

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО «Izbas Project Group»
ГСЛ №22003943

Рабочий проект

"Строительство завода по изготовлению
асфальтобетонной смеси"

Место расположения: Актюбинская область, Шалкарский район, г.Шалкар ул.Өндіріс №62

Пояснительная записка

Директор:



Избасканов С.С.

г. Ақтобе, 2024год

Состав проекта:

Том 1. Пояснительная записка

Том 2. Проект организации строительства.

Том 3. Паспорт проекта

Альбом 0. Генеральный план

Альбом 1. Асфальтобетонный завод

Содержание раздела.

1. Общие сведения.
2. Техничко-экономические показатели.
3. Генеральный план участка.
4. Конструкции железобетонные.
5. Технологическая часть.
6. Антикоррозийная защита
7. Охрана труда и техника безопасности
8. Охрана окружающей среды.

1.0 Общая часть

1.1 Общие сведения

Рабочий проект «Строительство завода по изготовлению асфальтобетонной смеси» разработан на основании задания на проектирование.

1.2 Природно-климатические условия

Район строительства в соответствии с МСН 2.04.01-98 относится к III-B климатическому району.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха $-29,9^{\circ}\text{C}$

Вес снегового покрова на 1 м^2 горизонтальной поверхности – 1,8 КПа

Глубина промерзания грунтов - 1,8м

Скоростной напор ветра на высоте 10м. над поверхностью земли $-0,38\text{КПа}$

Рельеф участка спокойный

2. Техничко-экономические показатели проекта

Наименование объекта - Строительство асфальтобетонного завода

Характер строительства - Новое строительство

Площадь участка - 1,2934га

Площадь проектируемой застройки - 159,0м².

Общая площадь - 159,0м².

Строительный объем - 1590,0м³.

Производительность - 56 тн/ч

Напряжение при трёхфазном переменном токе – 380В

Потребляемая мощность – 215кВт

3. Генеральный план

Техничко-экономические показатели по генплану

Площадь участка - 1,2934га

Площадь проектируемой застройки - 159,0м².

Генеральный план объекта "Строительство завода по изготовлению асфальтобетонной смеси" разработан на основании задания на проектирование и исходных данных.

Адрес местонахождения объекта: Актюбинская область, Шалкарский район, г.Шалкар ул.Өндіріс №62.

Размещение объектов на участке выполнено с учетом противопожарных и санитарно-гигиенических разрывов, проездов, выездов.

Объемно-пространственное решение и планировка принято с учетом функциональных требований, санитарных норм, пожарной безопасности, оптимальной инсоляций и архитектурно-эстетической выразительности.

До начала строительства необходимо выполнить все работы подготовительного периода.

Генеральный план участка разработан в соответствии с основными требованиями нормативных документов ГОСТ 21508-93 Система проектной документации для строительства (СПДС) "Правила выполнения рабочих чертежей генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов", на основании топосъемки, выполненной ТОО "Георельеф"..

4. Конструкции железобетонные

Рабочий проект "Строительство завода по изготовлению асфальтобетонной смеси" выполнен на основании задания на проектирование, выданного заказчиком.

Объект строительства находится в г.Шалкар ул.Өндіріс №62.

Рабочий проект разработан для строительства в III-В климатическом подрайоне со следующими расчетными характеристиками :

1. Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 29,9 градусов ;
2. Вес снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности - 1,26 КПа
3. Господствующими являются ветры северо-западного направления.
4. Скоростной напор ветра на высоте 10м над поверхностью земли -0,38КПа
5. Рельеф участка спокойный.

Фундаменты под оборудования - монолитные железобетонные.

Материал - бетон класса В15 по ГОСТ 26633-2015 из бетона пониженной проницаемости W4, марки по морозостойкости F50 портландцементе. Основное рабочее армирование - АIII (А400) по ГОСТ 34028-2016 . Под фундаментной подушкой предусмотрена подготовка из щебня толщиной 100мм.

Гидроизоляция : вертикальная - обмазка горячим битумом за 2 раза, горизонтальная - выполнить из двух слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ 2889-80 .

5. Технологическая часть

5.1 Асфальто-бетонная установка ДС-1853

Установка асфальтобетонная ДС-1853 предназначена для производства асфальтобетонных смесей, применяемых в дорожном и других видах строительства, по качеству, составу и применяемым материалам, соответствующих требованиям ГОСТ 9128-84.

Асфальтосмесительная установка ДС-1853 производства КРЕДМАШ, работающая на жидком топливе с микропроцессорной системой управления.

Установка монтируется на монолитные бетонные фундаменты из бетона В25.

Установка обеспечивает быстрое изменение рецепта и может выполнять такие операции технологического процесса:

- предварительное дозирование каменных материалов в агрегате питания и подачу их к сушильному агрегату;
- просушивание и нагрев каменных материалов до рабочей температуры в сушильном агрегате и подачу нагретых материалов к грохоту смесительного агрегата;
- сортировку нагретых каменных материалов на 4 фракции, временное хранение их в горячем бункере, дозирование и выдачу их в смеситель;
- очистку отходящих газов и предварительной ступени очистки, высокоэффективных улитке и циклонах;
- использование уловленной пыли путем подачи в отсек песка бункера смесительного агрегата;
- прием, хранение, нагрев до рабочей температуры битума, дозирование и подачу его в смеситель;

- прием минерального порошка, временное хранение, дозирование и выдачу его в смеситель;
- смешивание составляющих асфальтобетонной смеси, выдачу готовой смеси в автотранспорт.

В установке обеспечено:

- автоматическое дозирование каменных материалов, битума, минерального порошка, их перемешивание и выдачу в автотранспорт;
- дистанционное управление всеми основными механизмами;
- масло обогрев битумных коммуникаций.

Управление всей установкой централизовано и осуществляется с пульта управления, размещенного в кабине управления. Нагреватель битума имеет собственный автономный пульт управления.

Схема АБУ компактна, планировка рациональная, спроектирована по модульному типу, что делает удобным транспортировку и монтаж.

В АБУ используется эффективная система нагрева, система пылеочистки существенно снижает выброс пыли.

Высокая точность при взвешивании. Ошибки при взвешивании горячих компонентов автоматически исправляются. Для дозирования битума используется грубая и точная дозировка.

Работа осуществляется в автоматическом, полуавтоматическом и ручном режимах. Основные детали электрооборудования от признанных международных производителей.

Горелки разработаны по специальным, защищенным патентам высокоэффективным и энергосберегающим технологиям.

В конструкции элеватора принята двухцепная структура, что обеспечивает равномерную подачу, продлевает срок службы.

Для измерительной и весовой систем применены высокоточные весовые датчики, обеспечивает равномерную подачу, продлевает срок службы.

Для измерительной и весовой систем применены высокоточные весовые датчики, обеспечивающие точность подачи битума до 0,3%.

Для изготовления мешалки использованы износостойкие сплавы, повышающие срок службы оборудования.

Для системы улавливания пыли применены гравитационный отбор пыли, а затем система сбора пыли, разделяющая пыль на крупную часть и мелкую часть. В дальнейшем они могут дозироваться в мешалку в оптимально подобранных пропорциях. Пыль удаляется до концентрации менее чем 20мг/м³. Фильтрующая система имеет две ступени температурной защиты и функцию самоочистки.

Операционная система оснащена полностью автоматизированным контролем, с удобным исполнением и надежна в работе.

Специальная система нагрева и предотвращения перегрева масла обладает высокой эффективностью и энергосбережением и может включаться и отключаться автоматически.

6. Анतिकоррозионная защита.

Все металлические предметы креплений должны быть подвергнуты антикоррозионной защите, в соответствии с «Указаниями по проектированию антикоррозионной защиты в строительных конструкциях».

Антикоррозионную защиту сварных соединений производить в соответствии со СНиП III В.6-85*.

Антикоррозионная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии со СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются по очищенной и высушенной поверхности антикоррозионным покрытием пентафталевым лаком типа ПФ(ГОСТ 6465-76*,926-82) с добавлением 10-15% алюминиевой пудры по грунтовке ПФ-0142 по ТУ 6-10-1698-78.

Наружные покрытия закладных и соединительных изделий должны быть восстановлены.

Работы по антикоррозионной защите выполнять в соответствии со СНиП 3.04.03.85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

7. Охрана труда и техника безопасности

Организация работы по охране труда организована в соответствии с законодательными и общегосударственными нормативными документами Республики Казахстан, а также документами Компании в области охраны труда. Обязанности и ответственность за реализацию функций управления охраной труда, решения технических, технологических и организационных вопросов по охране труда возлагаются на руководство, главных специалистов, руководителей служб, в соответствии с положением об обязанностях, правах и ответственности руководящих и инженерно-технических работников.

Охрана труда и техника безопасности объекта должна осуществляться руководством предприятия в соответствии СНиП РК 1.003-05-2001.

В производственном процессе обращаются и хранятся следующие взрывоопасные, пожароопасные и вредные вещества: природный газ.

Проектными решениями предусмотрено удаление вредных веществ из рабочих зон путем естественного проветривания, предусмотрен аварийный сброс с предохранительных клапанов.

Проектируемые сооружения размещены на безопасном расстоянии от существующих промышленных и гражданских сооружений, инженерных сетей в соответствии с санитарно-защитными зонами и противопожарными расстояниями.

На основании требований нормативно-технической документации предусмотрены следующие системы, средства и способы пожаротушения:

первичные средства пожаротушения (огнетушители, брезентовое полотно, песок)

Руководство предприятия обязано до начала производства работ разработать план локализации и ликвидации возможных аварий, в котором предусматриваются оперативные действия персонала по предупреждению ЧС, в соответствии с п.12.9. ПБНГП РК. Кроме этого, компания должна приобрести средства повышающие безопасность труда в соответствии с Приложением №3 ПБНГП РК.

Персонал перед допуском на рабочие места:

- пройдет медицинский осмотр;
- пройдет инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности;
- пройдет обучение по программе на данное рабочее место;

- пройдет аттестацию на рабочее место и при положительной аттестации получит допуск на рабочее место.

Персонал получит спецодежду, индивидуальные средства защиты, защитную обувь, шлем, рукавицы.

Решения по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории объекта.

Расположение проектируемого сооружения пристройки относительно подъездных путей принято согласно требуемым разрывам по нормам пожарной безопасности, санитарных требований. Площадка проектируемой пристройки запроектирована с учётом беспрепятственной эвакуации персонала как самостоятельно, так и с помощью автотранспорта.

Пути эвакуации и эвакуационные выходы запроектированы требуемой по СНиП РК 2.02-05-2002, СНиП 209.02 ширины и на требуемом расстоянии.

Защитные мероприятия в области чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

С целью снижения риска ЧС, на основании действующего в Республике Казахстан законодательства, руководство должно:

- разработать план действий при возникновении ЧС;
- проинформировать обслуживающий персонал о риске ЧС на объекте;
- осуществлять обучение персонала действиям при возникновении ЧС;
- обеспечить пострадавших экстренной медицинской помощью;
- планировать и проводить мероприятия по предупреждению и снижению опасности возникновения ЧС на проектируемых объектах;
- разрабатывать рекомендации по комплексу мероприятий, направленных на предупреждение возникновения ЧС адекватно изменениям, происходящим во времени, и внедрять рекомендуемый комплекс мероприятий;
- проводить после ликвидации ЧС мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению деятельности.

Персонал, обслуживающий объекты, должен:

- соблюдать меры безопасности в повседневной деятельности;
- не допускать нарушений трудовой и технологической дисциплины;
- знать сигналы гражданской обороны;
- знать установленные правила поведения и порядок действий при угрозе возникновения или возникновения ЧС;
- изучать основные методы защиты, правила пользования коллективными и индивидуальными средствами защиты;
- уметь использовать первичные средства пожаротушения;
- изучать приемы и уметь оказывать первую медицинскую помощь до прибытия медицинских работников.

На основании Закона РК «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» (ст. 7) граждане участвующие в ликвидации ЧС, имеют право на государственное социальное страхование.

8. Охрана окружающей среды

Проектируемое здание расположено в хорошо освещаемой солнцем и проветриваемой местности.

Проектом предусмотрена обязательная срезка плодородного растительного слоя почвы для последующего использования в целях восстановления (рекультивации) нарушенных земель. Озеленение участка предусмотрено в виде посадки многолетней травы. Зеленых насаждений, попадающих в зону строительства здания, не существует.

На территории предусмотрен необходимый уклон для стока ливневых вод. Сток фекальных вод осуществляется в проектируемый коллектор.

На территории хозяйственной зоны на расстоянии 25 м от зданий оборудуются специальная площадка с бетонным покрытием и подъездом со стороны улицы и установлены контейнеры для сбора отходов. Размеры площадки превышают площадь основания контейнеров на 1,5 м во все стороны. Контейнерная площадка ограждается, оборудуется навесом и защищается от постороннего доступа

В процессе эксплуатации зданий удаление хоз. бытового мусора производится посредством вывоза контейнеров, устанавливаемых на специальной площадке.

Предусмотренное проектом инженерное обеспечение способствует сохранению окружающей среды.

В целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи устанавливается санитарный разрыв, в котором напряженность электрического поля превышает 1 килоВольт на метр (кВ/м).

В пределах санитарно-защитной зоны не допускается: размещение жилых и общественных зданий и сооружений; площадок для стоянки и остановки всех видов транспорта, организаций по обслуживанию автомобилей и складов нефти и нефтепродуктов.

При пересечении проектируемой ВЛ-6 кВ с линией связи, ВЛ-6 кВ, автомобильными дорогами и наземными трубопроводами выполнить с соблюдением пунктов 2.5.119, 2.5.133, 2.5.146, 2.5.167(согласно ПУЭ РК).

Сооружаемая ВЛ имеет современную конструкцию, не проходит вблизи исторических мест и заповедников, ландшафт местности не нарушается.

Воздействия проектируемого объекта на водные ресурсы нет. Проектируемая подстанция работает в автоматическом режиме, имеется ограждение с калиткой, пребывание людей на подстанции временное, только в период обслуживания, сбоя или аварии.

На случай аварийных режимов предусматривается релейная защита и автоматика, позволяющая отключать высоковольтные линии без вмешательства обслуживающего персонала.

Воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы минимально, так как он не требует занятия ценных с/х земель. Загрязнение поверхностного слоя исключается благодаря отсутствию источников поверхностного стока.

В процессе строительства охрана окружающей природной среды обеспечивается решениями проекта организации строительства.

Основным требованием по охране земельных ресурсов является разработка мероприятий по охране почвенно-растительного покрова от различных отрицательных воздействий. А также мероприятия по восстановлению нарушенных земель:

- Ни в коем случае не допускается закапывать замазученный грунт; в случае загрязнения почвенно-растительного слоя горюче-смазочными материалами, участки грунта снять и оттранспортировать на площадку временного хранения нефтешламов в спецконтейнерах и по мере накопления для утилизации и захоронения вывозятся на полигон;

- Заправка топливом строительной техники и транспорта осуществить на специальных АЗС

Для сохранения плодородного слоя почвы, нарушенного при строительных работах предусматривается проведение технической рекультивации.

При разработке технического этапа рекультивации в проекте учтены требования ГОСТа 17.5.3.04-89 «Охрана природы, земли. Общие требования к рекультивации земель».

Сооружение ВЛ, как и любая другая производственная деятельность человека, наносит

ущерб окружающей среде. Это выражается в повреждении верхнего плодородного слоя земли, вырубке деревьев и кустарников, потраве сельскохозяйственных культур, нарушении устойчивости поверхностного слоя грунта в полупустынях и вечной мерзлоты в тундре и лесотундровой зоне, а также гибели птиц, вредном влиянии сильных электромагнитных полей на здоровье людей и животных и др.

Самый значительный ущерб природе наносит отчуждение под ВЛ пахотных земель (исключение их из севооборота). Поэтому, как правило, для сооружения ВЛ отводят земли, непригодные для сельского хозяйства. В исключительных случаях ВЛ прокладывают через поля, причем ее трассу обычно располагают вдоль дорог, оврагов, лесополос и других разграничителей. При этом ширина полосы земли в ненаселенной местности, отводимая на период строительства ВЛ, составляет не более 8-17 м, а площадь дополнительных участков в местах сборки и установки опор - не более 150-800 м² (для ВЛ 1-220 кВ). В населенной местности эти размеры обуславливают проектом.

На участках отвода полосы ВЛ должны приниматься меры по сохранению плодородия земли. При рытье котлованов и траншей верхний слой грунта следует до начала работ срезать и сдвигать в кучи, а после окончания работ укладывать на место (рекультивирование земли). Повреждения плодородного слоя можно уменьшить, применяя машины и механизмы с небольшим удельным давлением на грунт, а также производя работы в зимний период. Правильный выбор времени строительства ВЛ (например, после уборки урожая) позволяет избежать потравы сельскохозяйственных культур.

При транспортировке материалов по трассе нельзя ломать кусты и деревья, повреждать поверхностный слой земли, загрязнять почву продуктами отработки машин и механизмов. Чтобы исключить оползни грунта на склонах, следует применять косогорные опоры с разной длиной стоек и оттяжек, что позволяет отказаться от выравнивания грунта в месте установки опор. Уменьшение ширины просек вблизи опор значительно сокращает вырубку деревьев. Такие просеки могут быть криволинейными или ступенчатыми. Для сохранения птиц, сажащихся на провода и вьющих гнезда в местах их крепления на опорах, устраивают специально противоптичьих заградители, насесты, площадки для гнезд в безопасных местах

После завершения строительно-монтажных работ территория строительства ВЛ должна быть приведена в состояние, пригодное для использования по прямому назначению.