

ТОО «СП «Сине Мидас Строй»
ТОО «Жетісу Жерқойнауы»

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ТОО «СП «Сине Мидас Строй»
Ахмет Будан
« » _____ 2019 г.

Рабочий проект
Пояснительная записка

«Производственная база с вахтовым городком «Аюлы» ТОО «СП «Сине Мидас Строй» в Аюлинском с/о Шетского района Карагандинской области, используемого для реконструкции автомобильной дороги «Астана-Караганда-Балхаш-Алматы», участок «Гульшат-Тасарал» км 1578-1620»

Директор ТОО
«Жетісу-Жерқойнауы»



А.Т. Рахметов

Директор
ТОО «MirusGroup»
ТЫНЬШБАЕВА М.М.



г. Каскелен, 2019 г.

Пояснительная записка

1. Исходные данные

Рабочий проект " Производственная база с вахтовым городком «Аюлы» ТОО «СП «Сине Мидас Строй» в Аюлинском с/о Шетского района Карагандинской области, используемого для реконструкции автомобильной дороги «Астана-Караганда-Балхаш-Алматы», участок «Гульшат-Тасарал» км 1578-1620", разработан на основании технического задания, выданного заказчиком, а также рабочих чертежей.

Характеристика района.

Шетский район (каз. Шет ауданы) — административное образование в составе Карагандинской области, Казахстан. Районный центр — село Аксу-Аюлы.

Район расположен в центральной части области, вытянут с севера на юг на 365 км и с запада на восток на 200 км. На севере граничит с Абайским, на востоке с Актогайским, на западе с Жанаркинским районами.

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Климатическая зона III-A (СНиП РК 2.04-01-2010г.).

Снеговая нагрузка - II район, 0,7 кПа (70 кгс/м²).

Нормативная глубина промерзания грунтов для суглинков - 150 см (СНиП РК 5.01-01-2002г).

Сейсмичность района - 8 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006г.).

2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Краткое описание строительно-монтажных работ производственной базы

В период организационно-технической подготовки заказчик решает вопросы финансирования, получения в соответствующем органе разрешения на производство строительных работ, обеспечение выноса проекта в натуру и др.

В подготовительный период на участке строительства выполняются следующие виды работ:

- создание геодезической основы;
- перебазирование строительных машин и механизмов;
- завоз строительных материалов, конструкций и обеспечение инвентарем;
- ограждение опасных зон работ строительства;
- предусматриваются специально-отведенные места для временного хранения механизмов, инструментов, строительных материалов (по согласованию с местными исполнительными органами);
- подготовка места сбора строительного и др. мусора (по согласованию с местными исполнительными органами);
- строительство временных зданий и сооружений: для условия труда рабочих предусмотреть вагончики, предназначенные для отдыха, принятия пищи и переодевания одежды.

Перед тем как начать строительно-монтажные работы под всеми площадками строительства предусматривается снятие плодородного слоя почвы ПСП. Снятие (перемещение) ПСП предусматривается с помощью бульдозера в гурты (в отвал) на открытой площадке территории участка. В последующем ПСП используется при озеленении и рекультивации нарушенных земель территории участка.

После снятия ПСП со строительных площадок, в тех местах где предусматриваются рытье котлованов, траншей и выгребов производится выемка грунта. Выемка грунта осуществляется с

помощью экскаватора, глубина копания 6м. Грунт с помощью экскаватора грузится на автосамосвал и далее используется для подсыпки неровностей поверхности земли. Хранение грунта на территории промбазы не предусматривается, а используется для собственных нужд при выравнивании щебеночных дорог территории промбазы и подсыпки площадок до уровня строительных отметок. Грунт со строительных площадок используемый на выравнивание щебеночных дорог территории промбазы, сразу же разравнивается (перемещается) бульдозером и орошается поливочной машиной. После разравнивания грунта, на поверхность дорожного полотна с автосамосвала сыпается щебень фракции 20-40мм. Щебень с помощью автосамосвала привозится на участок строительных работ с предприятий. Хранение щебня на территории промбазы не предусматривается. После сыпки щебня с автосамосвала на поверхность дороги, сразу же производится его разравнивание бульдозером. Влажность материала щебня до 10%.

При монтаже асфальтобетонных, дробильно-сортировочных установок используются ручная дуговая электросварка. Марка используемого электрода МР-4. Сварочные работы производятся на открытом воздухе.

Краткое технологическое описание эксплуатации производственной базы

Для выполнения производственных работ на промбазе предусматриваются следующие машины и механизмы:

- Фронтальный погрузчик
- Автосамосвал
- Экскаватор
- Машина поливочная

Участок бетоносмесительной установки (БСУ)

На производственной зоне расположена бетоносмесительная установка предназначенная для выпуска бетонного раствора, применяемого для дорожного строительства.

Сырье (песок фракции 0-5, щебень фракции 5-10 мм, 10-20мм) с помощью погрузчика отгружается в приемные бункера, с бункеров по ленточному транспортеру подается в миксер, цемент и вода с помощью насосной установки также подается в миксер. Одновременно с пуском ленточного транспортера начинает работать миксер (смеситель).

Цемент на предприятие завозится цементовозом, цемент с помощью пневматического насоса из цементовоза по трубопроводам подается в силосы установленные возле смесительной башни.

Вода в смеситель поступает из емкости для воды. В емкость вода поступает из скважины с помощью насоса. Из миксера готовая смесь разгружается на автотранспорт.

Асфальтобетонный участок

Мобильная асфальтобетонная установка предназначена для производства битумной многокомпонентной массы (асфальта) периодического действия.

Многокомпонентная масса - это горячая асфальтобетонная смесь минеральных заполнителей, наполнителей и битума.

Процесс приготовления горячей асфальтобетонной смеси на смесительной установке осуществляется по следующей схеме:

Минеральное сырье (песок фракции 0-5мм, щебень фракции 5-10мм, 5-20мм, 10-20мм, 20-40мм) с открытого склада пневмоколесным погрузчиком подается в агрегат питания асфальтобетонного комплекса. Агрегат питания предназначен для равномерной подачи минерального сырья в заданных пропорциях (согласно рекомендациям по подбору состава

асфальтобетонных смесей) на ленточный транспортер. Агрегат питания представляет собой ряд металлических бункеров, в которые загружается песок и щебень в зависимости от зернистости асфальтобетона. В нижней части бункера имеется регулирующее устройство - питатель, с помощью которого можно регулировать подачу песка и щебня на АБУ. Из бункера смесь с помощью ленточного транспортера направляется в сушильный барабан. Одновременно с пуском ленточного транспортера начинает работать сушильный агрегат.

С ленточного транспортера минеральное сырье попадает в сушильный барабан, предназначенный для просушивания и нагрева до заданной температуры песка и щебня. Также в сушильный барабан по трубопроводу из емкостей поступает минеральный порошок. Минеральный порошок в емкости завозится цементовозами на автотранспорте. Для улавливания пыли в емкости сверху установлен фильтр. Просушка и нагрев в сушильном барабане осуществляется обдуванием горячими газами. Горячие газы в сушильном барабане образуются от сгорания хорошо распыленного жидкого топлива. В качестве топлива используется дизтопливо. Топливо перед подачей его в форсунку подается насосами из емкостей по топливопроводу к вентилятору высокого давления, где смешивается с воздухом для экономии топлива. Дизтопливо будет доставляться бензовозом со складов ГСМ подрядных организаций. Закачка дизтоплива в резервуар осуществляется с помощью насоса, установленном на бензовозе.

Пыль и дым, образующиеся при загрузке минерального сырья и от сгорания дизтоплива в сушильном барабане проходят через рукавный фильтр, и вытяжным вентилятором подаются в вытяжную трубу.

После просушки нагретая смесь ковшовым элеватором подается в асфальтосмесительную установку, предназначенную для приготовления асфальтобитумных смесей. В верхней части агрегата смесителя имеется регулирующее устройство - питатель, с помощью которого можно регулировать подачу песка и щебня.

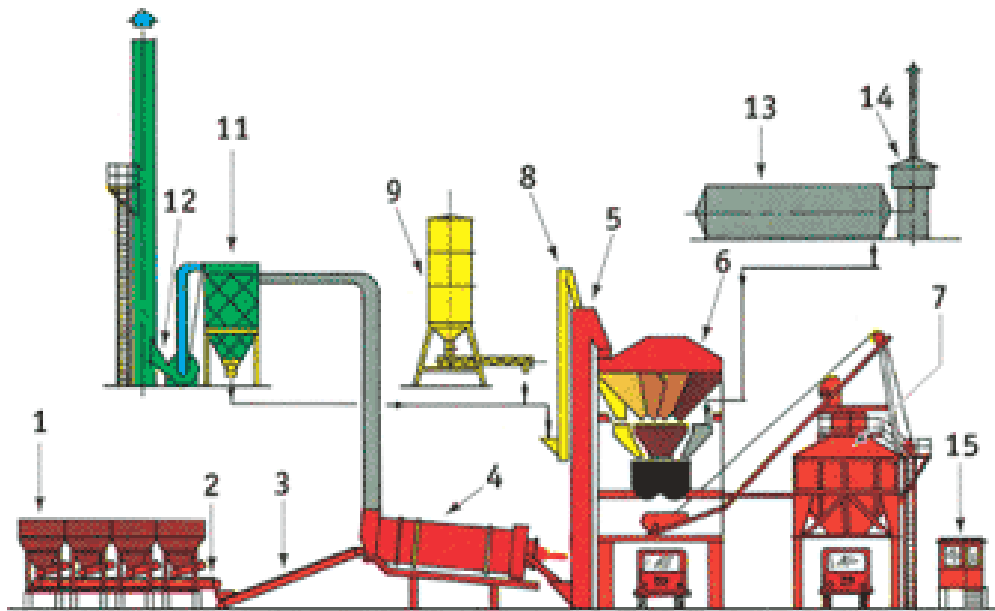
Асфальтосмесительная установка представляет собой лопатную мешалку, где перемешиваются все составляющие асфальтобитумных смесей и равномерно распределяется пленка битума по поверхности частиц. Одновременно с пуском смесительной установки запускается подача горячего битума. Подача горячего битума с битумохранилища в смесительную установку осуществляется с помощью насосов для загрузки битума. Битум на участок АБУ будет доставляться бензовозом со складов ГСМ подрядных организаций. Закачка битума в резервуары осуществляется с помощью насоса, установленном на бензовозе. Для увеличения подвижности, битум нагревают горячим маслом, которое, в свою очередь нагревается бойлерами, работающие на дизтопливе. Масло в резервуарах не хранится, а находится в разогревающей системе (в трубопроводах) бойлера. В бойлеры дизтопливо поступает с помощью насоса из резервуаров. Пылеулавливающее оборудование в бойлерах не предусмотрено.

После приготовления готовая асфальтобитумная смесь через разгрузочное отверстие, закрываемое затвором, поступает в бункер агрегата для готовой асфальтобитумной смеси.

Затем из агрегата готовой смеси асфальтобетонная смесь разгружается на автотранспорт.

Весь процесс приготовления асфальтобетонной смеси наблюдает оператор через смотровое окно в асфальтосмесительной установке.

При установке цистерн (резервуаров) под ГСМ необходимо установить поддоны. Они обеспечивают экологическую и пожарную безопасность при сливе содержимого емкости.



1. Бункеры-преддозаторы
2. Сборный конвейер
3. Конвейер сушильного барабана
4. Сушильный барабан
5. «Горячий» элеватор
6. Смесительная башня
7. Накопительный бункер
8. Элеватор минпорошка
9. Силос минпорошка
11. Пылеуловитель рукавными фильтрами
12. Пылесос-вентилятор
13. Битумный бак-цистерна
14. Нагреватель масла (бойлер)
15. Кабина управления

Установка по приготовлению ЩПЦС

На производственной зоне расположена установка по приготовлению щебеночно-песчаной цементной смеси (ЩПЦС), ЩПЦС используется для дорожного строительства.

Сырье (песок фракции 0-5 мм, щебень фракции 5-10 мм, 10-20мм, 20-40мм, 0-40мм) с помощью погрузчика отгружается в приемный бункер, с бункеров по ленточному транспортеру подается в миксер, цемент и вода с помощью насосной установки также подается в миксер. Одновременно с пуском ленточного транспортера начинает работать миксер (смеситель).

Цемент на предприятие завозится цементовозом, цемент с помощью пневматического насоса из цементовоза по трубопроводам подается в силос установленный возле смесительной башни.

Вода в смеситель поступает из емкости для воды. В емкость вода поступает из скважины с помощью насоса. Из миксера готовая смесь разгружается на автотранспорт.

Ремонтный участок

Для ремонтных работ на территории промбазы предусматривается ремонтный участок. Для мелких ремонтных работ техники (сварочные работы, газорезочные работы, замена масла на автомашинах) предусматривается металлически контейнер.

Для сварочных работ используется ручная дуговая электросварка. Марка используемого электрода МР-4. Для газовой резки металла используется резак Р1-01. При резке, газовый резак использует два газа – непосредственно кислород, при помощи которого и выполняется процесс разделения металла, а также подогреватель, в качестве которого чаще всего выступает пропан. Замена масла автотранспортной техники производится под навесом. Отработанные моторные масла собирают в 200л металлическую емкость. Емкости временно хранятся в закрытом контейнере (складское помещение). По мере накопления емкости герметично закрываются и передаются в специализированные предприятия, которые занимаются приемом данных отходов и их утилизацией.

Для заправки техники предусмотрен наземный резервуар с дизтопливом. Резервуар устраивается на бетонированной открытой площадке. При установке цистерн (резервуаров) под ГСМ необходимо установить поддоны. Для заправки техники в резервуаре с дизтопливом предусматривается пистолет с производительностью заправки 2,4м³/час. Дизтопливо будет доставляться бензовозом со складов ГСМ подрядных организаций. Закачка дизтоплива в резервуар осуществляется с помощью насоса, установленном на бензовозе.

Для восстановления нарушенных земель по окончании эксплуатации производственной базы, отдельным проектом необходимо разработать проект рекультивационных работ на территории участка территории производственной базы.

3. Общее описание жилых и производственных зданий.

На территории производственной базы размещаются производственное оборудование, основные и вспомогательные помещения для людей. Все здания и сооружения выполняются сборными из сэндвич-панелей, металлических модульных конструкций с обшивкой из профнастила и утепленных мобильных зданий (контейнеров). Сэндвич-панели и модульные металлические конструкции состоят из элементов заводского изготовления по заказу, согласно чертежей заказчика.

Трехслойные сэндвич-панели состоят:

- две стальные облицовки с полимерным покрытием
- сердечник из мин. плиты или полистирола
- двухкомпонентные клей в качестве связующего

Особенности сэндвич-панелей:

- наилучшие теплоизоляционные качества
- высокая огнестойкость
- полная заводская готовность
- возможность применения легких фундаментов и легких металлоконструкций, быстрый монтаж. Снижение затрат на возведение и установку.
- широкий выбор видов цветов, облицовок, покрытий.
- автоматизированный процесс изготовления на линии.
- отличная водостойкость и звукоизоляция.
- возможность применения в сейсмических районах до 9 баллов.
- долговременная сохранность внешнего вида.

Рабочим проектом запроектированы следующие объекты из сэндвич-панелей: контрольно-пропускной пункт, общежитие, лаборатория, комната отдыха.

Также проектом предусмотрены временные здания из утепленных мобильных сооружений (контейнеров).

4. Архитектурно-планировочные и конструктивные решения.

4.1. КПП (2 здание) - Здание из металлопластиковых панелей выполняется сборкой из элементов заводского изготовления по заказу согласно чертежей заказчика.

Здание пост охраны, прямоугольной формы в плане, с размерами 2,5х2,5м в осях. Высота помещения 2,6м. Здание состоит из помещения охранника.

Фундаменты ленточные, монолитные, бетонные.

Входное крыльцо -бетонное с железением.

Внутренняя отделка здания- левкас с водоэмульсионной окраска

Наружная отделка-левкас с фасадной окраской.

Окна и двери металлопластиковые.

Полы - линолеум.

Кровля из деревянной стропильной конструкции с покрытием из сэндвич-панели и профнастила.

Конструктивное решение:

Каркас здания

Конструктивная система здания - панели из металлопластика по металлическому каркасу

Перекрытия

Перекрытие - плиты из сэндвич-панелей

Фундаменты

Фундаменты наружные и внутренние приняты ленточные из монолитного железобетона шириной 250мм . Бетон -класса В15 .

Глубина заложения подошвы всех фундаментов минус -0,8м.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса В3,5, толщиной 100мм.

Основанием фундаментов блоков будет служить гравийно-галечник с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%, с расчетным сопротивлением $R_0=500\text{кПа}(5,0\text{кгс/см}^2)$.

Покрытие-плиты из сэндвич-панели

Кровля деревянная стропильная конструкция с покрытием из профнастила.

4.2. Мастерская-гараж - Здание мастерской, одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами 16,0х20,0м в осях. Высота помещения 4,5м.

Каркас здания состоит из металлических модульных конструкций.

Фундаменты столбчатые и ленточные, монолитные, бетонные.

Стойки из спаренных швеллеров и двутавров.

Стены обшивка из профнастила по каркасу.

Входное крыльцо -бетонное с железением.

Окна металлопластиковые.

Ворота и двери по каркасу с обшивкой из профнастила.

Полы - бетонные.

Кровля из металлических модульных ферм заводского изготовления с покрытием из профнастила.

Конструктивное решение:

Каркас здания

Конструктивная система здания - каркас в виде пространственной системы металлический, модульных стоек и ферм.

Фундаменты

Фундаменты наружные приняты столбчатые и ленточные из монолитного железобетона шириной 250мм . Бетон -класса В15 .

Глубина заложения подошвы всех фундаментов минус 1,3м.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса В3,5, толщиной 100мм. Основанием фундаментов блоков будет служить гравийно-галечник с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%, с расчетным сопротивлением $R_0=500\text{кПа}(5,0\text{кгс/см}^2)$.
Покрытие-профнастил по металлическим фермам и прогонам.

4.3. Столовая (1 здание) - Здания из сэндвич-панелей выполняются сборкой из элементов заводского изготовления по заказу согласно чертежей заказчика.

Здание столовая одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами 15,0x50 м в осях. Высота помещения 2,6м. Здание состоит из обеденного зала, кухни, подсобных и вспомогательных помещений.

Здание выполняется по канадской технологии из деревянных каркасов с заполнением стен, перекрытий и покрытий из сэндвич-панелей.

Фундаменты под сэндвич-панели ленточные, монолитные, бетонные.

Входное крыльцо -бетонное с железнением.

Внутренняя отделка здания- левкас с водоэмульсионной окраска, кафельная плитка в сан.узлах.

Наружная отделка-левкас с фасадной окраской.

Окна и двери металлопластиковые.

Полы - линолеум, напольная плитка.

Кровля из металлических модульных конструкций заводского изготовления с покрытием из сэндвич-панели и профнастила.

Конструктивное решение:

Каркас здания

Конструктивная система здания - каркас в виде пространственной системы деревянных стоек и балок соединенные между собой на шурупы и клей и заполненный сэндвич-панелями.

Перекрытия

Перекрытие - плиты из сэндвич-панелей уложенные на монолитный ленточный фундамент, соприкасающиеся стороны с бетоном и грунтом произвести обмазочную гидроизоляцию из битумной мастики .

Фундаменты

Фундаменты наружные и внутренние приняты ленточные из монолитного железобетона шириной 250мм . Бетон -класса В15 .

Глубина заложения подошвы всех фундаментов минус 1,3м.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса В3,5, толщиной 100мм.

Основанием фундаментов блоков будет служить гравийно-галечник с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%, с расчетным сопротивлением $R_0=500\text{кПа}(5,0\text{кгс/см}^2)$.

Покрытие-плиты из сэндвич-панели уложенный на металлические фермы с покрытием из профнастила.

4.4. Общежитие - Здания из сэндвич-панелей выполняются сборкой из элементов заводского изготовления по заказу согласно чертежей заказчика.

Здание общежитие для рабочих на 60 койкомест-одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами 9,0x23,15м в осях. Высота помещения 2,6м. Здание состоит из коридора, жилых помещений , общими сан. узлами и душем. Здание выполняется по канадской технологии из деревянных каркасов с заполнением стен, перекрытий и покрытий из сэндвич-панелей.

Фундаменты под сэндвич-панели ленточные, монолитные, бетонные.

Входное крыльцо -бетонное с железнением.

Внутренняя отделка здания- левкас с водоэмульсионной окраска, кафельная плитка в сан.узлах. Разделительные перегородки с дверками сан.узлов и душа из ламинатных досок.

Наружная отделка-левкас с фасадной окраской.

Окна и двери металлопластиковые.

Полы - линолеум, напольная плитка.

Кровля из деревянной стропильной конструкции с покрытием из профнастила.

Конструктивное решение:

Каркас здания

Конструктивная система здания - каркас в виде пространственной системы деревянных стоек и балок соединенные между собой на шурупы и клей и заполненный сэндвич-панелями.

Перекрытия

Перекрытие - плиты из сэндвич-панелей уложенные на монолитный ленточный фундамент, соприкасающиеся стороны с бетоном и грунтом произвести обмзочную гидроизоляцию из битумной мастики .

Фундаменты

Фундаменты наружные и внутренние приняты ленточные из монолитного железобетона шириной 250мм . Бетон -класса В15 .

Глубина заложения подошвы всех фундаментов минус 1,3м.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса В3,5, толщиной 100мм.

Основанием фундаментов блоков будет служить гравийно-галечник с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%, с расчетным сопротивлением $R_0=500\text{кПа}(5,0\text{кгс/см}^2)$.

Покрытие-плиты из сэндвич-панели уложенный на деревянный каркас.

Кровля -по деревянной стропильной конструкции с покрытием из профнастила.

4.5. Офис (2 здания) - Вместо здания применены утепленное мобильное сооружение (контейнер) размером по осям 12x2,45м, с высотной отметкой 2,6м. Для установки данного сооружения возведен ленточный фундамент шириной 0,3м по их периметру. Высота фундамента 0,5 м, 0,2 м из которых углублено под землю. За условную отметку +0,000 принята отметка чистого пола. Принятое архитектурно-планировочное решение обусловлено технологическими требованиями и максимальной мобильностью.

Конструктивное решение:

Фундамент ленточный монолитный.

Мобильное сооружение контейнер 40-тонник.

Потолок, стены и пол контейнера утеплены на толщину 100 мм

Внутренняя отделка стен - декоративные панели

Покрытие пола - износостойкий линолеум

Двери наружные - металлические

Окна ПВХ

Наружная отделка - покраска ПВА

По внутреннему периметру фундамента предусмотрена керамзитовая засыпка

Для отопление помещении используется электрический конвектор.

По периметру сооружения предусмотрена бетонная отмостка на щебеночной подготовке шириной 1 м.

4.6 Дом 103м² (3 здания) - Здания из сэндвич-панелей выполняются сборкой из элементов заводского изготовления по заказу согласно чертежей заказчика.

Здание домик на 2 человека одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами 11,0x9,4м в осях. Высота помещения 2,6м. Здание состоит из коридора, кухни, гостиной, спален, сан. узла, душевой и гардеробной.

Здание выполняется по канадской технологии из деревянных каркасов с заполнением стен, перекрытий и покрытий из сэндвич-панелей.

Фундаменты под сэндвич-панели ленточные, монолитные, бетонные.

Входное крыльцо -бетонное с железнением.

Внутренняя отделка здания- левкас с водоэмульсионной окраска, кафельная плитка в сан.узлах.

Наружная отделка-левкас с фасадной окраской.

Окна и двери металлопластиковые.

Полы - линолеум, напольная плитка.

Кровля из металлических модульных конструкций заводского изготовления с покрытием из сэндвич-панели и профнастила.

Конструктивное решение:

Каркас здания

Конструктивная система здания - каркас в виде пространственной системы деревянных стоек и балок соединенные между собой на шурупы и клей и заполненный сэндвич-панелями.

Перекрытия

Перекрытие - плиты из сэндвич-панелей уложенные на монолитный ленточный фундамент, соприкасающиеся стороны с бетоном и грунтом произвести обмзочную гидроизоляцию из битумной мастики .

Фундаменты

Фундаменты наружные и внутренние приняты ленточные из монолитного железобетона шириной 250мм . Бетон -класса В15 .

Глубина заложения подошвы всех фундаментов минус 1,3м.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса В3,5, толщиной 100мм.

Основанием фундаментов блоков будет служить гравийно-галечник с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%, с расчетным сопротивлением $R_0=500\text{кПа}(5,0\text{кгс/см}^2)$.

Покрытие-плиты из сэндвич-панели уложенный на металлические фермы с покрытием из профнастила.

4.7. Также проектом предусмотрены надворный туалет на два очка – деревянные с выгребной ямой размером 2,9х2,52 из монолитного бетона.

5. Защита строительных конструкций от коррозии.

Работу выполнять согласно требования СН РК 2.03.11-85 "Защита строительных конструкции от коррозий " и СН РК 5.03.37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции"

На все стальные конструкции предусматривается нанесение 2 - х слоев грунтовки ГФ - 21 с последующим нанесением 2 - х слоёв лака ПФ - 170, с добавлением 10 - 15 % алюми – ниевой пудры . Общая толщина покрытия - не менее 55мкм. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.032 - 74.

Работы по антикоррозийной защите производить в соответствии с требованиями ГОСТ 99.402 - 80 и СН РК 3.04.03 - 85.

Все стальные закладные детали перед установкой подлежат газотермическому напыле - нию цинком толщиной слоя 60 мкм.

Монтажные сварные швы соединений конструкций должны быть защищены протекторной грунтовкой ЭП - 057 ТУ 6 - 10 - 1117 - 75, с последующим нанесением слоя эмали ЭП – 1155 ТУ 6 - 10 - 1117 - 75, с общей толщиной покрытия 60 мкм.

Бетонные и железобетонные подземные конструкции , соприкасающиеся с грунтом и не защищенные обмазочной или рулонной гидроизоляцией выполняются из бетона (железобетона), приготовленного на сульфатостойком портландцементе, кл. W4 по водо-

непроницаемости.

Перед нанесением защитных покрытий, поверхности конструкций должны быть очищены до степени 3 в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402-80 и СН РК 2.03.11-85.

При выполнении стальных конструкций полной заводской готовности антикоррозийная защита осуществляется на заводе - изготовителе металлоконструкций двумя слоями эмали ПФ-1189 по ТУ 6-10-1710-79, общей толщиной 50-60 мкм.

При невозможности выполнить металлоконструкции полной заводской готовности, антикоррозионную защиту стальных конструкций осуществить двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Грунтование конструкций первым слоем толщиной не менее 20 мкм. осуществить на заводе-изготовителе металлоконструкций с последующим нанесением второго слоя грунта и покрывных слоев эмалью на монтажной площадке.

Работы выполнить согласно СН РК 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций от коррозии" и ГОСТ 12.3.035-84 "Работы окрасочные. Требования безопасности".

Внешний вид лакокрасочных покрытий должен соответствовать показателям V класса ГОСТ 9.032-74.

Заводские соединения элементов конструкций - сварные. Монтажные - на болтах класса точности В и монтажной сварке. Материал и электроды для сварки принимать по таблице 55 СН РК II-23-81* "Стальные конструкции". Сварные швы следует назначать по опорным усилиям. Нерасчетные, а также минимальные расчетные толщины швов принимать по таблице 38 СН РК II-23-81*.

Соединения на болтах следует принимать согласно п.п. 2,4; 2,7 и табл. 57 СН РК II-23-81*.

Пиломатериалы принять из древесины хвойных пород, 1-категории, максимальной влажностью не более 20%.

Все деревянные конструкции антисептировать и обработать огнезащитными составами, обеспечивающими предел огнестойкости не менее 0,25 часа.

6. Вентиляция (внутренние сети)

ВЕНТИЛЯЦИЯ.

В проекте предусмотрена вентиляция с естественным побуждением.

Приток наружного воздуха принят неорганизованный - естественное проветривание через окна и двери.

Производство работ вести согласно СН РК 3.05.01-85.

7. Природоохранные мероприятия

Расположенная на территории растворобетонная установка не является источником загрязнения окружающей среды. Для устранения загрязнений территории и среды бытовыми отходами организованы специальные места для сбора твердо бытовых отходов (контейнера).

Для уменьшения (пыли) загрязнений в рабочей среде, осуществляется систематическое увлажнение покрытия проезжих частей территории и подъездной дороги.

8. Организация труда и производства

Для технологического персонала смены принята бригадная форма организация труда. Весь персонал установки в соответствии со структурой подчиняется начальнику установки, руководства рабочими сменами осуществляется старшими операторами установки.

Оперативный и технический контроль за работой установки осуществляется из операторной, где расположен щит управления.

Все работы по дежурному обслуживанию, текущему и капитальному ремонту механического оборудования, электрооборудования и средства КиА осуществляется централизованными службами предприятия.

9. Противопожарные мероприятия.

Первичные средства тушения пожара установить на видных местах. Использование их не по прямому назначению запретить.

Во избежание замерзания огнетушителей, находящихся на открытом воздухе, в зимнее время при низких температурах их необходимо размещать в утепленных помещениях или будках.

Для предупреждения возникновения пожаров на промышленной площадке необходимо также:

- ограничить количество хранящихся горючих материалов;
- соответствующее устройство и оборудование складов огнеопасных веществ;
- своевременно удалять в безопасные места или уничтожать отходы горючих материалов;
- своевременно удалять пары масел, растворителей и других горючих и легковоспламеняющихся жидкостей, образовавшихся при выполнении различных работ или при их хранении;
- не допускать разведения костров на строительной площадке;
- оборудовать специальные места для курения, а так же соответствующие места для разогрева нефтебитумов и других материалов;
- устранять причины образования искр при работе двигателей внутреннего сгорания электроустановок;
- не допускать взрыва компрессоров, баллонов и других аппаратов, находящихся под давлением;
- для своевременного удаления паров масел, растворителей легковоспламеняющихся и горючих жидкостей необходимо организовать воздухообмен, применив естественную или механическую вентиляцию;
- в целях предупреждения самовозгорания необходимо не допускать скопления на строительной площадке материалов, склонных к самовозгоранию (опилки, уголь, обтирочные материалы, промасленная одежда и др.).

Для предупреждения перегрева компрессоров необходимо обеспечить бесперебойную работу системы их охлаждения.

Пожары от электрического тока происходят, в основном, из-за нарушения правил монтажа и эксплуатации электроустановок (перегрузка проводов, короткое замыкание, большие переходные сопротивления, искрение и пр.).

Для ликвидации пожара в начале его возникновения использовать первичные средства пожаротушения: химическую пену, воду из емкостей, песок из ящиков и пожарный инвентарь, находящиеся непосредственно на строительной площадке.

Обеспечение пожарной безопасности на стройплощадке осуществлять в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования», «Правилами пожарной безопасности при производстве строительного-монтажных и огневых работ» ППБС-01-94, «Правилами №35», СН РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»!