

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Лицензия №20010183 от 15.07.2020 года
Генеральный проектировщик ТОО «Проект-2007»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Объект: Строительство асфальто -бетонного завода по адресу: Актюбинская область, город Актобе, район Алматы, трасс Актобе-Маргук, участок 422 А;7

Общая пояснительная записка

Директор ТОО "Проект-2007"



Кыдыралин К.Г.

г. Актобе 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Лист
	Содержание	
	СОСТАВ ПРОЕКТА	
	Запись ГИПа	
1.	ОБЩАЯ ЧАСТЬ	
	Введение	
	Краткая характеристика района строительства	
2.0	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ	
2.1.	ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН	
2.2.	ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ	
2.3.	КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ	
3.0	ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	
4.0	ЗАЩИТА КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ.	
5.0	ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.	
6.0	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ РАЗРАБОТКЕ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА	

СОСТАВ ПРОЕКТА

Обозначение	Наименование	Примечание
-------------	--------------	------------

Том 1 -КЖ	Конструкции Железобетонные	
Том 2 -ГП	Генеральный план	
Том 3 -ЭС	Электроснабжение	
Том 4 -ПЗ	Общая пояснительная записка	
ТОМ 5 - ПОС	Проект организации строительства	

В разработке рабочего проекта принимали участие:

№ п/п	Ф.И.О.	Должность	Раздел
1	Жалелов А	Инженер	КЖ, ГП
2	Сердюк А	Инженер	ЭС

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



Handwritten signature of K.K. Kushkymbaev

Кушкимбаев К.К.

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

РАЗДЕЛ 1. Общая пояснительная записка.

1.1. Общая пояснительная записка

1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ:

1.Задание на проектирование, выданное заказчиком.

2.Архитектурно-планировочное задание

1.3. Уровень ответственности проектируемого объекта-II

Согласно постановлению Правительства Республики Казахстан от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам и внесении изменения в постановление Правительства Республики Казахстан от 19 августа 2002 года № 918». Относится ко II (технически не сложному) нормальному уровню ответственности.

1.4 Краткая характеристика района строительства

Согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» район строительства относится к IIIА климатическому району:

Проект разработан для следующих условий строительства:

- климатический район строительства - IIIА.
- давления ветра для III ветрового района - 0,56 кПа.
- снеговая нагрузка на грунт для III снегового района - 1,5 кПа.
- средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 31°С.
- нормативная глубина промерзания грунтов – 1,8 м.

Климат района строительства относится к типу климатов степей бореального типа, занимая положение во второй климатической зоне Актюбинской области – зоне теплых сухих степей с типчаково-ковыльной растительностью и темно-каштановыми почвами. Общими чертами климата района являются резкие температурные контрасты, холодная суровая зима и жаркое лето, быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период, неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения, неустойчивость климатических показателей во времени (из года в год) и большое количество солнечного тепла. Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды.

Климатическая характеристика и основные климатические параметры, характерные для района строительства, приводятся по данным многолетних наблюдений метеостанции г. Актобе, с учетом требований СП РК 2.04-01-2017.

Среднегодовая температура воздуха описываемой территории составляет +4,2 градуса.

Средние многолетние месячная и годовая температуры воздуха района по данным опорной метеостанции, град. С

Пункт	Месяцы												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Актобе	-14,9	-14,4	-7,3	5,9	15,0	20,2	22,5	20,4	13,7	4,6	-3,9	-11,3	4,2

Наиболее холодным месяцем является январь со среднемесячной температурой воздуха - минус 14,9 градуса. Самым жарким месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха - плюс 22,5 градуса. Абсолютный максимум температур, равный плюс 43,0 градусам, отмечается в июле, абсолютный минимум, равный минус 48,0 градусам – в январе. Наибольшее повышение температуры воздуха в году отмечается в апреле. К этому времени приурочено вскрытие рек и прохождение максимального поверхностного водостока. Продолжительность безморозного периода составляет 140 дней в году.

Характерные периоды года по температуре воздуха

Средняя температура периода	Сроки (даты)		Продолжительность периода, дней
	начало	окончание	
выше +15 ⁰ С	18.05	08.09	112
выше +10 ⁰ С	28.04	26.09	150
выше +5 ⁰ С	17.04	12.10	177
выше 0 ⁰ С	06.04	31.10	207
ниже 0 ⁰ С	31.10	06.04	158
ниже -5 ⁰ С	16.11	23.03	128
ниже -10 ⁰ С	04.12	11.03	98
ниже -15 ⁰ С	31.12	20.02	52

Средняя скорость ветра составляет 3,9-4,4 м/сек в летний период и 4,1-5,1 м/сек в зимний период, составляя в среднем за год 4,3 м/сек. Максимальная скорость господствующих ветров при повторяемости один раз в 20 лет может достигать 32 м/сек. Преобладающие направления постоянно дующих ветров в теплое время года – западное и северо-западное, в зимнее время года – южное и юго-восточное. Среднее количество дней со штилем достигает 19 % в летнее время и 3 % в зимнее. Количество дней с ветрами свыше 15 м/сек составляет 56 дней. Среднегодовое количество дней с пыльной бурей составляет 16 дней.

Атмосферные осадки являются основным фактором питания подземных вод. Годовая сумма осадков изменяется по территории в пределах 102-387 мм при среднегодовом количестве осадков 275 мм. Максимальное количество осадков приходится на теплый период (с апреля по октябрь, с максимумом, преимущественно, в июне или июле. Второй, менее выраженный, максимум приходится на октябрь – ноябрь, более сухим считается февраль.

Количество среднемесячных осадков по данным опорной метеостанции, мм

Пункт	Месяцы												Го д
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Актобе	16	13	16	19	27	31	33	32	23	18	25	22	27 5

Среднегодовое количество осадков составляет 275 мм, в том числе в теплый период (с апреля по октябрь) – 183 мм, в холодный период – 92 мм. Суточный максимум составляет 58 мм. Незначительное количество осадков и высокие температуры воздуха приводят к большому дефициту влажности. Большой дефицит влажности, высокие температуры обуславливают колоссальное испарение с водной поверхности. В среднем за многолетний период суммарная величина испарения за год с водной поверхности малых водоемов составляет 808 мм. Летние осадки практически полностью расходуются на испарение.

В питании подземных вод атмосферными осадками основная роль принадлежит талым и весенне-осенним дождевым водам, так как именно в этот период наблюдается малая транспирация и незначительное испарение. Заметную роль в увлажнении почвы, питании рек и пополнении запасов подземных вод играет снежный покров.

Устойчивый снежный покров образуется в конце ноября и держится до начала апреля. Число дней в году со снежным покровом составляет 135 дней. Максимальная высота снежного покрова к концу зимнего периода достигает 56-60 см, минимальное значение равно 2-10 см. Среднее из максимальных декадных высот снежного покрова за зиму составляет 26 см. С открытых участков снежный покров сдувается сильными ветрами. Толщина снежного покрова с расчетной вероятностью превышения 5 % составляет 32 см. В период с октября по апрель в среднем бывает 23 дня с метелью, максимум, достигаемый в отдельные годы – до 50 дней. Обычная продолжительность метелей составляет 8-9 часов.

2. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

2.1. ГЕНПЛАН

Генплан на участке «Строительство асфальто -бетонного завода по адресу: Актюбинская область, город Актобе, район Алматы, трасс Актобе-Мартук, участок 422 А;7» выполнен на земельном участке на правах временного землепользования, эскизного проекта и "Исходных данных.

Генпланом предусмотрено строительство асфальто -бетонного завода.

Генеральный план участка разработан в соответствии с основными требованиями нормативных документов ГОСТ 21-508-93 Система проектной документации для строительства (СПДС) «Правила выполнения рабочих чертежей генеральный планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

Проект разработан для следующих условий строительства:

- климатический район строительства - ША.

- давления ветра для III ветрового района - 0,56 кПа.
- снеговая нагрузка на грунт для III снегового района - 1,5 кПа.
- средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 31°С.

2.2. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Проектом предполагается устройство асфальтосмесительной установки ДС-185637

2.3. Конструктивные решения

Грунты - Суглинок просадочный, светло-коричневого цвета, полутвёрдой И твердой консистенции, легкий, песчанистый.

Класс здания по функциональной пожарной опасности -Ф 5,1 и С0- по пожарной безопасности,

Проектом приняты следующие решения:

Сплошной фундамент под асфальтосмесительную установку. Бетон кл.В20 F200 W4 по ГОСТ 26633-2015 толщ 300мм армированный сеткой из арматуры Ø14А500 по ГОСТ 34028-2016, под фундаменты предусмотреть щебеночное основание с пропиткой битумной мастикой.

Боковые поверхности соприкасающийся с грунтом необходимо обмазать горячим битумом 2-х раза по ГОСТ 30693-2000

Железобетонные изделия выполнить из бетона на сульфатостойком протландцементе

Антикоррозийная защита

Все металлоконструкции должны быть покрыты одним слоем грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и защищены от коррозии одним слоем эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76. Общая толщина защитного покрытия - 55 мкм. В монтажных стыках и узлах, а также местах, где окраска повреждена, металлоконструкции после окончания всех монтажных работ должны быть очищены и окрашены одним слоем грунтовки и двумя слоями эмали.

При производстве работ руководствоваться требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 12.3.005-75 «Работы окрасочные. Общие требования безопасности», ГОСТ 12.3.016-87 «Антикоррозионные работы при строительстве. Требования безопасности».

Указания по технике безопасности при производстве монтажных работ

При производстве работ необходимо строго руководствоваться требованиями:

- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

- СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий зданий и сооружений», (пособие к СНиП РК 1.03-06-2002*);

3. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

1. Общие указания

Проектом предусмотрено питания асфальтосмесительной установки с установкой КТПН расположенной по адресу: Актыобинская область, город Актобе, район Алматы, трасс Актобе-Мартук, участок 422 А;7

Проект выполнен на основании:

- задания на проектирование
- договора на выполнение проектно-изыскательских работ
- технических условий на проектирование
- исходных материалов для проектирования, представленных заказчиком
- действующих нормативных документов по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей.
- указаний по обеспечению нормативных уровней надежности электроснабжения потребителей.

2. Электротехнические решения

2.1 Схема электроснабжения. Выбор сечения проводов

На основании технических условий, выданных ТОО «Энергосистема» источником питания является существующая ВЛ10кВ

Трасса ВЛ10кВ нанесена на основании акта выбора направления трасс и согласована с заинтересованными организациями.

Протяженность линии 10кВ -0,05 км.

Схема электроснабжения потребителей разработана с учетом обеспечения требуемой надежности электроснабжения и удобства оперативного обслуживания линий электропередачи.

Выбор сечений проводов выполнен из условия обеспечения нормируемых отклонений напряжения у потребителей ГОСТ 13109-97. Район строительства ВЛ10кВ характеризуется местностью с холмистым рельефом;. Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов в Актыобинской области составляет 180 см, для песчаных и супесей 203 см. По трудности разработки грунты относятся ко II группе.

Земельные участки отводятся в краткосрочное и долгосрочное пользование.

2.2 Защита от перенапряжений и заземление Защита от перенапряжений и заземление выполнены в соответствии с ПУЭ.

Заземления принято по чертежам типового проекта 3.407-150.

2.3 Изоляция

На ВЛ 10кВ для крепления проводов предусматривается применение штыревых и подвесных изоляторов.

2.4 Надежность электроснабжения потребителей

Нормируемый уровень надежности обеспечивается:

- применением прогрессивных конструкций опор и проводов, обладающих повышенной надежностью;
- секционированием линий 10кВ разъединителями.

В качестве генплана используется план трассы ВЛ.

Трасса ВЛ проходит по землям Медейского района.

3. Строительные решения

На проектируемой ВЛ10кВ приняты железобетонные опоры со стойками СВ-110-5 по типовому проекту 3.407.1-143 института «Сельэнергопроект». Установка опор ВЛ производится в сверленные котлованы. Обратная засыпка котлованов производится вынутым грунтом с послойным уплотнением. Закрепление опор выполнить по чертежам типового проекта 3.407.1-143 . Расстановка опор по трассе производится строитель но-монтажной организацией в соответствии с чертежами л.1-2, исходя из расчетного пролета.

Конструкции опор, плит и их закрепление приняты по типовому проекту 3.407.1-143 .

4. Охрана окружающей среды

Проект разработан с учетом требований законодательства об охране природы и основ земельного законодательства РК. Проектируемая ВЛ 10кВ сооружается для передачи и распределения электроэнергии на напряжении 10кВ. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду (как воздушную, так и водную). Производственный шум и вибрации отсутствуют. В связи с этим проведение воздушно-водоохраных мероприятий и мероприятий по снижению производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается.

В соответствии с «Санитарными нормами и правилами защиты населения от воздействия электрического поля...», утвержденными Главным санитарно-эпидемиологическим управлением 28.02.84г. № 2971, защита населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты напряжением 10кВ, не требуется. Общая площадь, отводимая в постоянное и временное пользование, определена в соответствии с «Нормами отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750кВ». Ширина полосы отвода земель составляет 8 м.

Проектом установлены твердые границы отвода земель для строительства трассы, обязывающие не допускать использование земель за их пределами.

Для ВЛ 10кВ до начала строительства заказчик обязан произвести отвод земель в установленном порядке. После сооружения ВЛ 10кВ земельные участки, временно используемые при строительстве, должны быть приведены в состояние, пригодное для проведения сельскохозяйственных работ (в первоначальное состояние при строительстве в черте населенного пункта).

В целях снижения отрицательного воздействия предусмотрены следующие мероприятия:

- согласовать отвод земельного участка со всеми заинтересованными организациями;
- максимальное сохранение почвенного слоя;
- устройство проездов для строительной техники над существующими коммуникациями;
- техническая рекультивация нарушенных при строительстве земель.

5. Охрана труда и техника безопасности.

Противопожарные мероприятия и пожарная защита

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации обеспечены принятием всех проектных решений в строгом соответствии со СНиП 12.03-2001, СНиП12.04-2002, требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:

- использованием технически совершенного оборудования;
- размещение оборудования, обеспечивающее безопасное обслуживание;
- выполнение заземляющих устройств элементов электроустановок с

нормируемой

ПУЭ величиной сопротивления, соответствующей требованиям СНиП 3.05.06-85

«Электротехнические устройства»;

- применение типовых конструкций опор линий электропередачи;
- использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, конструкции которых обеспечивают безопасные условия их эксплуатации;

- высокая степень механизации строительно-монтажных работ;

- выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми

технологическими картами. Для обеспечения охраны труда и техники безопасности необходимо также, чтобы строительные, монтажные и наладочные работы, эксплуатация электроустановок производились в соответствии с «Межотраслевыми правилами по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок» ПОТ Р М-016- 2001 (РД153-34.0-03.150-00), «Правилами безопасности при строительстве линий электропередачи и производства электромонтажных работ» РД 153-34.3-03.285-2002. Строительство участков линий вблизи действующих ВЛ должно выполняться в соответствии с правилами техники безопасности, указанными выше, с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надежного заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ. При монтаже проводов вблизи действующих линий электропередачи необходимо выполнить мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов. При невозможности обеспечения нормируемых «Правилами безопасности...» расстояний от работающих механизмов до находящихся под напряжением электроустановок, последние необходимо отключить и заземлить. Количество, продолжительность и время таких отключений должны быть указаны в проекте производства работ и согласованы энергоснабжающей организацией.

Взаимное расположение проектируемых линий и находящихся вблизи действующих электроустановок, а также мероприятия по технике безопасности приведены на чертежах планов трасс ВЛ.

Пожарная безопасность ВЛ и ПС обеспечивается применением негорюемых конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания, заземлением опор, соблюдением безопасных по сближению расстояний между проводами разных фаз.

4 Технологическое оборудование

Проектом предполагается устройство асфальтосмесительной установки ДС-185637

Конструкция асфальтосмесительных установок позволяет выполнять следующие операции технологического процесса:

предварительное дозирование влажных каменных материалов в агрегате питания;

просушивание и нагрев каменных материалов до рабочей температуры в сушильном барабане и подачу их к грохоту смесительного агрегата;

сортировку нагретых каменных материалов на четыре фракции (0-5, 5-10, 10-20, 20-40 мм), временное хранение их в «горячем» бункере, дозирование и выдачу их в смеситель;

трехступенчатую очистку выходящих из сушильного барабана дымовых газов от пыли в предварительной системе очистки, циклонах сухой пылеочистки и в мокром пылеуловителе — скруббере «Вентури» (эффективность пылеулавливания составляет 99,7 — 99,85 % в зависимости от вида применяемых материалов) или очистку в рукавных фильтрах — выбросы пыли составляют при этом не более 20 мг/м³;

использование уловленной пыли путем подачи ее в отсек «пыли» бункера смесительного агрегата или на дозирование совместного с минеральным порошком;

прием минерального порошка из автоцементовозов, дозирование и выдачу в смеситель;

прием битума из битумовозов (или склада битума), временное хранение и нагрев его в битумных цистернах до рабочей температуры, дозирование и подачу в смеситель;

выдачу смеси в автосамосвал или подачу ее скиповым подъемником в бункера готовой смеси;

обогрев битумных коммуникаций и насосов горячим маслом, нагретым в змеевике нагревателя битума.

В установках обеспечено:

автоматизированное и дистанционное весовое дозирование каменных материалов, битума, минерального порошка и пыли, их перемешивание, и выдача в бункер готовой смеси;

контроль и регулирование температуры каменных материалов и отходящих дымовых газов на выходе из сушильного барабана, температуры топлива и готовой смеси, битума;

автоматическое или дистанционное управление всеми основными механизмами;

плавный пуск и остановку скипа.

Управление всей установкой централизовано и осуществляется с пульта управления, размещенного в кабине оператора. Кабина оператора оборудована кондиционером и громкоговорящей связью. Блочный принцип изготовления повышает заводскую готовность узлов и позволяет значительно сократить сроки монтажа установки. Применение микропроцессорной системы управления обеспечивает у потребителя наиболее оптимальный, экономичный режим работы установки, повышает культуру производства и безотказность работы оборудования. При этом вся информация, в том числе и о возможных неисправностях, выводится на дисплей. Завод может поставлять изделия в комплектности, необходимой заказчику.

Основные параметры и технические характеристики	
Мобильность	стационарная
Производительность номинальная при влажности исходных материалов (песка и щебня) до 3%, т/ч	56
Напряжение при трёхфазном переменном токе, В	380
Частота тока, Гц	50
Потребляемая мощность, кВт, не более	215
Вместимость бункеров агрегата питания, шт. x м ³	4 x 8 = 32
Высота загрузки в бункер, м	2,8
Тип питателей	объёмный, ленточный, регулируемый
Ширина ленты конвейеров, мм	500
Сушильный барабан, диаметр x длина, мм	1400 x 5600
Привод сушильного барабана	регулируемый, с плавным пуском и остановкой
Вид топлива	на выбор: жидкое или газообразное
Удельный расход топлива для приготовления одной тонны смеси:	
- при работе на жидком топливе, кг	5,5 - 9,5
- при работе на природном газе, м ³	6,3 - 10,8
Количество фракций дозируемого каменного материала, шт.	4
Погрешность взвешивания, %	± 0,5
Вместимость бункера горячих каменных материалов, м ³	8,3
Максимальная масса замеса, кг	730
Тип мешалки	периодического действия
Время приготовления одного замеса, сек.	45...60

Общая вместимость бункеров агрегата готовой смеси, т (м ³)	70 (39)
Способ загрузки готовой смеси в автотранспорт	гравитационный (два места загрузки - из-под смесителя или агрегата готовой смеси)
Общая вместимость бункеров агрегата минерального порошка, м ³	23
Общая вместимость цистерн для битума, м ³	30
Тип пылеулавливающего устройства	на выбор: рукавные фильтры или комбинированный: сухой (циклоны), мокрый (скруббер "Вентури")
Способ утилизации пыли	использование в техпроцессе
Тип дозаторов	весовые на тензодатчиках
Система управления	на выбор: релейно-контактная или микропроцессорная
Привод исполнительных механизмов	электропневматический
Номинальное давление в пневмосистемах, МПа , (кгс/см ²)	0,6 (6)
Габаритные размеры, м, длина / ширина / высота	43,3/30,2/17,6

5. ЗАЩИТА КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ.

Все закладные детали и соединительные элементы, расположенные внутри помещения и не бетонируемые, покрыть эмалью ГФ 820 по грунтовке ГФ 024.

Лакокрасочные покрытия наносятся двумя слоями толщиной 120 мкм, закраской за два раза (30%), цинковое- толщиной 120 мкм. Общая толщина покрытий 55 мкм – в заводских условиях.

Нарушенные в процессе электросварочных работ цинковые или лакокрасочные покрытия должны быть восстановлены. Перед выполнением работ по восстановлению антикоррозийного покрытия поврежденная поверхность должна быть зачищена щетками и произведено обеспыливание.

Бетон для конструкций, соприкасающихся с грунтом, готовить нормальной плотности на сульфатостойком портландцементе.

Наружные поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза. Горизонтальную гидроизоляцию выполнить из 2-х слоев рубероида на битумной мастике.

Деревянные конструкции до монтажа обработать антисептиками и антипиренами.

Деревянные элементы, соприкасающиеся с кладкой обернуть двумя слоями рубероида.

Металлические конструкции покрыть красками масляных составов за два раза по грунтовке из эмали марки ПФ.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии и возгорания.

Мероприятия по борьбе с коррозией при изготовлении железобетонных конструкций и строительство здания выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Охрана окружающей среды на современном этапе развития общества является одной из актуальнейших проблем.

Охрана окружающей среды при разработке проекта обеспечивается комплексом планировочных, организационно-технических, санитарно-технических и других мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов, предотвращению отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

В процессе производства строительно-монтажных работ используются и применяются нетоксичные материалы и конструкции, которые не оказывают вредного воздействия на окружающую среду.

Основным источником загрязнения воздушного бассейна в процессе строительства – являются строительные машины с механизмами и строительные отходы.

По завершении строительства объект не представляет угрозы окружающей среде.

Перед началом земляных работ растительный грунт подлежит срезке.

Перечень используемых нормативных документов при разработке РП

СП РК 2.02-20-2006-«Пожарная безопасность зданий и сооружений».

СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» СП

РК 2.04-01-2017-«Строительная климатология».

СП РК 2.04-107-201 «Строительная теплотехника».

СН РК 2.04-02-2011 -«Защита от шума»

СП РК 3.04-107-2014-«Нагрузки и воздействия».

СП РК 4.02-110-2014 «Теплотехнические обследования наружных ограждающих конструкций»

СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»

НПБ 105-95-«Определение категорий помещений и зданий взрывопожарной и пожарной опасности».