

НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» разработан в составе проекта «Строительство цементного завода с производственной мощностью 3500 тонн клинкера в сутки».

Основная цель разработки РООС – определение экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов на период строительно-монтажных работ.

По Закл^ючению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ51VWF00159872 от 30.04.2024 Намечаемая деятельность: по строительству цементного завода с производственной мощностью 3500 тонн клинкера в сутки, с использованием сухого способа производства цемента в Кордайском районе Жамбылской области» (без внешних инженерных сетей и сметной документации) относится к объекту I категории согласно подпункта 3.2.1. пункта 3. раздела 1 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI (далее – ЭкоКодекс).

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Указанные в пункте 1 статьи 70 ЭкоКодекса критерии, характеризующие намечаемую деятельность и существенность ее возможного воздействия на окружающую среду с необходимостью последующего проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует. (см приложение 1.17)

В соответствии с п. 5 ст. 39 ЭкоКодекса в составе раздела установлены нормативы эмиссий на период строительно-монтажных работ.

На период эксплуатации будет разработан проект «Нормативов эмиссий» согласно ЭкоКодекса РК от 02.01.2021 года №400-VI ст.39 п4 пп2, а также на основании утвержденных чертежей рабочего проекта (ТХ, ТК, ОВ, ВК).

Разработчики проектной документации

Заказчик – Товарищество с ограниченной ответственностью
"KORCEM" (КОРЦЕМ) БИН 190840018642

Проектная документация (Проект организации строительства)- ТОО
«АЗИЯ ЛиК»

Проект Раздел Охраны Окружающей среды – Товарищество с ограниченной ответственностью «Компания экологического проектирования)

ТОО «КЭП» имеет Государственную лицензию Министерства Охраны окружающей среды РК на производство данных работ ГСЛ МООС РК 01012Р №0043239 (см приложение 1.18)

Адрес ТОО «КЭП»: 050002, г. Алматы, ул. Тулебаева, 38/61

В проекте определены выбросы на период СМР, приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; проведён расчёт объёмов образования отходов; произведена оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия.

При разработке проектной документации учтены следующие условия заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду:

- предусмотрено озеленение территорий предприятия в соответствии с п. 50 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (приказ МЗ РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2);

- в соответствии с требованиями п. 4 статьи 335 ЭкоКодекса предусмотрено использование наилучших доступных техник на проектируемом объекте;

- пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения намечаемой деятельности в воде не предусматривается;

- предусмотрено внедрение мероприятий согласно приложению 4 к ЭкоКодекса на период СМР и период эксплуатации;

Размещение участка по отношению к окружающей территории

В административном отношении земельный участок, выделенный под строительство цементного завода, расположен на территории Жамбылской области, Кордайского района, Карасуского сельского округа, между автотрассами Кордай-Карасу, в ~ 10 км. восточнее от села Кордай. Согласно заключению Историко-Культурной экспертизы №АР-11/341-2,3 от 27.11.2023 на территории отведенной под строительство завода отсутствуют объекты историко-культурного наследия на земельном участке (см приложение 1.5)

Общая площадь отведенного участка составляет 50 га (постановление Акима Кордайского района Жамбылской области № 95 от 28 февраля 2023 г., государственный акт на земельный участок (кадастровый № 06-090-070-746) (см. приложение 1.4)

Площадь, отведенная под строительство завода в пределах ограждения, составляет – 38,75 га.

Расстояние от проектируемого завода до границы Кыргызстана ~ 1,9 км, до с. Карасу ~ 1,5 км, с. Кордай ~ 10 км.

Характеристика объекта

Производственная мощность завода составляет 3500 тонн клинкера в сутки.

На территории главной производственной зоны цементного завода будут построены следующие объекты:

- Дробление и транспортировка известняка
- Склад угля и вспомогательных материалов
- Хранение, дробление и транспортировка гипса и вспомогательных материалов
- Склад известняка и транспортировка
- Склад угля и вспомогательных материалов и транспортировка
- Станция дозирования сырья
- Сырьевая мельница, очистка отходящих газов, электроподстанция сырьевой мельницы
- Силос гомогенизации и подача сырья в печь обжига
- Система обжига - теплообменник, электроподстанция теплообменника
- Система обжига – печь
- Система обжига - холодильник, электроподстанция холодильника
- Транспортировка клинкера
- Склад клинкера и транспортировка
- Навес зимнего хранения клинкера
- Станция дозирования цемента
- Цементная мельница
- Цементные силоса и транспортировка
- Погрузка цемента навалом
- Упаковка тарированного цемента в транспорт
- Подготовка и транспортировка угольного порошка
- Автомобильные весы
- Туалет
- Торговый зал и ворота
- Компрессорная станция
- Главная понизительная подстанция
- Электроподстанция цементной мельницы
- Электроподстанция упаковки цемента в транспорт
- Электроподстанция дробилки известняка
- Электроподстанция подготовки сырья
- Электроподстанция склада клинкера
- Электроподстанция дробления вспомогательных материалов
- Электроподстанция дозирования сырья
- Центральный пункт управления и лаборатория
- Дизель-генераторная
- Дизельная насосная станция для предварительного розжига
- Здание обратного водоснабжения, насосная станция
- Насосная станция обратной воды с градирней
- Здание очистки сточных вод и циркуляционной воды
- Электромеханический цех
- Материальный склад
- Пожарное депо
- Здание временного пребывания
- Столовая 1 (КНР)

- Столовая 2 (РК)
- Офис

Таблица 01.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечания
1	Площадь отведенного участка	га	38,75	100	50 га общая площадь по госакту
2	Площадь застройки	м ²	81 181,4	20,5	
3	Площадь покрытий	м ²	88 900	22,9	с учетом отмонок
4	Площадь озеленения	м ²	6 000	1,6	

Режим работы и численный состав работающих

Продолжительность строительных работ для цементного завода ТОО «KORCEM» составляет 12 месяцев с октября 2024 г по сентябрь месяц 2025 г.

Численность работников, занятых на строительно-монтажных работах определена по нормативной трудоёмкости из объектной сметы. Режим работы – двухсменный с продолжительностью рабочей смены 8 часов. Число рабочих, занятых на строительстве - 453 человек из них ИТР, Служащих МОП и охрана составит 58 человек.

Источники загрязнения атмосферы.

На этапе строительных работ проектом определено 14 источников загрязнения атмосферного воздуха, из которых 2 организованных источника выброса.

Загрязнение атмосферного воздуха ожидается веществами 20 наименований из которых:

1 класс – 1 бенз/а/пирен;

2 класс – 6 веществ (марганец и его соединения, азота диоксид, сероводород, фтористые и газообразные соединения, акролеин, формальдегид,);

3 класс – 8 веществ (железо оксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, метилбензол (толуол), спирт фурфуроловый, взвешенные вещества, пыль неорганическая SiO₂ 70-20%);

4 класс – 2 вещества (окись углерода, углеводороды C₁₂-C₁₉);

ОБУВ- - 3 вещества (кальций оксид, пыль абразивная, пыль древесная).

На этапе эксплуатации предполагаемое количество источников выбросов в период составит около 91 источника.

Источниками выбрасывается в атмосферу загрязняющие вещества, в том числе 1 класса опасности (бенз/а/пирен).

2 класса (азота диоксид, фтористый водород, марганец и его соединения, сероводород, фториды неорганические плохо растворимые,

фтористый водород и акролеин, азотная кислота, серная кислота), остальные вещества 3 и 4 класса опасности.

Железо (II, III) оксиды, натрий гидроксид, аммиак, азот (II) оксид, гидрохлорид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензол, этанол, пропан-2-он, уксусная кислота, керосин, масло минеральное нефтяное, алканы C12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20, пыль абразивная, пыль мучная.

Категория объекта.

Согласно подпункта 3.2.1. пункта 3. раздела 1 приложения 2 к ЭкоКодексу от 02.01.2021 года №400-VI Объект относится к I категории.

Соответственно категория объекта на период СМР выполнены. Согласно Главы 2 п.4 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» И определена как I категория.

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ на этапе строительства составили:

3,74493 г/сек и 27,42222 т/год из них:

На 2024 год – 0,069533 г/сек и 12,47655 т/год

На 2025 год – 3,049596 г/сек и 14,94567 т/год.

Ожидаемый валовый объем выбросов на период эксплуатации завода составит **около 8835,6 тонн/год.**

Класс опасности, категория вида деятельности и размер нормативной санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

На период проведения СМР объект является не классифицируемым по санитарной классификации производственных объектов — СЗЗ не устанавливается, т.к. источники выбросов носят кратковременный характер.

На период эксплуатации

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ МЗРК от 11.01.2022г по приложению 1 раздел 4 п.14 пп.1 рассматриваемый объект относится к I классу СЗЗ –1000 м.(производство цемента).

Санитарная защитная зона для данного производства выдержана. Ближайшая жилая зона с. Карасу расположена с юго-восточной стороны на расстоянии 1500 м от границы проектируемого Завода.

Площадь земельного участка.

Общая площадь отведенного участка составляет 50 га (постановление Акима Кордайского района Жамбылской области № 95 от 28 февраля 2023 г., государственный акт на земельный участок (кадастровый № 06-090-070-746) (см. приложение 1.4).

Площадь, отведенная под строительство завода в пределах ограждения, составляет – 38,75 га.

Озеленение

На территории проектируемого объекта максимально сохраняется существующий растительный слой. В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство бетонных покрытий проездов и тротуаров, устройство малых архитектурных форм (скамьи, урны) и многолетними деревьями и кустарниками и отмостки вокруг здания. Минимальная ширина тротуаров принята – 1,5 м.

Для защиты площадки от шума, ветра, пыли и создания комфортных условий будет разработан проект озеленения. Древесно-кустарниковые растения применены с учетом их санитарно-защитных и декоративных свойств. Озеленение территории предусматривается по всему периметру площадки путем посадки вдоль ж/б ограждения саженцев деревьев хвойных и лиственных пород. Также озеленяется въездная дорога к площадке. Прилегающие к административным и бытовым зданиям участки засеиваются газонными травами, кустарниками, цветочными растениями. Площади между кустарниками и деревьями засеиваются газонными травами. Площадь озеленения составляет 7000 м².

Перечень видов деревьев, рекомендуемых к посадке: карагач, ель, лиственница, тополь, вяз, клен, ива и т.д. Хорошо приживаются саженцы кустарников лиственных пород умеренного роста (ирга, арония, облепиха, сирень, боярышник, барбарис, калина, яблоня сибирская), кустарников лиственных пород быстрого роста (вяз мелколистный, акация, мох серебристый, жимолость, дерн белый, смородина золотистая, миндаль, карагача (акация), спирея, крушина). Размещение проектируемых объектов на площадке соответствует требованиям санитарных, противопожарных и экологических норм.

План озеленения представлен на чертежах ГП Лист 1 (см приложение 1.16)

Инженерное обеспечение в период строительных работ

Производственное (техническое) водоснабжение предусмотрено - привозной водой технического качества.

Хоз.бытовые нужды – привозной бутилированной водой.

Канализация не централизованная. Предусматривается установка биотуалетов.

Электроснабжение строительства осуществляется от временного подключения к электрическим сетям ТОО «ЖЭС» согласно техусловиям (см. приложение 1.13).

Теплоснабжение временных зданий для рабочих – от нагревательных электрических установок.

Характеристика строительной площадки

Строительная площадка Цементного завода расположена на территории Жамбылской области, Кордайского района, Карасуского сельского округа, между автотрассами Кордай-Карасу, в ~ 10 км. восточнее от села Кордай.

В районе строительства проходят дороги местного значения, предусматривается использование существующих асфальтированных и грунтовых автодорог, проходящих в непосредственной близости к участку строительства.

Строй генплан отражает ситуацию с временными зданиями и сооружениями, внутривозрадными дорогами и проездами, временными инженерными сетями, строительными кранами на период выполнения строительного-монтажных работ.

Для складирования материалов на стройплощадке предусматриваются открытые стройплощадки, неотапливаемые и отапливаемые склады.

Завоз стройматериалов на стройплощадку производится автотранспортом.

Временные здания (бытовые и административные) размещаются в инвентарных унифицированных помещениях с выполнением условий обеспечения удобства обслуживания рабочих и исключения нарушения производства работ.

Потребность строительства в машинах и механизмах необходимых для выполнения строительного-монтажных работ определена исходя из объемно-планировочного решения проектируемых зданий, их геометрических размеров, веса и высоты установки строительных конструкций и одновременного строительства зданий.

Товарный бетон и раствор готовить в построечных условиях на бетоносмесительном узле производительностью 80 м³ в смену (10 м³/час).

Временное электроснабжение строительной площадки выполнить от вновь построенной на площадке строительства трансформаторной подстанции, с установкой временного распределительного щита (ИВРУ) и счетчика учета электроэнергии.

Освещение рабочих мест и стройплощадки предусмотрено светильниками типа СПО 300, установленных на временных металлических или деревянных опорах высотой 6,0-7,5 м на расстоянии 20,0-30,0 м от опоры вдоль временных дорог и на опорах проектируемых сетей по периметру строительной площадки.

После окончания строительства инженерных сооружений водопровода по проекту для нужд строительства построить временные сети в минимальных объемах за счет максимального использования постоянных проектируемых сетей. Для питьевых нужд использовать привозную воду, отвечающую требованиям санитарных норм. До

окончания строительства проектируемых сооружений и сетей водопровода использовать привозную воду для всех целей на строительстве.

Временные водопроводные сети укладывать из стальных труб $\varnothing=100$ м до пожарного гидранта и $\varnothing=20$ мм в остальных случаях, по поверхности земли с присыпкой, чтобы избежать их повреждения. Пожарные гидранты установить на расстоянии не более 150 м один от другого вдоль дорог.

Временные бытовые, административные здания расположены с подветренной стороны строительства завода и БСУ, удобны для обслуживания рабочих и в то же время не мешают производству работ.

Все временные здания размещены в инвентарных унифицированных зданиях-контейнерах.

Площадки около бытовых помещений благоустроить скамейками с навесами от солнца, газонами с травой, емкостями для питьевой воды и водоразборными кранами на сетях водопровода.

На стройплощадке устроить здравпункт с аптекой и на объектах строительства иметь аптечки для оказания первой помощи.

Питание строителей на стройплощадке обеспечить столовой на 50 посадочных мест и буфетом с товарами первого спроса.

Душевые и прачечную разместить в инвентарных типовых вагончиках с подводкой к ним сетей временного водопровода.

Канализацию строительной площадки обеспечить установкой биотуалетов с удаленностью от рабочего места не более, чем на 200 м.

На строительной площадке разместить арматурный цех, бетоносмесительный узел $Q=10$ м³/час, РММ и столярную мастерскую.

Для складирования материалов на стройплощадке использовать открытые стройплощадки, навесы, закрытые отапливаемые и не отапливаемые склады.

Для оперативного руководства и управления строительством установить телефонную связь с подключением к построенным проектируемым сетям. Обеспечить прорабов и мастеров сотовой связью.

Для оперативного руководства и управления строительством устанавливается телефонная связь. Прорабы и мастера обеспечиваются сотовой связью;

В целях пожарной безопасности площадка оборудуется противопожарными постами в составе: щиты с набором инструментов, необходимых для тушения пожара, огнетушителей, ящиков с песком и бочками с водой.

Организационно-технологическая схема строительства направлена на соблюдение установленного графика строительства и качественное выполнение комплекса строительно-монтажных работ в технологической последовательности, с соблюдением требований по охране труда и окружающей среды.

Методы производства основных строительно-монтажных работ

При строительстве объекта предусмотрено использование комплексного поточного метода, в состав которого включены объектные специализированные потоки. Этот метод значительно сокращает продолжительность строительства и регулирует его интенсивность.

При проектировании поточного строительства следует учитывать возможность применения параллельного выполнения части работ в связи с короткими сроками строительства.

Производство работ

Возведению объектов предшествует подготовительный период, направленный на создание условий успешного осуществления строительства.

При определении методов производства работ должны быть приняты следующие положения:

- применение комплексной механизации основных строительно-монтажных работ, особенно массовых и трудоемких с учетом наиболее эффективного использования строительных механизмов;
- применение наиболее совершенных приспособлений, инвентаря, инструментов;
- разделение работ на заготовительные и монтажные, при этом, все заготовительные операции по обработке материалов и заготовок конструкций и прочих приемов производства выполнять на подсобных предприятиях, на стройплощадке осуществляется, в основном, только монтаж;
- максимально возможное совмещение по времени различных видов работ.

При строительстве объекта использовать комплексный поточный метод строительства, состоящий из объектных специализированных потоков. При этом, значительно сокращается продолжительность строительства, регулируется интенсивность строительства.

Земляные работы.

До начала разработки котлованов и траншей необходимо выполнить:

- разбивку осей и размеров зданий с закреплением их на обноске;
- грубую планировку строительной площадки для обеспечения отвода поверхностных вод с нее.

При производстве земляных работ использовать экскаваторы: Э-605 $V_k=0,65 \text{ м}^3$ и Э-302 $V_k=0,25-0,3 \text{ м}^3$, погрузчики одноковшовые $V_k=1,0 \text{ м}^3$, бульдозер мощностью 75-100 л.с.

Для проведения при вертикальной планировке, разработке котлованов и траншей буровзрывных работ необходимо для каждого объекта индивидуально разработать технологические карты в составе ППР, разработку которого должна выполнить специализированная организация в соответствии с Правилами промышленной безопасности при взрывных работах.

До начала земляных работ при проходке выемки при вертикальной планировке площадки предварительно необходимо расчистить площадку от вскрышных работ на глубину от 0,7 до 2,7 м. Работы выполнять бульдозером мощностью 100 л.с и экскаватором гусеничным

$V_k=0,65 \text{ м}^3$. При глубине свыше 3 м вдоль бровки выемки оставить бермы для предохранения от обвалов. Разработку выемок вести с углом естественного откоса. Механизмы для производства работ располагать с нагорной стороны выемки.

Грунт из котлованов и траншей в объеме для подсыпки под полы и для обратной засыпки пазух фундаментов укладывать на бровки по контуру котлованов. Излишний грунт вывозить за пределы стройплощадки в отвал, указанный Заказчиком.

Обратную засыпку пазух фундаментов и траншей выполнять по мере их готовности местным грунтом без включения строительного мусора бульдозером слоями 0,20-0,30 м при уплотнении трамбовками ТР-1 и катками пневматическими малогабаритными с гладкими вальцами по типу Д-388 шириной укатываемой полосы 0,70 м при числе проходов по одному месту не менее 5.

При производстве работ по обратной засыпке пазух фундаментов движение строительной техники в пределах зданий и вблизи фундаментов не допускается.

Уплотнение грунта вблизи фундаментов и подсыпку под полы производить при помощи ручных пневмотрамбовок.

Для повышения эффективности работы землевозного транспорта необходимо постоянно следить за состоянием временных дорог, следует организовать уход за ними и производить периодический ремонт бульдозером или автогрейдером.

Производство и приемку работ выполнять согласно СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания, фундаменты», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Монолитные бетонные и железобетонные конструкции.

Работы по возведению монолитных железобетонных фундаментов, колонн и перекрытий зданий выполнять с помощью кранов МКГ-25бр $Q=25-0,2 \text{ т}$, с длиной стрелы – 13,5; 18,5; 23,5; 28,5 м, вылетом 2,5-20,0м, высотой крюка – 6-31м в количестве – 2 шт. и кранов КС-3571, $Q=10-0,3 \text{ т}$, длиной стрелы -8;10;12;14;14+3 м, вылетом 4-18,7 м, $N_{кр}=20-1,2 \text{ м}$ в количестве 2 шт.

Для погрузочно-разгрузочных работ на площадке использовать стреловой кран КС-3571, с длиной стрелы 10 м, грузоподъемностью 7-3 т, вылетом 4-7,5 м, $N_{кр}=10-1,2 \text{ м}$ в количестве – 1 шт.

Комплексный процесс производства монолитных ж/б конструкций состоит из следующих процессов:

- установка опалубки и лесов;
- установка арматуры;
- укладка бетонной смеси в конструкции;
- уход за бетоном;
- распалубка.

Работы выполнять специализированной бригадой плотников, арматурщиков, бетонщиков. Ведущим процессом является укладка бетонной смеси, все остальные работы должны вестись таким темпом и

в таком порядке, чтобы всегда был достаточный фронт работ для ведущего процесса.

Для обеспечения непрерывности процессов необходимо. Чтобы к моменту перехода на следующую захватку бетон на этой захватке приобрел прочность 12 кг/см^2 , при которой допускается передвижение рабочих по забетонированным конструкциям.

В жаркую, солнечную погоду уложенный бетон необходимо немедленно укрывать и поддерживать поверхность бетона во влажном состоянии. Чтобы предотвратить испарения влаги из бетонных конструкций (поливать).

Во время бетонирования конструкций вести журнал бетонных работ в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Для бетонирования конструкций покрытий применять инвентарную разборно-переставную опалубку, доставленную на объект автотранспортом. По окончании бетонирования конструкций и набора бетоном соответствующей прочности. Опалубка разбирается и переставляется на новые участки. Опалубку перед укладкой бетона полить водой.

Бетон к месту укладки подавать краном в бадьях емкостью $0,45 \text{ м}^3$.

Уплотнять бетонную смесь при помощи вибраторов с гибким валом И-116А, С-623, И-50 и поверхностных – С-820.

Бетонную смесь в колонны при высоте их не более 5 м укладывать сверху на всю высоту колонн. При наличии в арматурном каркасе перекрещивающихся хомутов бетонную смесь подавать сквозь окна, устраиваемые в опалубке через 1.5-2.0 м по высоте.

Рабочие швы в колоннах устраивать на уровне фундаментов и у низа балок. Рабочий шов у плиты устраивать в средней трети пролета плиты в вертикальной плоскости.

Укладка следующего слоя бетонной смеси допускается до начала схватывания бетона в предыдущем слое. Продолжительность перерыва между укладкой смежных слоев бетонной смеси без образования рабочего шва устанавливается строительной лабораторией.

Арматурные каркасы изготавливать на строительной площадке и доставлять к месту строительства автотранспортом в готовом виде в зону действия крана. Приемку арматуры к бетонированию оформляется актом на скрытые работы.

Соединение арматуры осуществляется посредством сварки электродами МР-3,4. После окончания сварки места соединения очищаются от шлака и брызг металла. На поверхности стержневой арматуры не допускаются ожоги дуговой сварки. Сварку арматуры на месте производиться передвижными трансформаторами.

Монтажные работы

В стальных конструкциях выполнен рамно-связевой каркас у зданий: Учет и транспортировка шлака, Хранение и расфасовка мин. порошка, Паковка цемента на биг-бэки, Штабелеукладочный цех, Склад зимнего хранения.

Металлические строительные конструкции изготавливать в заводских условиях, на территории строительной площадки производить укрупнительную сборку на стендах.

Антикоррозийное покрытие выполнять в заводских условиях. В случае нарушения коррозии стальные конструкции, а также сварные соединения необходимо очистить от загрязнений и коррозий, для этого применяют газопламенную обработку широкозахватными горелками. Воздействуя на поверхность металла пропан-бутаново-кислородным пламенем, ржавчина обезвоживается, окалина растрескивается, а остатки коррозии и окалина удаляют металлическими щетками. Для металлизации применить распылитель типа М-9.

Монтаж металлоконструкций каркасов зданий выполнить с помощью стреловых кранов МКГ-256р Q=25-2 т.

Колонны устанавливаются на фундамент, и после выверки путем совмещения осевых рисок на фундаменте и на колонне – крепится в проектное положение: вертикальность колонн проверяется по теодолиту или отвесу. Колонны монтировать и раскреплять с опережением в 5-6 пролетов. Монтаж ферм, связей, прогонов и конструкций кровли выполнять с движением крана по середине пролета и методом монтажа «на себя». На каждой стоянке кран монтирует все элементы покрытия и кровли, падает профнастил, панели «Сэндвич», рубероид для пароизоляции, утеплитель в пакетах и передвигается на следующую стоянку.

Агротехнические мероприятия

Финишное устройство искусственных покрытий.

Посадка зеленных насаждений согласно плану Благоустройства и озеленения (см. лист ГП т приложение 1.16).

При выполнении указанных видов работ будет применяться следующее оборудование: автокран, бульдозеры, самосвалы, грейдеры для выравнивания дорожного полотна и катки.

В работе будет использована следующая техника согласно таблице 02
Таблица 02

№ п/п	Наименование машин и механизмов	Ед. изм.	Марка	кол-во
1	Башенный кран	шт.	Liebherr 132EC-NM 6	-
2	Башенный кран	шт.	TDK-40.1250	1
3	Автокран	шт.	XCMG QY40K	3
4	Бульдозер	шт.	T-170	2
5	Экскаватор	шт.	Hitachi Zaxis 330	3
6	Автобетоносмеситель	шт.	СБ-159 А	1
7	Автобетононасос	шт.	Mercedes-Benz 3331	1
8	Глубинный вибратор	шт.	ИБ - 47	2
9	Вибратор поверхностный	шт.		1
10	Автосамосвал	шт.	Howo 25т	2
11	Трансформатор понижающий	шт.	ТМ-300	2
12	Каток	шт.	XCMG 14т	3
13	Гильотина	шт.		2
14	Гибочный станок	шт.		2
15	ТП 630 кВт	шт.		1
16	Дизельная электростанция	шт.	EMSA ED 120	
17	Компрессор воздушный	шт.	Atlas Copco 47	2
18	Компрессор воздушный	шт.	ПКСД	1
19	Штукатурная станция	шт.	СП-6	1
20	Насос грязевой	шт.		2
21	Аппарат для газовой сварки и резки	шт.		2
22	Установка свайно-буровая на базе крана на гусеничном ходу, 25 т	шт.		1
23	Автопогрузчик, грузоподъемность 5 т	шт.		2
24	Погрузчик одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъемностью 3 т	шт.		2
25	Трактор на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	шт.		2
26	Глиномешалки, 4 м ³	шт.		2

27	Автогрейдер среднего типа мощностью от 88,9 до 117,6 кВт (от 121 до 160 л.с.), массой от 9,1 до 13 т	шт.		2
28	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 6,3 т	шт.		2
29	Машины шлифовальные электрические	шт.		2
30	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	шт.		2
31	Краны специальные строительные для возведения гиперболической оболочки градирен	шт.		1
32	Электромиксер строительный ручной, мощность до 1400 Вт	шт.		2
33	Машины шлифовальные угловые	шт.		3

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определена, исходя из физических объемов работ и норм выработки, с учетом принятых методов производства работ, сроков строительства.

Вертикальная планировка

Период строительства:

Локальные очистные сооружения предусматриваются для очистки сточных вод в системе оборотного водоснабжения мойки автомобилей в период проведения строительных работ.

Сточные воды от мойки с помощью лотков передаются в колодец-отстойник, где проходят очистку методом отстаивания. Очищенные стоки с 10% подпиткой свежей водой поступают с помощью насоса к установке мойки колес.

Концентрация загрязняющих веществ в стоках, до и после очистки:

- взвешенные вещества – 600/39,2 мг/л (эффективность - 93,5%);
- нефтепродукты – 100/4,5 мг/л (эффективность - 95,5%).

Моечные воды повторно используются в системе оборотного водоснабжения поста мойки автомобилей, объем их составляет 150 м³/г.

Период эксплуатации

Вертикальная планировка на период эксплуатации будет решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Отвод ливневых сточных вод, решен поверхностный от зданий по бетонному покрытию на проезды и далее по уклону в приямок отстойник. После отстаивания очищенные ливневые стоки будут использоваться на полив твердых покрытий.

Основные показатели по используемым материалам представлены в таблице 0.3

Таблица 0.3

№ п/п	Наименование работ	Един. изм.	Всего
Объемы работ			
1	Земляные работы:		
1.1.	Срез растительного слоя	т.м ³	9,534
1.2.	Выемочно-погрузочные работы		
	Местный грунт	т.м ³	117,116
1.3.	Обратная засыпка	т.м ³	5,0
	-песок	т.м ³	6,838
	-щебень	т.м ³	24,948
	-местный грунт	т.м ³	26,269
2	Бетонные работы:		
2.1.	Бетон тяжелый класса В40 ГОСТ 7473-2010 F300,	м ³	29779,37
2.2.	Бетон тяжелый класса В15, сульфатостойкий ГОСТ	м ³	12903,49
2.3.	Бетон тяжелый класса В45, сульфатостойкий ГОСТ	м ³	7716,56
Материалы			
	Электроды МР-3	кг	7490
	Электроды МР4	кг	156580
	АНО	кг	1423,45
	Краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161, марка	кг	49,29
	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-	кг	3575,00
	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м ³	4,95
	Лесоматериал	т	230,77
	Спирт фуриловый	т	3,03

Источники загрязнения окружающей среды

Возможными источниками загрязнения окружающей среды являются:

- выбросы в атмосферный воздух от технологического оборудования, процессов, строительной техники и автотранспорта;
- производственные и хозяйственно-бытовые канализационные стоки;
- отходы производства и потребления

Основные показатели по объемам природопользования приведены в таблице 0.3

Таблица 0.3

№ п/п	Наименование показателя	Величина показателя
		СМР
1	Площадь отведенного участка, га	38,75 Общая по акту 50
2	Общее количество выбросов ЗВ от стационарных источников, г/сек и т/год	<u>3,74493</u> 27,42222
3	Расход воды питьевого качества, м ³ /сут	
4	Расход воды на производство (технического качества), м ³ /сут	1218,99
5	Количество сточных вод, отводимые в биотуалет м ³ /сут	10,571
6	Безвозвратные потери, м ³ /сут	1229,561
7	Количество отходов всего /ТБО, т/г,	
8	Концентрации на селитебной зоне создаваемые выбросами предприятия, доли ПДК	Менее 1 ПДК

При организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия по охране окружающей природной среды, предотвращение или очистка вредных выбросов в воздух, а также загрязнения почвы и водных объектов.

Производство работ в пределах охранных, заповедных и санитарных зон и селитебных территорий следует осуществлять в порядке, установленном специальными правилами и СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Во время строительства не допускается при уборке отходов, строительного мусора сбрасывать их с этажей здания без применения закрытых лотков и бункеров-накопителей.

Производственные и бытовые стоки, образующие на стройплощадке, должны очищаться, обеззараживаться и вывозиться.

Пылевидные материалы хранить в закрытых емкостях, принимая меры против распыления при погрузке и разгрузке.

Исполнитель работ должен обеспечивать уборку территории стройплощадки и пятиметровой прилегающей зоны на все время строительства до сдачи объекта.

Для улучшения экологической обстановки на строительной площадке и прилегающей у ней территории необходимо периодически осуществлять уборку территории. Площадку с мусоросборочными контейнерами оградить глухим забором.

В проекте определяется комплекс мероприятий по защите окружающей среды, включающий ряд задач по охране земель, недр, вод, атмосферы. Мероприятия обеспечивают безопасность условий труда.

На основании приведенных оценок устанавливается соответствие рабочего проекта требованиям обеспечения минимизации воздействия на окружающую среду во время строительства проектируемого объекта.

