматривается вывоз мусора на полигон. Предусмотренное проектом инженерное обеспечение способствует сохранению чистоты окружающей среды. В процессе строительства охрана окружающей среды обеспечивается решениями проекта организации строительства.

6. ОХРАНА ТРУДА. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ДЕЙСТВИЯ.

6.1. Общие требования.

Для обеспечения нормальными условиями труда в соответствии с нормативными документами, действующими в Республике Казахстан, и во избежание несчастных случаев в процессе производства данным проектом предусматриваются мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Организация рабочих мест должны обеспечивать безопасность труда работников.

В процессе строительства необходимо применять строительные машины, не превышающие уровень звука на рабочих местах 85 дБ согласно требованиям ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования указаны в их паспортах.

Нормы электрического освещения рабочих мест следует принимать согласно ГОСТ 12.1.046-85 ССБТ «Строительство. Нормы освещения строительных площадок». Для строительных площадок и участков работ необходимо предусматривать общее равномерное освещение. При этом освещенность должна быть не менее 2 лк независимо от применяемых источников света.

Все рабочие места должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты, без которых допуск к работе категорически запрещается.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 ССБТ «Строительство. Каски строительные. Технические условия».

При выполнении всех видов работ на объекте должны выполняться следующие основные мероприятия по противопожарной безопасности:

- отведение для курения специально оборудованных мест;
- обеспечение объекта знаками пожарной безопасности;
- инструктаж по противопожарной безопасности;
- назначение лиц, ответственных за противопожарную безопасность;
- запрещение использования инвентаря не по прямому назначению.

6.2. Эксплуатация строительных машин и механизмов.

Эксплуатацию строительных машин и механизмов, включая их техническое обслуживание, следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.033-84 «ССБТ. Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации», СНиП РК 1.03-05−2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Эксплуатация грузоподъемных машин должна производиться с учетом требований «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», утвержденных Госгортехнадзором Республики Казахстан.

Машины с работающим (включенным) двигателем запрещается оставлять без присмотра.

Для предупреждения опрокидывания или самопроизвольного перемещения под действием ветра при эксплуатации машин должны быть предприняты соответствующие меры: вся технологическая оснастка в процессе эксплуатации должна подвергаться регулярному техническому осмотру.

Автомобили-самосвалы должны быть снабжены специальными упорами для поддержания кузова в необходимых случаях в поднятом положении. Техническое обслуживание автомобиля с поднятым кузовом без установки упора не допускается. Не допускается осуществлять движение автомобилей-самосвалов с поднятым кузовом.

6.3. Электросварочные работы.

Электросварочные работы выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.003-84 и ГОСТ 12.3.036-84, а также санитарными правилами при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденными Минздравом РК. Кроме того, при выполнении электросварочных

работ следует выполнять требования ГОСТ 12.1.013-78 ППБС-01-94, утвержденными ГУПО МВД РК.

Места производства электросварочных работ на данном, а также на нижерасположенных ярусах (при отсутствии несгораемого защитного настила, или настила, защищенного несгораемым материалом) должны быть освобождены от сгораемых материалов в радиусе не менее 5 м, а от взрывоопасных материалов и установок (в том числе газовых баллонов и газогенераторов) - 10 м.

При резке элементов конструкции должны быть приняты меры против случайного обрушения отрезанных элементов.

Металлические части электросварочного оборудования, не находящиеся под напряжением, а также свариваемые изделия и конструкции на все время сварки должны быть заземлены, а у сварочного трансформатора, кроме того, необходимо соединить заземляющий болт корпуса с зажимом вторичной обмотки, к которому подключается обратный провод.

Производство электросварочных работ во время дождя или снегопада при отсутствии навесов над электросварочным оборудованием и рабочим местом электросварщика не допускается.

6.4. Погрузочно-разгрузочные работы.

Погрузо-разгрузочные работы должны производиться, как правило, механизированным способом согласно требованиям «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», утвержденных Госгортехнадзором Республики Казахстан, ГОСТ 12.3.009-76 «ССБТ. Работы погрузо-разгрузочные. Общие требования безопасности» и СН РК 1.03-35-2006 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Грузоподъемные машины, грузозахватные устройства, применяемые при выполнении погрузо-разгрузочных работ, должны удовлетворять требованиям государственных стандартов или технических условий на них.

К работе на подъемно-транспортных механизмах допускаются только специально подготовленные и аттестованные на такие работы лица. Запрещается находиться грузчику под поднимаемым или опускаемым грузом.

При загрузке автомобилей экскаваторами или кранами шоферу и другим лицам запрещено находиться в кабине автомобиля, не защищенной козырьком.

6.5. Земляные работы.

До начала производства земляных работ в местах расположения действующих подземных коммуникаций должны быть разработаны и согласованы с организациями, эксплуатирующими эти коммуникации, мероприятия по безопасным условиям труда, а расположение подземных коммуникаций на местности обозначено соответствующими знаками или надписями.

Производство земляных работ в зоне действующих подземных коммуникаций следует осуществлять под непосредственным руководством прораба или мастера.

При обнаружении взрывоопасных материалов земляные работы в этих местах следует немедленно прекратить до получения разрешения от соответствующих органов.

Котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а также местах, где происходит движение людей или транспорта, должны быть ограждены защитным ограждением с учетом требований ГОСТ 23407-78. На ограждении необходимо устанавливать предупредительные надписи и знаки, а в ночное время - сигнальное освещение.

Места прохода людей через траншеи должны быть оборудованы переходными мостиками, освещенными в ночное время.

Грунт, извлеченный из котлована или траншеи, следует размещать на расстоянии не менее 0,5 м от бровки выемки.

Разрабатывать грунт в котлованах и траншеях «подкопом» не допускается.

Валуны и камни, а также отслоения грунта, обнаруженные на откосах, должны быть удалены.

Погрузка грунта на автосамосвалы должна производиться со стороны заднего или бокового борта.

7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПО ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ.

7.1. Общие указания.

Главным условием безопасного ведения эксплуатационных работ является обязательное выполнение требований следующих Законов, правил и документов:

• Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 24 октября 2014 года № 732. «Об утверждении объема и содержания инженерно-технических мероприятий гражданской обороны»;

• Указ Президента Республики Казахстан от 10 февраля 2000 года N 332 "О мерах по предупреждению и пресечению проявлений терроризма и экстремизма";

• Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите»;

• Закон Республики Казахстан от 12 марта 1999 года № 347-1 «О внесении изменений и дополнений в не которые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»;

• Постановление Государственного комитета Республики Казахстан по чрезвычайным ситуациям от 24 апреля 1997 года № 15 «О мерах по совершенствованию аварийно-спасательных служб и формирований Гражданской обороны, обучению руководителей и населения к действиям в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера»;

• СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»;

• Мероприятия по профессиональной и противоаварийной подготовке персонала;

• Мероприятия по обучению персонала действиям в аварийных ситуациях;

• Противопожарные мероприятия;

• Решения по беспрепятственной эвакуации персонала предприятия.

7.2. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

В производственном процессе обращаются и хранятся следующие взрывоопасные, пожароопасные и вредные вещества: нефтегазовая смесь. Проектируемые сооружения размещены на безопасном расстоянии от существующих промышленных и гражданских сооружений, инженерных сетей в соответствии с санитарно-защитными зонами и противопожарными расстояниями.

Основными мероприятиями, направленными на предупреждение и защиту проектируемых объектов в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера направлены на предотвращение выделений вредных, взрыво- пожароопасных веществ и обеспечение безопасных условий труда являются обеспечение прочности и герметичности технологических аппаратов и трубопроводов, высокий уровень автоматизации производственных процессов и дистанционный контроль, размещение вредных и взрывопожарных производств в отдельных помещениях и на открытых площадках, применение оборудования, трубопроводов и приборов в коррозионно-стойком исполнении, обеспечение коррозионной защиты металлоконструкций.

Применяемое оборудование, арматура и трубопроводы по техническим характеристикам обеспечивают безопасную эксплуатацию технологических аппаратов, узлов коммуникаций. Размещение запорной арматуры обеспечивает удобное и безопасное обслуживание.

Покрытие площадок предусмотрено в твердом исполнении на 0,15 м выше планировочной отметки земли.

Все технологические трубопроводы после монтажа будут подвергаться контролю сварных стыков и гидравлическому испытанию.

Защита аппаратов и оборудования, работающих под давлением, предусматривается установкой предохранительных клапанов, запорной арматуры, средств автоматического контроля, измерения и регулирования технологических параметров.

При надземной прокладке трубопроводы укладываются на несгораемые бетонные опоры.

Бетон для бетонных и ж/бетонных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе ввиду сульфатной агрессии грунтов по отношению к бетонам нормальной плотности.

Все боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом за два раза.

Антикоррозийная защита металлических конструкций: все металлические конструкции подвергаются окраске в соответствии с СП РК 2.01-101-2013.

Предусматривается устранение набухающих свойств грунтов за счет предварительной замены грунта основания с послойным трамбованием тяжелыми трамбовками.

Предусмотрены мероприятия, исключающие затопление территории: вертикальная планировка территории, устройство площадок в насыпи, устройство монтажно-аварийных проездов для прокладки трубопроводов и воздушных линий электропередач.

7.3. Система электрической безопасности

Система электрической безопасности предусматривает:

- Безопасность персонала и оборудования;
- Надежность службы;
- Минимальная пожароопасность.

Электрическая часть проектируемого объекта выполнена в соответствии с установленными нормами и международными стандартами.

Молниезащита и защита от статического электричества технологического оборудования и технологических трубопроводов выполнена I и II категории, в зависимости от классификации взрывоопасных зон.

Все силовые и контрольные обеспечены аппаратами защиты от повреждения при аварийных режимах работы.

Прокладка проводов и кабелей при пересечениях и сближении между собой и с другими инженерными сетями выполнена в соответствии с требованиями с ПУЭ РК.

Габариты по высоте и сближение с дорогами и другими сооружениями приняты в соответствии с ПУЭ.

Осветительные электроустановки наружного освещения обеспечивают требуемое нормативное освещение, соответствующее нормам безопасного обслуживания технологического оборудования.

7.4. Мероприятия по гражданской обороне

Гражданская оборона - это составная часть государственной системы гражданской защиты, предназначенная для реализации общегосударственного комплекса мероприятий, проводимых в мирное и военное время, по защите населения и территории Республики Казахстан от воздействия поражающих (разрушающих) факторов современных средств поражения, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

Служба гражданской обороны предназначена для проведения мероприятий по гражданской обороне, включая подготовку необходимых сил и средств и обеспечение действий гражданских организаций гражданской обороны в ходе проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при ведении военных действий или вследствие этих действий;

Гражданские организации гражданской обороны - формирования, создаваемые на базе организаций по территориально-производственному принципу, не входящие в состав Вооруженных Сил, владеющие специальной техникой и имуществом и подготовленные для защиты населения и организаций от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.

Основные принципы защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера. Основными принципами

защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера являются:

- гласность и информирование населения и организаций о прогнозируемых и возникших чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;

- заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;

- обязательность проведения спасательных, аварийно-восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение вреда, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПРИ РАЗРАБОТКЕ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

Закон № 434V	О государственных закупках
Закон РК №242 -II	Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в РК
Кодекс № 212-III	Экологический кодекс Республики Казахстан
Кодекс № 442- II ЗРК	Земельный Кодекс Республики Казахстан
СН РК 3.01-01-2013	Градостроительство. Планировка и застройка городскиз и сельских населенных пунктов.
СН РК 1.02-03-2011	Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство
СП РК 2.02-20-2006.	Пожарная безопасность зданий и сооружений
СН РК 2.02-02-2019.	Пожарная автоматика зданий и сооружений
СН РК 4.04-07-2019.	Электротехнические устройства
СН РК 2.04-01-2011.	Естественное и искусственное освещение
СП РК 2.04-01-2017	Строительная климатология.
СН РК 2.04-04-2013	Строительная теплотехника.
СН РК 2.01-01-2013	Защита строительных конструкций от коррозий
СН РК 4.01-01-2011	Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений
СН РК 3.02-36-2012	Полы.
СН РК 3.02-37-2013	Крыши и кровли
СП РК 4.04-106-2013	Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования.
СН РК 5.03-07-2013	Несущие и ограждающие конструкции.
НТП РК03-01-1.1-2011	Проектирование стальных конструкций..
СН РК2.04-02-2011	Защита от шума
СП РК EN 1995-1-1:2004/2011	Проектирование деревянных конструкций
НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017	Нагрузки и воздействия на здания.
СП РК EN 1996-1-1:2005/2011	Проектирование каменных конструкций
ПУЭ	Правила устройства электроустановок
СН РК 4.01-05-2002	Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб
СП РК 3.06-101-2012	Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения
СП РК 4.02-108-2014	Проектирование тепловых пунктов.
СП РК 4.02-102-2012	Проектирование тепловой изоляции оборудования и трубопроводов
ВСН 600-81	Инструкция по монтажу устройств связи, радиофикации и телевидения.
ВСН 60-89	Устройства связи, сигнализации инженерного оборудования жилых и общественных зданий