Қазақстан Республикасы

«СпецСтрой Согласование» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі МҚЛ №20016749

Республика Казахстан

Товарищество с ограниченной ответственностью «СпецСтрой Согласование» ГСЛ №20016749

Заказчик: Государственное учреждение "Аппарат акима поселка Макат"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Благоустройство территории домов №80/3, №80/4, №80/6 в п.Макат, Макатского района, Атырауской области»

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

Шифр: 2025-01-ОПЗ

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

Главный архитектор проекта **Жапбас А.К.**

г. Актобе
2025г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

№ тома	Обозначение	Наименование
ТОМ I Альбом 1	2025-01-ОПЗ	Общая пояснительная записка
ТОМ I Альбом 2	2025-01-ПП	Паспорт проекта
ТОМ II Альбом 1	2025-01-ГП	Генеральный план
ТОМ II Альбом 2	2025-01– ЭН	Электроосвещение наружное
ТОМ III	2025-01-ПОС	Проект организации строительства
ТОМ IV	2025-01-СД	Сметная документация
ТОМ V	2025-01-ОВОС	Охрана окружающей среды

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 архитектор проекта **Жапбас А.К.**

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол.уч	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Жапбас А.К.		01.25
Разраб.		Ибраева А.Д.		01.25
Проверил		Жапбас А.К.		01.25

2025-01-ОПЗ

Общая пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
РП	1	42

ТОО «СпецСтрой Согласование»

СОСТАВ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Разделы рабочего проекта	Ф.И.О.	Подпись
Генеральный план	Балжигитов А	
Электронсабжение	Потякин Н	

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подп

Изм	Кол.уч	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Жапбас А.К.		01.25
Разраб.		Калиева А.А.		01.25
Проверил		Жапбас А.К.		01.25

2025-01-ОПЗ

Общая пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ТОО «СпецСтрой Согласование»

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел	Наименование
	Содержание
	Состав исполнителей
	Состав проекта
1.	**Общие указания**
1.1.	Основание для разработки проекта
1.2.	Краткая характеристика района строительства
1.3.	Уровень ответственности объекта
2.	**Генеральный план**
2.1.	Общие указания
3.	**Электроосвещение наружное**
4.	**Охрана окружающей среды**
5.	**Охрана труда. Техника безопасности и Противопожарные действия**
5.1.	Общие требования
5.2.	Земляные работы
6.	**Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по гражданской обороне**
6.1.	Общие указания
6.2.	Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций
6.3.	Система электрической безопасности
6.4.	Мероприятия по гражданской обороне
7.	**Перечень основных используемых нормативных документов при разработке рабочего проекта**

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект «Благоустройство территории домов №80/3, №80/4, №80/6 в п.Макат, Макатского района, Атырауской области», разработан на основании договора между Заказчиком Государственное учреждение "Аппарат акима поселка Макат", и ТОО «СпецСтрой Согласование» и задания на проектирование.

Проектом предусматривается благоустройство территории жилых домов №80/3, №80/4, №80/6 в п.Макат, Макатского района, Атырауской области .

1.1. Основание для разработки проекта:

- Договор;
- Техническое задание на составление проекта, выданное Заказчиком;
- Решение №90 от 6 ноября 2024 г.;
- Решение №91 от 6 ноября 2024 г.;
- Решение №92 от 6 ноября 2024 г.;
- АПЗ № KZ18VUA01425073 от 21.02.2025 г;
- Топографическая съемка, выполненная в масштабе М1:1000 ТОО «СпецСтрой Согласование»;
- Инженерно-геологический отчет, выполненный 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 площадки под проектируемые объекты расположены в п.Макат, Макатского района Атырауской области.

Земельный участок, на котором расположены проектируемые объекты 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 **«Благоустройство территории домов №80/3, №80/4, №80/6 в п.Макат, Макатского района, Атырауской области» относится к объектам II-го (нормального) уровня ответственности.**

1.4. Физико-механические свойства грунтов.

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.

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.

Грунт характеризуется следующим гранулометрическим составом:

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

(ИГЭ–4) 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.

Грунт характеризуется следующим гранулометрическим составом:

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

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.

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: «Благоустройство территории домов №80/3, №80/4, №80/6 в п.Макат, Макатского района, Атырауской области» благоприятны для строительства при условии 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.

Природно-климатические условия района:

Климатический район –IV-Г. (СП РК 2.04-01-2017г). Снеговая нагрузка – I район, 0,8 кПа (80 кгс/м2).

Ветровой напор – III район, 0,56 кПа (56 кгс/м2). (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017). Район по толщине стенки гололеда – II, 5мм.

При проектировании рекомендуется предусмотреть:

При проектировании рекомендуется предусмотреть комплекс мероприятий, исключающих или сводящих к минимуму потери воды из различных источников и инфильтрацию ее в геологическую среду, а также поверхностное водоотведение дождевых и талых вод.

При проектировании и строительстве необходимо предусмотреть мероприятия по защите подземных сооружений от коррозии и разрушения.

2.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН.

2.1. Общие указания.

Генеральный план Благоустройство территории домов №80/3, №80/4, №80/6 в пМакат, Макатского района, Атырауской области разработан на основании

-задания на проектирование.

-инженерно-топографического плана выполненного ТОО "СпецСтрой Согласование" и других исходных данных.

Условный участок проектируемого объекта расположен в центральной части с.Макат. Площадь проектируемого участка S=0,2585га. Геодезическую разбивку объекта на местности следует осуществлять по чертежам ГП.

Данным проектом предусмотрено благоустройство участка около жилого дома.

На территории размещены:

- Здание жилого дома (сущ.)
- Площадка из тротуарной плитки (проект.)

Благоустройство территории представлено устройством тротуарной плитки, посадкой деревьев и газона, так же установкой малых архитектурных форм в виде скамеек и урн принятых согласно УСН РК 8601-0302-0304.

Генеральный план участка разработан в соответствии с основными требованиями нормативных документов ГОСТ 21.508-93 (изд.2003 г) Система проектной документации для строительства (СПДС).

Система координат - местная. Система высот - Балтийская.

Технико-экономические показатели - ГП1

п/п	Обозначение	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
1	Площадь условной границы проектируемого участка	га	0,2528	
2	Площадь дорожного покрытия	$м^2$	2465,0	
3	Площадь озеленения	$м^2$	75,0	
4	Свободная территория	$м^2$	45,0	

Технико-экономические показатели – ГП2

п/п	Обозначение	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
1	Площадь условной границы проектируемого участка	га	0,2390	
2	Площадь дорожного покрытия	$м^2$	2300,0	
3	Площадь озеленения	$м^2$	75,0	
4	Свободная территория	$м^2$	45,0	

Технико-экономические показатели – ГП3

п/п	Обозначение	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
1	Площадь условной границы проектируемого участка	га	0,2195	
2	Площадь дорожного покрытия	$м^2$	2120,0	
3	Площадь озеленения	$м^2$	75,0	

3. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ НАРУЖНОЕ.

Данный рабочий проект разработан на основании задания на проектирования и договора.

В объем настоящего проекта входит разработка сети наружного электроосвещения.

Питание наружного освещение, выполняются кабелями АВБбШв-5х6мм2, в земляных траншеях Т-1 ответвлением от существующей кабельной трассы.

Наружное электроосвещение предусмотрено на стальных оцинкованных опорах высотой 8 метров.

Светильники используются светодиодные марки GALAD мощностью 80Вт.

Сети наружного освещения запроектированы кабелем марки АВБбШв и прокладываются в траншее глубиной 0,8м, согласно типовой серии шифр А5-92.

Внутри стойки и опор от силовых кабелей до светильников предусмотрен провод АПВ-1х2,5 мм2.

Пересечения кабеля с проезжей частью выполняются в трубах ПНД с диаметром 32мм.

При пересечении кабеля с линией водопровода расстояние между кабелем и трубой в свету должно быть не менее 100мм.

Монтаж и заземление электрооборудования вести согласно ПУЭ РК-2015.

Защитное заземление

Все опоры и стойки наружного освещения заземляются. Заземляющие устройства опор выполняются из круглой стали диам.16мм (оцинкованный вертикальный электрод) и диам.10мм (оцинкованный горизонтальный электрод) согласно типовой серии серия 3.407-150. Сопротивление заземляющего устройства опор должно быть не более 10 Ом.

Монтаж заземления вести согласно ПУЭ РК 2015г.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование	Количество
Категория электроснабжения	III
Напряжение сети, В	380/220
Установленная мощность, кВт.	1,44
Расчетная мощность, кВт.	1,3
Расчетный ток, А	2,43
Максимальная потеря напряжения, %	2,18
Коэффициент мощности	0,92

4. 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.

5. ОХРАНА ТРУДА. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ДЕЙСТВИЯ.

5.1. 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.

5.2. 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.

В 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.

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

6.1. 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.

6.2. 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.

6.3. Система электрической безопасности

Система электрической безопасности предусматривает:

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

Электрическая часть проектируемого объекта выполнена в соответствии с установлен

7. 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
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.
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
ВСН 60-89	Устройства связи, сигнализации инженерного оборудования жилых и общественных зданий
СП РК 3.06-101-2012	Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населени