Товарищество с ограниченной ответственностью

«QAZ BULDING PROJECT LPP»

Государственная Лицензия №22020259 от 01.11.2022 года

Заказ: № 04-2023 - ПЗ
Заказчик: ГУ «Отдел строительства Жылыойского района Атырауской области, Жылыойский район»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство скотомогильник в г.Кулсары Жылыойского района Атырауской области, который находится - Трасса Кульсары - Бейнеу»

Том I
Книга 2

ПОС

г. Шымкент – 2024 год

Товарищество с ограниченной ответственностью

«QAZ BULDING PROJECT LPP»

Государственная Лицензия №22020259 от 01.11.2022 года

Заказ: № 04-2023 - ПЗ
Заказчик: ГУ «Отдел строительства Жылыойского района Атырауской области, Жылыойский район»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство скотомогильник в г.Кулсары Жылыойского района Атырауской области, который находится - Трасса Кульсары - Бейнеу»

Том I
Книга 2

ПОС

Директор Нияз Б

ГАП Сарыбай Е

г. Шымкент – 2023 год

Взаминв №	
Подп и дата	
Инв № подл	

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект организации строительства по объекту: ««Разработка проектно-сметной документации на строительство Скотомогильника»;» разработан согласно СН РК 1.03-00-2011 «СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ», расчетных нормативов для составления проекта строительства, а также других действующих строительных норм и правил, инструкций и рекомендаций по организации строительства.

1.1 Исходные данные

1. Задание на проектирование.
2. Архитектурно-планировочное задание, выданное ГУ Отделом Строительства и Архитектуры города Атырау.
3. Гос акт земельного участка
4. Решение Акима
5. Топографическая съемка, выполненная ТОО «Курдели курылыс жол», выполненная в 2017г.
6. Инженерно-геологические исследования, выполненные ТОО «Жайык-Геопроект», выполненная в 2017г.
7. ТУ на электроснабжение, выданное АО «Атырау Жарык»
8. ТУ на газоснабжение АО «КазТрансГазАймак»
9. Копия лицензии.

Проект выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативных документов Республики Казахстан, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированного объекта:
Нормы продолжительности строительства СН РК 1.03-01-2014 «ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЗАДЕЛ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПРЕДПРИЯТИЙ,ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ».

В настоящей части описаны технологии производства строительно-монтажных работ, перечень строительных машин, механизмов и транспорта, которыми должен обладать подрядчик для своевременного завершения работ и качественного строительства объектов, предусмотренных настоящим проектом.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

2.1 Структура строительства

Предполагаемая форма организации строительства предусматривает конкурсную систему выбора подрядчиков по сооружению объекта.
Формы организации строительства, количество привлекаемых ресурсов для выполнения работ в сроки, определяемые Заказчиком, будут формироваться каждым отдельным соискателем в составе тендерных предложений по строительству, на основании которых Заказчик получит возможность выбрать оптимальный вариант.

В то же время, для ориентировки в объективных возможностях осуществления строительства ниже приведены основные соображения по организации строительства.

2.2 Мобилизационный и подготовительный периоды строительства

Мобилизационный период предполагает выполнение следующих основных работ по подготовке к строительству:

- решение вопросов по организации перевозок техники, оборудования и строительных конструкций;
- организация работы транспортных подразделений;
- организация опорного центра по ремонту техники, автотранспорта и сварочного оборудования:
- доставка строительных материалов на строительную базу;
- перебазировка основных ресурсов.

Подготовительные работы должны быть выполнены по следующим видам: подготовка площадок для приема грузов;

- подготовка площадок для сборки и монтажа;
- устройство площадок для складирования строительных материалов;
- устройство временных площадок для крана.

Все вышеуказанные работы производятся специализированными бригадами.

2.3 Организационно-техническая и инженерная подготовка строительства

Организационно-техническая подготовка строительного производства, регламентируемая требованиями СН РК 1.03-00-2011 «СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»и СниП 3.01-01-85* «Организация строительного производства», как справочное пособие, включает комплекс организационных, подготовительных и инженерно-технических мероприятий и работ, без выполнения которых строительство новых объектов, не допускается. Организационно-техническая подготовка обеспечивает планомерное развертывание и осуществление строительства индустриальными поточными методами, снижение себестоимости работ, ввод объектов в эксплуатацию в установленные планом сроки с высокими технико-экономическими показателями и качеством работ.

Организационно-техническая подготовка строительства осуществляется в три этапа:

I этап - организационные мероприятия, выполняемые до начала работ.

II этап - технические мероприятия и строительные работы по подготовке площадок и района строительства.

III этап – инженерно-технологическая подготовка. Подготовительные строительно-монтажные работы, выполняемые с необходимым постоянным заделом до подхода основных механизированных бригад.

Организационные мероприятия 1 этапа выполняются до начала работ подрядными организациями и заказчиком.

В состав работ, выполняемых заказчиком, входят:

а) разработка и утверждение рабочих чертежей и смет;

б) утверждение в установленном порядке рабочего (технического) проекта со сводной сметой;

в) подготовка внутрипостроечного титульного списка;

г) отвод участка на строительство;

д) оформление и открытие финансирования;

е) заключение генподрядных договоров.

В функции подрядчика помимо работ, перечисленных в выше изложенных подпунктах, в которых он принимает участие, входит:

а) разработка и утверждение пускового комплекса объекта;

б) разработка основных мероприятий по производству строительных работ;

в) выбор информации из рабочего (технического) проекта и других проектных материалов для проработки вопросов организации строительства;

г) уточнение состава подрядных и субподрядных строительно-монтажных организаций;

д) решение вопросов обеспечения строительства технологическим оборудованием, материалами, конструкциями и изделиями;

е) размещение заказов на оборудование, материалы и др. первоочередные поставки в соответствии с заказными спецификациями;

ж) прием и обработка проектно-сметной документации;

з) заключение субподрядных договоров.

II этап - организационно-технической подготовки включает работы, обеспечивающие планомерное развитие строительства объекта. На этом этапе заказчик обязан:

а) уточнить геодезическую разбивку и передать ее в натуре генподрядчику;

б) создать базу заказчика (дирекции).

Генподрядная и субподрядные организации на II этапе выполняют:

а) приемку от заказчика площадки строительства в натуре;

б) разработку проектно-технологической документации;

в) организацию производственных баз, складского хозяйства, ремонтной службы и других хозяйств и служб, сооружение подводящих сетей водо-, тепло- и электро-снабжения, устройство телефонной и радиосвязи, организацию диспетчерской службы;

г) освоение районов строительства с организацией пунктов приема грузов и перевалочных баз, устройством прирельсовых площадок;

д) последовательную перебазировку в район строительства производственных подразделений.

В первую очередь перебазируются производственные подразделения, которые занимаются обустройством пунктов приема грузов, производственных баз, инженерно – технической подготовкой и др. первоочередными работами. Затем перебазируются основные подразделения, входящие в производственные потоки, бригады и участки.

На III этапе организационно-технической подготовки подрядными организациями помимо дальнейшего выполнения подготовительных работ осуществляется комплекс работ по инженерно-технологической подготовке площадок. Работы этого этапа выполняются в три стадии:

1-я – окончательная планировка и подготовка площадей строительства.

2-я – строительство технологически сложных участков.

3-я - прием и перевозка основных строительных материалов, конструкций и оборудования в объеме необходимого задела и первоочередных работ.

Каждая стадия подготовительных работ должна выполняться, как правило, специализированными подразделениями;

1-я и 3-я стадии – транспортно-строительными подразделениями;

2-я стадия – инженерно - подготовительным подразделением, как правило, инженерно-подготовительным участком (бригадой) комплексного технологического потока.

Сроки поступления на ж/д станции строительных конструкций, изделий и материалов, оборудования, труб, изоляционных и др. материалов, внутрипостроечное их складирование и перевозка, а также их укрупненная заготовка должны быть календарно увязаны со стадиями опережающего выполнения работ по инженерно-технологической подготовке.

При выполнении работ подготовительного периода необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ». Сдача площадок заказчиком генподрядчику производится в соответствии с положениями **СН РК 1.03-03-2013** "Геодезические работы в строительстве".

2.4 Краткая характеристика условий строительства

Исследованная территория входит в состав Атырауского района, Атырауской области, Республики Казахстан.

Объект расположен в черте г. Атырау, в 5 км к югу от трассы Атырау-Астрахань.

В пределах исследованной территории передвижение, в благоприятный период года, возможно всеми видами транспорта повышенной проходимости; в период осенне-весенней распутицы и зимних заносов передвижение возможно транспортом высокой проходимости, или транспортом на гусеничном ходу.

Город Атырау - районный центр Атырауского района и областной центр Атырауской области Республики Казахстан, является крупным административным, промышленным и культурным центром Западного Казахстана, нефтяной столицей РК. Здесь развита нефтеперерабатывающая, машиностроительная, химическая и другие отрасли промышленности. Город Атырау является крупным железнодорожным узлом, связанным как со всеми внутренними регионами РК, так и с ближним и дальним зарубежьем.

Международный аэропорт Атырау также связан воздушными авиалиниями, как с внутренними регионами республики, так и с ближним и дальним зарубежьем.

Площадка для строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями, учтенными при разработке рабочих чертежей:

- По природным условиям относится к строительно-климатическому району –IV Г(СНиП РК 2.04-01-2001).
- Скоростной напор ветра 38 кгс/м².
- Вес снегового покрова 50 кгс/м².
- Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 26 С°
- Абсолютный минимум температуры - 38С°.
- Нормативная глубина промерзания 1,22м.

Группа возгораемости и огнестойкости соответствует требованиям СНиП РК 2.02.05 - 2009"Пожарная безопасность зданий и сооружений"

По степени огнестойкости:-II.

Согласно РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» (Утверждены Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстанот 28 февраля 2015 года № 165) здание относится по уровню ответственности ко «второму уровню ответственности» (ГОСТ 27751-88).

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

3.1 Размещение объектов

Планировка участка землеотвода, для строительства, обеспечивает наиболее благоприятные условия для производственного процесса и труда.

А также рациональное и экономное использование земельного участка и наибольшую эффективность капитальных вложений, предусматривает функциональное зонирование территории с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и

противопожарных требований, грузооборота и видов транспорта, защиту прилегающих территорий от загрязнения отходами и отбросами.

Общие проектные решения складываются из требований Заказчика, требованию к безопасности жилых и общественных зданий и решениями, связанными с применением безопасных, современных строительных материалов.

Все инженерные сети предусматриваются от существующих централизованных инженерных коммуникаций прилегающего района.

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Раздел Генплана по рабочему проекту «Строительство Скотомогильника» разработан на основании:

- Технического задания на проектирование;
- Акта выбора земельного участка под строительство;
- Материалов топографических изысканий, выполненных ТОО «Курдели курылыс жол» в 2017 г.
- Материалов инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «Жайык-Геопроект» в 2017 г

Проект выполнен в соответствии с НТП-АПК 1.10.07.001-02 «Нормы технологического проектирования ветеринарных объектов для животноводческих, звероводческих, птицеводческих предприятий и крестьянских хозяйств» и НТП-АПК 1.10.07.002-02 «Нормы технологического проектирования ветеринарных объектов для городов и иных населенных пунктов».

Генеральный план выполнен в соответствии с нормами и правилами СН РК 3.01-01-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий», «Правил утилизации, уничтожения биологических отходов» утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 6 апреля 2015 года No 16-07/307.

Генеральный план разработан на основе геодезической съемки масштаба 1:1000. Система высот Балтийская.

При разработке схемы генерального плана учитывались следующие предпосылки:

- состав зданий и сооружений принят на основании технического задания на проектирование,
- планировочные решения соответствуют нормам проектирования, санитарным и противопожарным требованиям.

Участок под строительство комплекса скотомогильника включающего в себя крематор-инсинератор и биотермические ямы.

Вертикальная планировка участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высоты привязки здания. Отвод атмосферных и талых вод от здания осуществляется по спланированной поверхности в карты зеленых насаждений. Проектируемый уклон территории участка не превышает допустимых пределов и обеспечивает сток поверхностных вод от зданий.

Транспортное и пешеходное движение по территории участка запроектировано с учетом внутренних и внешних связей, обеспечивающей удобную и короткую связь с внешней сетью дорог.

Проектом предусматривается строительство:

- Вскрывочная с навесом над биотермическими ямами (143,52м^2);
- Вскрывочная с навесом над крематор-инсинератором (143,52м^2);
- КПП с комнатой для работников (74,60 м^2);
- Подземный резервуар пож. и тех. воды V-50м^3 – 3шт;
- Склад ГСМ для крематор-инсинератора (187,50м^2);
- Уборная на 2 очка (13,92м^2);
- Площадка для мусорных контейнеров.

Все работы выполнять с высоким качеством из высококачественных материалов и изделий.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ГЕНПЛАНУ

Поз.	Наименование	Площадь м2	%
1.	Общая площадь отвода	22500,0	100

2.	**Площадь проектируемой застройки**	**565**	**2,52**
4.	**Площадь проездов, тротуаров, парковки и площадок**	**2179,0**	**9,68**
5.	**Площадь озеленений**	**7800,0**	**34,68**
5.	**Грунтовых покрытий**	**12000,0**	**44,27**
6.	**Продолжительность строительства**	**6 мес.**	

8 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Технологическая часть проекта Строительство скотомогильника выполнена на основании:
- технического задания на проектирование;
- эскизного проекта;
- СНиП РК 3.02-04-2009 «Административные и бытовые здания»;

В комплекс скотомогильника входят:

- Вскрывочная с навесом над биотермическими ямами;
- Вскрывочная с навесом над крематор-инсинератором;
- КПП с комнатой для работников;
- Подземный резервуар пож. и тех. воды V-50м^3 – 3шт;
- Склад ГСМ для крематор-инсинератора;
- Уборная на 2 очка;
- Насос в колодце Д2,0м

Здание Биотермических ям – отдельно стоящее одноэтажное здание.
Здание в осях 19,6х6,0м. планировка здания выполнена согласно типового проекта "807-19-1 "Биотермическая яма для уничтожения трупов животных".
здание биотермической ямы состоит из 2-х помещений:

- помещение вскрывочной;
- холодного навеса с биотермическими ямами в количестве 3 шт.

Здание Крематор-инсинератора – отдельно стоящее одноэтажное здание.
Здание в осях 19,6х6,0м.
Здание Крематор-инсинератора состоит из 2-х помещений:

- помещение вскрывочной;
- холодного навеса с установкой крематор-инсинератора.

Здание контрольно-пропускного пункта представляет собой одноэтажное отапливаемое здание. Здание прямоугольное в плане с размерами в осях 9,0х6,0м. Высота этажа до низа несущих конструкций - 3,0м.

В здании размещаются:

- комната охраны,
- комната для работников,
- помещение хранения спец.одежды.

Подземные резервуары для воды представляют собой металлические горизонтальные емкости круглой формы с горловиной для осмотра. Резервуары подключаются к системе трубопроводов соответствующих систем водопроводов.

Здание склада ГСМ – отдельно стоящее здание, одноэтажное предназначено под складирование ГСМ для Крематор-инсинераторной установки.

В состав здания входят:

- Склад №1;
- Склад №2;
- Склад №3;

- Склад №4;

Порядок и необходимость хранения, опустошения складов устанавливает ответсвенный за противопожарное состояние и ответственный технолог по эксплуатации установки Крематор-инсинератора. Во избежание искрообразования в помещениях здания отсутствуют электрические розетки.

Здание уборной на 2 очка представляет собой отдельно стоящее сооружение на две кабинки с общим тамбуром и выгребной ямой. Предназначена для отправления естественных нужд работников скотомогильника.

Насос в колодце Д2,0м явлется частью системы подачи тех.воды в помещения вскрывочных. Насос комплектуется системой автоматики. Блок автоматического управления насосами Presscontrol представляет собой устройство, позволяющее автоматизировать работу насоса.

Запуск и остановка насоса происходит при изменении давления в системе, т.е. пуск насоса происходит при открытии крана, а остановка при закрытии. Presscontrol, обладая качествами современных электронных устройств, позволяет заменить традиционную систему с гидробаком. В блок автоматики встроена защита от работы насоса без воды, так называемый «сухой ход». В устройстве также встроен обратный клапан.

ТЕХНОЛОГИЯ УНИЧТОЖЕНИЯ ЗАРАЖЕННОГО МАТЕРИАЛА.

Рабочий проект: «Строительство скотомогильника в Атырауской области» предусматривает размещение на территории двух видов технологий утилизации трупов животных.

Первый вид – Биотермические ямы (Беккари).

Биотермическая яма предназначается для обезвреживания трупов животных, павших от инфекционных болезней.

Вскрывочная предназначается для вскрытия трупов перед их захоронением. Для защиты окружающей среды, необходимо производить своевременную уборку и уничтожение животных, павших от инфекционных болезней.

Одним из способов борьбы с инфекционными болезнями является биотермическое обеззараживание трупов в ямах, где заразный материал стерилизуется и становится безвредным под действием высоких температур, возникающих в разлагающихся трупах.

Для вскрытия трупов, перед их захоронением, предусмотрено помещение вскрывочной. Труп животного сгружают с кузова автомашины на вскрывочный стол и ручной лебёдкой транспортируют во вскрывочное помещение.

Вскрытие трупов производит ветеринарный работник, обслуживающий хозяйство совместно с подсобным рабочим. После проведения необходимых работ вскрывочный стол транспортируют к яме, наклоняют платформу стола и сбрасывают труп в яму.

После окончания работ производят обеззараживание дезраствором из гидропульта площадок и помещения вскрывочной. Спецодежду складывают в бак и замачивают в 2-х процентном растворе формальдегида в течении двух часов.

Место для устройства биотермической ямы должно быть выбрано сухое, возвышенное с отсутствием грунтовых вод в пределах заложения
ямы и на расстоянии не ближе 1000м от жилых, производственных и других строений, пасек, рек, прудов, колодцев, водоёмов.

Мощность установки Биотермических ям:

Объем рабочий – 63,5м^3 х 3шт = 190,5 м^3.

Второй вид – Крематор-инсинератор.

Инсинератор предназначен для утилизации твердых бытовых, медицинских, биоорганических и других видов отходов методом высокотемпературного сжигания.

процесс сжигания происходит при температурах свыше 800˚С, при этом выбросы вредных веществ в воздух не превышают установленных санитарных норм.

На инсинераторах применена специальная огнеупорная футеровка, которая обеспечивает надежную эксплуатацию их на срок не меньше 10000 часов.

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ИНСИНЕРАТОРА

Безопасное полное сжигание отходов в инсинераторе происходит за счет его конструктивных особенностей.

Преимущество инсинератора перед другими устройствами для высокотемпературной утилизации отходов заключается в том, что он состоит из двух реакторов.

Один из реакторов называется «камера сжигания», второй – «камера дожигания».

Загрузка отходов происходит непосредственно в камеру сжигания, что существенно упрощает технологическую схему и улучшает потребительские качества инсинератора как изделия. В первом реакторе

происходит термическое разложение органических веществ (газификация) с получением несгораемого минерального остатка –золы. Газообразные органические соединения далее поступают во второй реактор, где и происходит окончательное полное окисление газов с получением, преимущественно, углекислого газа CO2 и водяного пара H2O. За счет особенностей двухреакторной схемы и температурных режимов, инсинератор не производит вредных выхлопов таких как: диоксины, оксиды азота, угарный газ, сажа и т.п. к достоинствам инсинератора можно отнести и специальные схемы управления, обеспечивающие поддержание необходимых
температурных режимов.
Инсинератор на жидком топливе (дизель) оснащен горелками и топливной емкостью. Для запаса топлива на территории предусмотрен склад ГСМ в виде сблокированных контейнеров.
Мощность инсинераторной установки:
Максимальный вес загружаемых отходов (био) – 8000кг;
Максимальный объем загружаемых отходов – 9м^3;
Максимальная скорость сжигания отходов (био) – 1000кг/час;
Средний расход топлива – 50л/час.

Здание КПП имеет в своем составе комнату для отдыха рабочих и помещение для хранения одежды.
Естественные нужды обеспечиваются надворным туалетом на 2 очка.
Питьевая вода привозная из торговой сети населенного пункта.

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Здание вскрывочной с навесом над биотермическими ямами.

Степень огнестойкости здания (СНиП 2.02-05-2002) - IIIа
Уровень ответственности здания – III.

Биотермическая яма: здание в осях 19,6х6,0м., 1-этажное без подвала.
планировка здания выполнена согласно типового проекта "807-19-1 "Биотермическая яма для уничтожения трупов животных".
здание биотермической ямы состоит из 2-х помещений:
-помещение вскрывочной;
-холодного навеса с биотермической ямой.
за относительную отметку 0.000 принята отметка пола 1 этажа .

В части вскрывочной:
фундаменты - железобетонные монолитные армированные
ограждающие конструкции в части вскрывочной-ракушеблок толщ.390мм,с обшивкой сэндвич панелями толщ.100мм.
крыша - 2-х скатная по металлическим фермам и прогонам.
кровля в части вскрывочной - "сэндвич" панели толщиной 100мм.
полы - керамическая плитка повышенной прочности.
двери входные - металлические .
наружная и внутренняя отделка - в соответствии с требованиями СНИП и заданием на проектирование

В части холодного навеса:
фундаменты - железобетонные монолитные армированные
ограждающие конструкции -профлист по металлическому каркасу
крыша - 2-х скатная по металлическим фермам и прогонам.
кровля в части навеса - профлист
полы - топпинговое покрытие.
двери входные - металлические .
наружная и внутренняя отделка - в соответствии с требованиями снип и заданием на проектирование

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование показателей	Един. изм.	Количество
1	2	3	4
	Здание вскрывочной с навесом над биотермическими		

	ямами		
1	Площадь застройки	$м^2$	143,52
2	Общая площадь	$м^2$	112,15
	В том числе подземная часть	$м^2$	21,18
3	Строительный объем	$м^3$	452,5

Конструктивные решения

Площадка для строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями, учтенными при разработке рабочих чертежей:

- По природным условиям относится к строительно-климатическому району –IV Г(СНиП РК 2.04-01-2001).
- Скоростной напор ветра 38 кгс/м².
- Вес снегового покрова 50 кгс/м².
- Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 26 С°
- Абсолютный минимум температуры - 38С°.
- Нормативная глубина промерзания 1,22м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий вскрыты на глубине 2,8 – 3,0м.

Согласно отчету об инженерных изысканиях, выполненных ТОО «Курдели курылыс жол в 2017г, грунтами основания служит супесь песчанистая:

- Супесь песчанистая, текучая

Данные анализа гранулометрического состава (нормативные):
песок – 68,51%;
пыль – 22,62%;
глина – 8,87%.
Нормативные значения плотности:
частиц грунта – 2,70т/м3;
сухого грунта- 1,687т/м3;
грунта естественного сложения – 2,085т/м3.

Расчетные значения плотности грунта естественного сложения:
при доверительной вероятности 0,85 - 2,058т/м3;
при доверительной вероятности 0,95 - 2,038т/м3.
Консистенция супеси - текучая (IL >1);
Естественная влажность грунта (нормативная) - 0,24.
Коэффициент пористости (нормативный) - 0,60.
Коэффициент Пуассона равен -0,30.
Пластичные свойства (тест Аттерберга) характеризуются:
Нормативными значениями предела текучести (WL) 0,225.
предела раскатывания (Wp) 0,156;
числа пластичности (Ip) 0,069.
Нормат. модуль общей деформ. водонасыщ. грунта составляет - 205кгс/см2 (20,5МПа).
Коэффициент уплотнения равен 0,0054 см2/кгс.
Нормативные значения прочностных характеристик:
угол внутреннего трения-25°
удельное сцепление-0,140 кгс/см2 (14,0кПа)
Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,85:
угол внутреннего трения-23°
удельное сцепление-0,112 кгс/см2(11,2 кПа)
Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,95:
угол внутреннего трения-21°
удельное сцепление-0,090кгс/см2(9,0 кПа)
Содержание легкорастворимых солей – до 1,63%
Грунт слабой степени засоления
Содержание гипса: отсутствует;
Содержание карбонатов: до 4,11%;
Содержание гумуса: до 1,80%.

Удельный вес грунта, с учетом взвешивающего действ воды (Ɣsв), составляет 10,62кН/м3.

Набухающими и просадочными свойствами грунт не обладает.

Агрессивность грунтов по содержанию солей сульфатов и хлоридов к бетонным и железобетонным конструкциям отмечается. Необходимо применять бетоны на сульфатостойком цементе (бетоны марки по водопроницаемости W8) с гидроизоляцией всех поверхностей фундамента, соприкасающихся с грунтом.

Учитывая коррозионную агрессивность грунтов до высокой степени, следует предусмотреть антикоррозийную защиту стальных металлических конструкций и алюминиевую и свинцовую оболочку кабелей.

Фундаменты запроектированы в соответствии со СНиП РК 5.01-01-2002 "Основания зданий и сооружений".

Для защиты от коррозии все бетонные и железобетонные подземные конструкции выполнить на сульфатостойком цементе.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Местные заделки стен и места прохождения каналов выполнять из бетона В12.5.

Обратную засыпку пазух фундамента выполнять местным грунтом с уплотнением слоями 25...30см до достижения коэф. уплотнения грунта не менее К =0,95 максимальной плотности.

Бетонные работы и уход за бетоном выполнять согласно СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции».

Фундаменты запроектированы из монолитного бетона класса в15.

кладку стеновых блоков выполнить на цементно-песчаном растворе М75 с

тщательным заполнением вертикальных швов.

здание в части вскрывочной каменное из ракушеблоков толщ.390мм, обшивка стен снаружи сэндвич-панелями с утеплителем из мин.плиты толщ.100мм.

наружную поверхность стен, фундаментов, балок соприкасающиеся с грунтом окрасить составом из растворенных горячих битумов за 2 раза в соответствия СНИП 3.04.01-87.

Здание в части холодного навеса:

фундаменты под колонны выполняются из монолитного железобетона.

стены – из металлопрофильного листа по металлическому каркасу..

перекрытие выполняется из монолитного железобетона класса В25.

внутреннюю отделку помещений выполнить согласно ведомости отделки.

полы - керамическая плитка, бетонные

двери, окна-металлопластиковые, металлические

деревянные конструкций крыши подвергнуть глубокой пропитке антисептиками и

антипиренами.

кровля -из профнастила по металлическим конструкциям, сэндвич-панелями с утеплителем из мин.плиты толщ.100мм

Наружная и внутренняя отделка - приведены в ведомости отделки помещений.

По периметру здания выполнить отмостку из бетона В15 толщиной 100 мм шириной 1000мм с уклоном от здания 3%.

Здание вскрывочной с навесом над крематор-инсинератором.

Степень огнестойкости здания (СНиП 2.02-05-2002) - IIIа

Уровень ответственности здания – III.

Крематор-инсинератор: здание в осях 19,6х6,0м., 1-этажное без подвала.
планировка здания выполнена согласно эскизного проекта утвержденного заказчиком.
здание крематор-инсинератора состоит из 2-х помещений:
-помещение вскрывочной;
-холодного навеса с установкой крематора-инсинератора.
за относительную отметку 0.000 принята отметка пола 1 этажа .

В части вскрывочной:
фундаменты - железобетонные монолитные армированные
ограждающие конструкции в части вскрывочной-ракушеблок толщ.390мм,с обшивкой сэндвич панелями толщ.100мм.
крыша - 2-х скатная по металлическим фермам и прогонам.
кровля в части вскрывочной - "сэндвич" панели толщиной 100мм.
полы - керамическая плитка повышенной прочности.
двери входные - металлические .

наружная и внутренняя отделка - в соответствии с требованиями СНИП и заданием на проектирование

В части холодного навеса:
фундаменты - железобетонные монолитные армированные
ограждающие конструкции -профлист по металлическому каркасу
крыша - 2-х скатная по металлическим фермам и прогонам.
кровля в части навеса - профлист
полы - топпинговое покрытие.
двери входные - металлические .
наружная и внутренняя отделка - в соответствии с требованиями снип и заданием на проектирование

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование показателей	Един. изм.	Количество
1	2	3	4
	Здание вскрывочной с навесом над крематор-инсинератором		
1	Площадь застройки	$м^2$	143,52
2	Общая площадь	$м^2$	112,15
	В том числе подземная часть	$м^2$	21,18
3	Строительный объем	$м^3$	452,5

Конструктивные решения

Площадка для строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями, учтенными при разработке рабочих чертежей:

- По природным условиям относится к строительно-климатическому району –IV Г(СНиП РК 2.04-01-2001).
- Скоростной напор ветра 38 кгс/м².
- Вес снегового покрова 50 кгс/м².
- Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 26 С°
- Абсолютный минимум температуры - 38С°.
- Нормативная глубина промерзания 1,22м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий вскрыты на глубине 2,8 – 3,0м.

Согласно отчету об инженерных изысканиях, выполненных ТОО «Курдели курылыс жол» в 2017г, грунтами основания служит супесь песчанистая:

- **Супесь песчанистая, текучая**

Данные анализа гранулометрического состава (нормативные):
песок – 68,51%;
пыль – 22,62%;
глина – 8,87%.
Нормативные значения плотности:
частиц грунта – 2,70т/м3;
сухого грунта- 1,687т/м3;
грунта естественного сложения – 2,085т/м3.

Расчетные значения плотности грунта естественного сложения:
при доверительной вероятности 0,85 - 2,058т/м3;
при доверительной вероятности 0,95 - 2,038т/м3.
Консистенция супеси - текучая (IL >1);
Естественная влажность грунта (нормативная) - 0,24.
Коэффициент пористости (нормативный) - 0,60.
Коэффициент Пуассона равен -0,30.

Пластичные свойства (тест Аттерберга) характеризуются:
Нормативными значениями предела текучести (WL) 0,225.
предела раскатывания (Wp) 0,156;
числа пластичности (Ip) 0,069.
Нормат. модуль общей деформ. водонасыщ. грунта составляет - 205кгс/см2 (20,5МПа).
Коэффициент уплотнения равен 0,0054 см2/кгс.
Нормативные значения прочностных характеристик:
угол внутреннего трения-25°
удельное сцепление-0,140 кгс/см2 (14,0кПа)
Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,85:
угол внутреннего трения-23°
удельное сцепление-0,112 кгс/см2(11,2 кПа)
Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,95:
угол внутреннего трения-21°
удельное сцепление-0,090кгс/см2(9,0 кПа)
Содержание легкорастворимых солей – до 1,63%
Грунт слабой степени засоления
Содержание гипса: отсутствует;
Содержание карбонатов: до 4,11%;
Содержание гумуса: до 1,80%.
Удельный вес грунта, с учетом взвешивающего действ воды (Ɣsв), составляет 10,62кН/м3.
Набухающими и просадочными свойствами грунт не обладает.

Агрессивность грунтов по содержанию солей сульфатов и хлоридов к бетонным и железобетонным конструкциям отмечается. Необходимо применять бетоны на сульфатостойком цементе (бетоны марки по водопроницаемости W8) с гидроизоляцией всех поверхностей фундамента, соприкасающихся с грунтом.

Учитывая коррозионную агрессивность грунтов до высокой степени, следует предусмотреть антикоррозийную защиту стальных металлических конструкций и алюминиевую и свинцовую оболочку кабелей.

Фундаменты запроектированы в соответствии со СНиП РК 5.01-01-2002 "Основания зданий и сооружений".

Для защиты от коррозии все бетонные и железобетонные подземные конструкции выполнить на сульфатостойком цементе.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Местные заделки стен и места прохождения каналов выполнять из бетона В12.5.

Обратную засыпку пазух фундамента выполнять местным грунтом с уплотнением слоями 25...30см до достижения коэф. уплотнения грунта не менее К =0,95 максимальной плотности.

Бетонные работы и уход за бетоном выполнять согласно СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции».

Фундаменты запроектированы из монолитного бетона класса в15.
кладку стеновых блоков выполнить на цементно-песчаном растворе М75 с
тщательным заполнением вертикальных швов.
здание в части вскрывочной каменное из ракушеблоков толщ.390мм, обшивка стен снаружи сэндвич-панелями с утеплителем из мин.плиты толщ.100мм.
наружную поверхность стен, фундаментов, балок соприкасающиеся с грунтом окрасить составом из растворенных горячих битумов за 2 раза в соответствия СНИП 3.04.01-87.
Здание в части холодного навеса:
фундаменты под колонны выполняются из монолитного железобетона.
стены – из металлопрофильного листа по металлическому каркасу..
перекрытие выполняется из монолитного железобетона класса В25.
внутреннюю отделку помещений выполнить согласно ведомости отделки.
полы - керамическая плитка, бетонные
двери, окна-металлопластиковые, металлические
деревянные конструкций крыши подвергнуть глубокой пропитке антисептиками и
антипиренами.
кровля -из профнастила по металлическим конструкциям, сэндвич-панелями с утеплителем из мин.плиты толщ.100мм
Наружная и внутренняя отделка - приведены в ведомости отделки помещений.
По периметру здания выполнить отмостку из бетона В15 толщиной 100 мм шириной 1000мм с уклоном от здания 3%.
Под навесом устанавливается комплектное оборудование крематор-инсинератора.

Краткое описание модульной установки:
Инсинератор ИНСИ С-1000
ИНСИ С-1000 имеет загрузочную вместимость до 8,000 кг. И способен сжигать 10,000 кг. отходов за 10 часов. Устройство сконструировано для верхней загрузки и имеет одну автоматическую дверь сверху, которая сдвигается по направляющим рельсам электроприводом.
Внутренняя футеровка выполнена из высокоогнеупорного бетона, рассчитанного на температуру до 1300оС, для максимального сохранения жара и внутренней защиты стен.
Полное сгорание отходов гарантировано при температуре от 750оС. Вторичная камера дожигания имеет независимые горелки, что гарантирует низкий уровень выбросов дыма, отсутствие запаха за счет 2-х секундной задержки дымовых газов в камере дожигания при температуре 850С.

Подходит для сжигания:
• Трупов животных целиком, а также их частей.
• Отходов животноводства, птицеводства, скотобоен, в т.ч. крови и костей.
• Твердых бытовых отходов
• Неиспользуемых отходов деревопереработки
• Медицинских отходов, хирургических отходов, инъекционных игл, резиновых перчаток, резиновых трубок, бандажей, перевязочных средств, ткани, скальпелей, инфицированных отходов IV типа, остатков плазмы крови, одежды, лабораторных отходов, стеклянных пипеток, пластиковых проб (стаканчиков), стальных инструментов и т.д...

Здание КПП с комнатой для работников.

Здание контрольно-пропускного пункта представляет собой одноэтажное отапливаемое здание. Здание прямоугольное в плане с размерами в осях 9,0х6,0м. Высота этажа до низа несущих конструкций - 3,0м.
В здании размещаются: -комната охраны, комната для работников, помещение хранения спец.одежды.
КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ
Фундаменты под стены -из сборных бетонных блоков (ГОСТ 13579-78*).
Перекрытие и покрытие из сборных ж.б. многопустотных плит.
Наружные стены выполнять из силикатного полнотелого кирпича на растворе с облицовкой одинарным лицевым кирпичом. Для утепления наружных стен применять эфективный утеплитель -минплита П-75, толщина утеплителя определена в зависимости от климатических условий. Перегородки выполнить из керамического полнотелого кирпича.
Кровля - чердачная. Покрытие из стальных профлистов.
Двери - деревянные наружные ГОСТ 24698-81 и внутренние по ГОСТ 6629-88.
Окна - индивидуальные металлопластиковые.
Внутренняя отделка здания выполняется согласно ведомости отделки помещений на листе АР-1.

Здание склада ГСМ для крематор-инсинератора.

Здание одноэтажное предназначено под складирование ГСМ для дизель-генератора находящийся на территории базы. Размер здания в осях 14,52х12,10м.
Тип фундамента под здание – ленточный, сборный из фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78 по песчаной подготовке толщиной 100мм на естественном основании;
Конструкция здания – модульное из металлических контейнеров.
Ворота с дверьми – металлические.
Высота от пола до низа покрытия – 2,40м.
Полы – бетонная стяжка толщиной 100мм по щебеночной подушке.

Здание уборной на 2 очка.

Стены уборной выполнить из красного кирпича м75 на растворе м50. Швы кладки изнутри и снаружи затираются с последующей побелкой.
Стены выгреба выполняются из бетона кл. В15, марка по водонепроницаемости W6. Боковые поверхности стен выгреба обмазать горячим битумом за 2 раза. Полы выгреба выполнить из цементно-песчаного раствора состава 1:2 с железнением. Перемычки железобетонные по серии 1.038.1-1.
Под стенами и днищем выгреба устраивается подготовка из щебня пропитанного битумом до полного насыщения толщиной 100мм.
Стропила изготовляются из древесины хвойных пород влажностью не более 25%. Стропильную ногу, через одну привязать скруткой из проволоки 2Ø AI за ерш, закладываемый в стену. Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить на портландцементе.
Все деревянные конструкции должны быть обработаны огнебиозащитным составом "КСД".

Подземные резервуары технической воды V-50м3 – 3шт.

Резервуары проектом приняты металлическими, цилиндрической формы в подземном исполнении.
Резервуары заводского изготовления согласно ТП 704-1-158.83-704-1-164-83.
Монтируются на подушку из ПГС толщиной 600мм от низа емкости с обваловкой по всем сторонам.
Резервуары с металлической горловиной для технического осмотра 1800х1400мм с люком.

Противопожарные мероприятия.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02 - 01 - 2001 "Жилые здания", и СНиП РК 2.02.05 - 2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Эвакуация осуществляется через лестничные клетки. Все деревянные конструкций крыши обработать суперфосфатным составом; (суперфосфат по ГОСТ 5956 - 78 - 70%; вода - 30%) за два раза.

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ.

- устройство естественных оснований под фундаменты;
- обратные засыпки;
- подготовка оснований под полы;
- устройство горизонтальной гидроизоляций фундаментов;
- устройство боковой гидроизоляций фундаментов;
- узлы сопряжения сборных железобетонных конструкций;
- места опирания плит перекрытия, плит лоджий, балконов на стены и их заделка в кладке;
- закладные детали и их антикоррозионная защита;
- антикоррозионная защита металлических конструкций;
- армирование кирпичной кладки.
- крепление перегородок;
- узлы сопряжения лестничных маршей и лестничных площадок;

Указания по производству работ.

Все работы выполнять в полном соответствии с требованиями:
СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции»
СНиП 3.04.01 - 87 "Изоляционные и отделочные покрытия".
СНиП 3.04.03 - 85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии"

НАРУЖНЫЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

Здание вскрывочной с навесом над биотермическими ямами.

Степень огнестойкости здания (СНиП 2.02-05-2002) - IIIа
Уровень ответственности здания – III.

Биотермическая яма: здание в осях 19,6х6,0м., 1-этажное без подвала.
планировка здания выполнена согласно типового проекта "807-19-1 "Биотермическая яма для уничтожения трупов животных".
здание биотермической ямы состоит из 2-х помещений:
-помещение вскрывочной;
-холодного навеса с биотермической ямой.
за относительную отметку 0.000 принята отметка пола 1 этажа .

В части вскрывочной:
фундаменты - железобетонные монолитные армированные
ограждающие конструкции в части вскрывочной-ракушеблок толщ.390мм,с обшивкой сэндвич панелями толщ.100мм.
крыша - 2-х скатная по металлическим фермам и прогонам.
кровля в части вскрывочной - "сэндвич" панели толщиной 100мм.
полы - керамическая плитка повышенной прочности.
двери входные - металлические .
наружная и внутренняя отделка - в соответствии с требованиями СНИП и заданием на проектирование

В части холодного навеса:
фундаменты - железобетонные монолитные армированные
ограждающие конструкции -профлист по металлическому каркасу
крыша - 2-х скатная по металлическим фермам и прогонам.
кровля в части навеса - профлист
полы - топпинговое покрытие.
двери входные - металлические .
наружная и внутренняя отделка - в соответствии с требованиями снип и заданием на проектирование

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование показателей	Един. изм.	Количество
1	2	3	4
	Здание вскрывочной с навесом над биотермическими ямами		
1	Площадь застройки	$м^2$	143,52
2	Общая площадь	$м^2$	112,15
	В том числе подземная часть	$м^2$	21,18
3	Строительный объем	$м^3$	452,5

Конструктивные решения

Площадка для строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями, учтенными при разработке рабочих чертежей:

- По природным условиям относится к строительно-климатическому району –IV Г(СНиП РК 2.04-01-2001).
- Скоростной напор ветра 38 кгс/м².
- Вес снегового покрова 50 кгс/м².
- Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 26 С°
- Абсолютный минимум температуры - 38С°.
- Нормативная глубина промерзания 1,22м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий вскрыты на глубине 2,8 – 3,0м.

Согласно отчету об инженерных изысканиях, выполненных ТОО «Курдели курылыс жол в 2017г, грунтами основания служит супесь песчанистая:

- Супесь песчанистая, текучая

Данные анализа гранулометрического состава (нормативные):
песок – 68,51%;
пыль – 22,62%;
глина – 8,87%.
Нормативные значения плотности:
частиц грунта – 2,70т/м3;
сухого грунта- 1,687т/м3;
грунта естественного сложения – 2,085т/м3.

Расчетные значения плотности грунта естественного сложения:
при доверительной вероятности 0,85 - 2,058т/м3;
при доверительной вероятности 0,95 - 2,038т/м3.
Консистенция супеси - текучая (IL >1);
Естественная влажность грунта (нормативная) - 0,24.
Коэффициент пористости (нормативный) - 0,60.
Коэффициент Пуассона равен -0,30.
Пластичные свойства (тест Аттерберга) характеризуются:
Нормативными значениями предела текучести (WL) 0,225.

предела раскатывания (Wp) 0,156;
числа пластичности (Ip) 0,069.
Нормат. модуль общей деформ. водонасыщ. грунта составляет - 205кгс/см2 (20,5МПа).
Коэффициент уплотнения равен 0,0054 см2/кгс.
Нормативные значения прочностных характеристик:
угол внутреннего трения-25°
удельное сцепление-0,140 кгс/см2 (14,0кПа)
Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,85:
угол внутреннего трения-23°
удельное сцепление-0,112 кгс/см2(11,2 кПа)
Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,95:
угол внутреннего трения-21°
удельное сцепление-0,090кгс/см2(9,0 кПа)
Содержание легкорастворимых солей – до 1,63%
Грунт слабой степени засоления
Содержание гипса: отсутствует;
Содержание карбонатов: до 4,11%;
Содержание гумуса: до 1,80%.
Удельный вес грунта, с учетом взвешивающего действ воды (ϒsв), составляет 10,62кН/м3.
Набухающими и просадочными свойствами грунт не обладает.

Агрессивность грунтов по содержанию солей сульфатов и хлоридов к бетонным и железобетонным конструкциям отмечается. Необходимо применять бетоны на сульфатостойком цементе (бетоны марки по водопроницаемости W8) с гидроизоляцией всех поверхностей фундамента, соприкасающихся с грунтом.

Учитывая коррозионную агрессивность грунтов до высокой степени, следует предусмотреть антикоррозийную защиту стальных металлических конструкций и алюминиевую и свинцовую оболочку кабелей.

Фундаменты запроектированы в соответствии со СНиП РК 5.01-01-2002 "Основания зданий и сооружений".

Для защиты от коррозии все бетонные и железобетонные подземные конструкции выполнить на сульфатостойком цементе.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Местные заделки стен и места прохождения каналов выполнять из бетона В12.5.

Обратную засыпку пазух фундамента выполнять местным грунтом с уплотнением слоями 25...30см до достижения коэф. уплотнения грунта не менее К =0,95 максимальной плотности.

Бетонные работы и уход за бетоном выполнять согласно СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции».

Фундаменты запроектированы из монолитного бетона класса в15.
кладку стеновых блоков выполнить на цементно-песчаном растворе М75 с
тщательным заполнением вертикальных швов.
здание в части вскрывочной каменное из ракушеблоков толщ.390мм, обшивка стен снаружи сэндвич-панелями с утеплителем из мин.плиты толщ.100мм.
наружную поверхность стен, фундаментов, балок соприкасающиеся с грунтом окрасить составом из растворенных горячих битумов за 2 раза в соответствия СНИП 3.04.01-87.
Здание в части холодного навеса:
фундаменты под колонны выполняются из монолитного железобетона.
стены – из металлопрофильного листа по металлическому каркасу..
перекрытие выполняется из монолитного железобетона класса В25.
внутреннюю отделку помещений выполнить согласно ведомости отделки.
полы - керамическая плитка, бетонные
двери, окна-металлопластиковые, металлические
деревянные конструкций крыши подвергнуть глубокой пропитке антисептиками и
антипиренами.
кровля -из профнастила по металлическим конструкциям, сэндвич-панелями с утеплителем из мин.плиты толщ.100мм
Наружная и внутренняя отделка - приведены в ведомости отделки помещений.
По периметру здания выполнить отмостку из бетона В15 толщиной 100 мм шириной 1000мм с уклоном от здания 3%.

Здание вскрывочной с навесом над крематор-инсинератором.

Степень огнестойкости здания (СНиП 2.02-05-2002) - IIIа
Уровень ответственности здания – III.

Крематор-инсинератор: здание в осях 19,6х6,0м., 1-этажное без подвала.
планировка здания выполнена согласно эскизного проекта утвержденного заказчиком.
здание крематор-инсинератора состоит из 2-х помещений:
-помещение вскрывочной;
-холодного навеса с установкой крематора-инсинератора.
за относительную отметку 0.000 принята отметка пола 1 этажа .

В части вскрывочной:
фундаменты - железобетонные монолитные армированные
ограждающие конструкции в части вскрывочной-ракушеблок толщ.390мм,с обшивкой сэндвич панелями толщ.100мм.
крыша - 2-х скатная по металлическим фермам и прогонам.
кровля в части вскрывочной - "сэндвич" панели толщиной 100мм.
полы - керамическая плитка повышенной прочности.
двери входные - металлические .
наружная и внутренняя отделка - в соответствии с требованиями СНИП и заданием на проектирование

В части холодного навеса:
фундаменты - железобетонные монолитные армированные
ограждающие конструкции -профлист по металлическому каркасу
крыша - 2-х скатная по металлическим фермам и прогонам.
кровля в части навеса - профлист
полы - топпинговое покрытие.
двери входные - металлические .
наружная и внутренняя отделка - в соответствии с требованиями снип и заданием на проектирование

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование показателей	Един. изм.	Количество
1	2	3	4
	Здание вскрывочной с навесом над крематор-инсинератором		
1	Площадь застройки	$м^2$	143,52
2	Общая площадь	$м^2$	112,15
	В том числе подземная часть	$м^2$	21,18
3	Строительный объем	$м^3$	452,5

Конструктивные решения

Площадка для строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями, учтенными при разработке рабочих чертежей:

- По природным условиям относится к строительно-климатическому району –IV Г(СНиП РК 2.04-01-2001).
- Скоростной напор ветра 38 кгс/м².
- Вес снегового покрова 50 кгс/м².
- Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 26 С°
- Абсолютный минимум температуры - 38С°.
- Нормативная глубина промерзания 1,22м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий вскрыты на глубине 2,8 – 3,0м.

Согласно отчету об инженерных изысканиях, выполненных ТОО «Курдели курылыс жол» в 2017г, грунтами основания служит супесь песчанистая:

- **Супесь песчанистая, текучая**

Данные анализа гранулометрического состава (нормативные):
песок – 68,51%;
пыль – 22,62%;
глина – 8,87%.
Нормативные значения плотности:
частиц грунта – 2,70т/м3;
сухого грунта- 1,687т/м3;
грунта естественного сложения – 2,085т/м3.

Расчетные значения плотности грунта естественного сложения:
при доверительной вероятности 0,85 - 2,058т/м3;
при доверительной вероятности 0,95 - 2,038т/м3.
Консистенция супеси - текучая (IL >1);
Естественная влажность грунта (нормативная) - 0,24.
Коэффициент пористости (нормативный) - 0,60.
Коэффициент Пуассона равен -0,30.
Пластичные свойства (тест Аттерберга) характеризуются:
Нормативными значениями предела текучести (WL) 0,225.
предела раскатывания (Wp) 0,156;
числа пластичности (Ip) 0,069.
Нормат. модуль общей деформ. водонасыщ. грунта составляет - 205кгс/см2 (20,5МПа).
Коэффициент уплотнения равен 0,0054 см2/кгс.
Нормативные значения прочностных характеристик:
угол внутреннего трения-25°
удельное сцепление-0,140 кгс/см2 (14,0кПа)
Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,85:
угол внутреннего трения-23°
удельное сцепление-0,112 кгс/см2(11,2 кПа)
Расчетные значения прочностных характеристик при доверительной вероятности 0,95:
угол внутреннего трения-21°
удельное сцепление-0,090кгс/см2(9,0 кПа)
Содержание легкорастворимых солей – до 1,63%
Грунт слабой степени засоления
Содержание гипса: отсутствует;
Содержание карбонатов: до 4,11%;
Содержание гумуса: до 1,80%.
Удельный вес грунта, с учетом взвешивающего действ воды (Ɣsв), составляет 10,62кН/м3.
Набухающими и просадочными свойствами грунт не обладает.

Агрессивность грунтов по содержанию солей сульфатов и хлоридов к бетонным и железобетонным конструкциям отмечается. Необходимо применять бетоны на сульфатостойком цементе (бетоны марки по водопроницаемости W8) с гидроизоляцией всех поверхностей фундамента, соприкасающихся с грунтом.

Учитывая коррозионную агрессивность грунтов до высокой степени, следует предусмотреть антикоррозийную защиту стальных металлических конструкций и алюминиевую и свинцовую оболочку кабелей.

Фундаменты запроектированы в соответствии со СНиП РК 5.01-01-2002 "Основания зданий и сооружений".

Для защиты от коррозии все бетонные и железобетонные подземные конструкции выполнить на сульфатостойком цементе.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Местные заделки стен и места прохождения каналов выполнять из бетона В12.5.

Обратную засыпку пазух фундамента выполнять местным грунтом с уплотнением слоями 25...30см до достижения коэф. уплотнения грунта не менее К =0,95 максимальной плотности.

Бетонные работы и уход за бетоном выполнять согласно СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции».

Фундаменты запроектированы из монолитного бетона класса в15.
кладку стеновых блоков выполнить на цементно-песчаном растворе М75 с
тщательным заполнением вертикальных швов.

здание в части вскрывочной каменное из ракушеблоков толщ.390мм, обшивка стен снаружи сэндвич-панелями с утеплителем из мин.плиты толщ.100мм.

наружную поверхность стен, фундаментов, балок соприкасающиеся с грунтом окрасить составом из растворенных горячих битумов за 2 раза в соответствия СНИП 3.04.01-87.

Здание в части холодного навеса:

фундаменты под колонны выполняются из монолитного железобетона.

стены – из металлопрофильного листа по металлическому каркасу..

перекрытие выполняется из монолитного железобетона класса В25.

внутреннюю отделку помещений выполнить согласно ведомости отделки.

полы - керамическая плитка, бетонные

двери, окна-металлопластиковые, металлические

деревянные конструкций крыши подвергнуть глубокой пропитке антисептиками и антипиренами.

кровля -из профнастила по металлическим конструкциям, сэндвич-панелями с утеплителем из мин.плиты толщ.100мм

Наружная и внутренняя отделка - приведены в ведомости отделки помещений.

По периметру здания выполнить отмостку из бетона В15 толщиной 100 мм шириной 1000мм с уклоном от здания 3%.

Под навесом устанавливается комплектное оборудование крематор-инсинератора.

Краткое описание модульной установки:

Инсинератор ИНСИ С-1000

ИНСИ С-1000 имеет загрузочную вместимость до 8,000 кг. И способен сжигать 10,000 кг. отходов за 10 часов. Устройство сконструировано для верхней загрузки и имеет одну автоматическую дверь сверху, которая сдвигается по направляющим рельсам электроприводом.

Внутренняя футеровка выполнена из высокоогнеупорного бетона, рассчитанного на температуру до 1300оС, для максимального сохранения жара и внутренней защиты стен.

Полное сгорание отходов гарантировано при температуре от 750оС. Вторичная камера дожигания имеет независимые горелки, что гарантирует низкий уровень выбросов дыма, отсутствие запаха за счет 2-х секундной задержки дымовых газов в камере дожигания при температуре 850С.

Подходит для сжигания:

• Трупов животных целиком, а также их частей.
• Отходов животноводства, птицеводства, скотобоен, в т.ч. крови и костей.
• Твердых бытовых отходов
• Неиспользуемых отходов деревопереработки
• Медицинских отходов, хирургических отходов, инъекционных игл, резиновых перчаток, резиновых трубок, бандажей, перевязочных средств, ткани, скальпелей, инфицированных отходов IV типа, остатков плазмы крови, одежды, лабораторных отходов, стеклянных пипеток, пластиковых проб (стаканчиков), стальных инструментов и т.д...

Здание КПП с комнатой для работников.

Здание контрольно-пропускного пункта представляет собой одноэтажное отапливаемое здание. Здание прямоугольное в плане с размерами в осях 9,0х6,0м. Высота этажа до низа несущих конструкций - 3,0м.

В здании размещаются: -комната охраны, комната для работников, помещение хранения спец.одежды.

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Фундаменты под стены -из сборных бетонных блоков (ГОСТ 13579-78*).

Перекрытие и покрытие из сборных ж.б. многопустотных плит.

Наружные стены выполнять из силикатного полнотелого кирпича на растворе с облицовкой одинарным лицевым кирпичом. Для утепления наружных стен применять эфективный утеплитель -минплита П-75, толщина утеплителя определена в зависимости от климатических условий. Перегородки выполнить из керамического полнотелого кирпича.

Кровля - чердачная. Покрытие из стальных профлистов.

Двери - деревянные наружные ГОСТ 24698-81 и внутренние по ГОСТ 6629-88.

Окна - индивидуальные металлопластиковые.

Внутренняя отделка здания выполняется согласно ведомости отделки помещений на листе АР-1.

Здание склада ГСМ для крематор-инсинератора.

Здание одноэтажное предназначено под складирование ГСМ для дизель-генератора находящийся на территории базы. Размер здания в осях 14,52х12,10м.

Тип фундамента под здание – ленточный, сборный из фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78 по песчаной подготовке толщиной 100мм на естественном основании;

Конструкция здания – модульное из металлических контейнеров.
Ворота с дверьми – металлические.
Высота от пола до низа покрытия – 2,40м.
Полы – бетонная стяжка толщиной 100мм по щебеночной подушке.

Здание уборной на 2 очка.

Стены уборной выполнить из красного кирпича м75 на растворе м50. Швы кладки изнутри и снаружи затираются с последующей побелкой.

Стены выгреба выполняются из бетона кл. В15, марка по водонепроницаемости W6. Боковые поверхности стен выгреба обмазать горячим битумом за 2 раза. Полы выгреба выполнить из цементно-песчаного раствора состава 1:2 с железнением. Перемычки железобетонные по серии 1.038.1-1.

Под стенами и днищем выгреба устраивается подготовка из щебня пропитанного битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

Стропила изготовляются из древесины хвойных пород влажностью не более 25%. Стропильную ногу, через одну привязать скруткой из проволоки 2Ø AI за ерш, закладываемый в стену. Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить на портландцементе.

Все деревянные конструкции должны быть обработаны огнебиозащитным составом "КСД".

Подземные резервуары технической воды V-50м3 – 3шт.

Резервуары проектом приняты металлическими, цилиндрической формы в подземном исполнении.
Резервуары заводского изготовления согласно ТП 704-1-158.83-704-1-164-83.
Монтируются на подушку из ПГС толщиной 600мм от низа емкости с обваловкой по всем сторонам.
Резервуары с металлической горловиной для технического осмотра 1800х1400мм с люком.

Противопожарные мероприятия.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02 - 01 - 2001 "Жилые здания", и СНиП РК 2.02.05 - 2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Эвакуация осуществляется через лестничные клетки. Все деревянные конструкций крыши обработать суперфосфатным составом; (суперфосфат по ГОСТ 5956 - 78 - 70%; вода - 30%) за два раза.

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ.

- устройство естественных оснований под фундаменты;
- обратные засыпки;
- подготовка оснований под полы;
- устройство горизонтальной гидроизоляций фундаментов;
- устройство боковой гидроизоляций фундаментов;
- узлы сопряжения сборных железобетонных конструкций;
- места опирания плит перекрытия, плит лоджий, балконов на стены и их заделка в кладке;
- закладные детали и их антикоррозионная защита;
- антикоррозионная защита металлических конструкций;
- армирование кирпичной кладки.
- крепление перегородок;
- узлы сопряжения лестничных маршей и лестничных площадок;

Указания по производству работ.

Все работы выполнять в полном соответствии с требованиями:
СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции»
СНиП 3.04.01 - 87 "Изоляционные и отделочные покрытия".
СНиП 3.04.03 - 85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии"

9 Отопление и вентиляция

УСЛОВИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Климатический район территории для строительства - IV г;

Климатические данные района согласно СНиП РК 2.04.-01-2010 и СН РК 2.04-21-2004:

- температура холодной пятидневки - минус 26°С;

- продолжительность отопительного периода - 177 суток;

- средняя температура наиболее теплого месяца - +30,1 °С;

Сейсмичность строительства - 5 баллов;

Глубина сезонного промерзания грунта – 1,2 м.

Здание Биотермических ям

Общие указания по производству работ

Рабочий проект отопления и вентиляции: "Разработка проектно-сметной документации на строительство скотомогильника в Атырауской области",
выполнен в соответствии с требованиями СНиП 4.02-42-2006, СНиП РК 4.02-05-2001*.
Отопление.
Отопление вскрывочной рассчитано на поддержание температуры +16°С
В качестве нагревательных приборов приняты электрические печи ПЭТ-4.
Вентиляция.
Вентиляция запроектирована естественная. Воздухообмен принят по кратности - 1 обмен в час. Вытяжка предусмотрена через шахту на покрытии, приток за счет инфильтрации Расчет тепла на нагрев инфильтрируещего воздуха учтен в нагрузках на нагревательные приборы.
Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно требованиям СНиП 3.05.01-85*.
Для управления утепленным клапаном вытяжной шахты ВЕ1 вывести на стену на 1,5м. от пола и закрепить.
Вентиляция Биотермических ям производить согласно чертежей разделов АС и ОВ. Крепление шахты ВЕ2 предусмотреть во время устройства перекрытий. Воздуховоды и зонты должны быть защищены от коррозии.

Здание Крематор-инсинератора

Общие указания по производству работ

Рабочий проект отопления и вентиляции: "Разработка проектно-сметной документации на строительство скотомогильника в Атырауской области",
выполнен в соответствии с требованиями СНиП 4.02-42-2006, СНиП РК 4.02-05-2001*.
Отопление.
Отопление вскрывочной рассчитано на поддержание температуры +16°С
В качестве нагревательных приборов приняты электрические печи ПЭТ-4.
Вентиляция.
Вентиляция запроектирована естественная. Воздухообмен принят по кратности - 1 обмен в час. Вытяжка предусмотрена через шахту на покрытии, приток за счет инфильтрации Расчет тепла на нагрев инфильтрируещего воздуха учтен в нагрузках на нагревательные приборы.
Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно требованиям СНиП 3.05.01-85*.
Для управления утепленным клапаном вытяжной шахты ВЕ1 вывести на стену на 1,5м. от пола и закрепить.

10 Электроснабжение

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Электротехническая часть проекта разработана на основании задания на проектирование по строительной части проекта и технических условий на электроснабжение, выданных заказчиком и строительным отделом.

Проектные решения по электроснабжению и электрооборудованию объекта приняты в соответствии с требованиями:

- правил устройств электроустановок (ПУЭ)
-инструкции по проектированию электроснабжения промышленных предприятий.
-инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений.

В объем проектирования входит разработка внутриплощадочного электроснабжения и электрооборудования проектируемого здания.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Источником электроснабжения, согласно технических условии за N27-6432 от 26.06.2017года выданных АО «Атырау Жарык», является существующая опора N131, ВЛ-10кВ, Ф140 "Д".

Врезка проектируемую ВЛ-10кВ в существующие фидера N140 опора N131 выполнить кабелем марки АСБ-10 до проектируемой опоры N131/1 с установкой каб.муфты с обеих сторон. проект ВЛ-10кВ разработан на опорах типа СВ-105 проводом АС-70 согласно ТУ N27-6432 от 26.06.017г.

Пересечение проектируемой ВЛ-10кВ с действующей автодорогой, ВЛ-10кВ выполнен кабелем в земле и воздушно смотреть профиль перехода чертеж N004.dwg.

При установке опоры ПС10-2 траверсу поднять на 0.2м.

Средний пролет ВЛ-10кВ L=50м.

Подход к проектируемой КТПНГ 100-10/0,4кВ выполняется концевых анкерных опорах типа КР-1.

Для учета и распределения электросетей на проектируемом объекте установлен электрощит ШР.(см. раздел Внутриплощадочные сети.)

Электроснабжение проектируемого щита ЩР выполнен от КТПНГ питающим кабелем в земле.

Трудно доступных местах рытье траншеи КЛ-10кВ на пересечениях с инженерными комуникациями выполнить вручную.

Минимальный радиус изгиба кабеля 10 и 0,4кВ 10хDн.

При пересечение проектируемой ВЛ-10кВ с действующей инженерными коммуникациями смотреть профиль перехода чертеж N004.dwg.

По надежности схемы электроснабжения ССДП относится к потребителям III категории.

Для учета и распределения электросетей на проектируемом объекте установлен электрощит ШР.

От существующей КТПН до щита ЩР питающий кабель подвесить на тросу по существующим опорам ВЛ-0,4кВ.

ПОТРЕБИТЕЛИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ

Потребителями электроэнергии являются:

- Скотомогильник- Ру-4кВт; Рр-3.2кВт

Общая установленная мощность по объекту составляет Ру-4кВт

Расчетная мощность Рр-3.2кВт

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ

Основными потребителями электроэнергии здания являются: электроприводы насосной, внутреннее электроосвещение, наружное электроосвещение.

ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ 0,4КВ

Распределительная сеть между осветительными опорами выполняются кабелями с алюминиевыми жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ, бронированным, марки АВБбШв-1кВ.

Сечение кабелей рассчитано по потери напряжения и выбрано с учетом длительно- допустимого тока.

Типы осветительных опор и светильников выбраны в соответствии с архитектурно- дизайнерскими решениями.

Учет электроэнергии выполняется трехфазным электронным счетчиком на ШР, где должен быть осуществлен электроподогрев счетчика при помощи лампы накаливания.

Управление уличным освещением предусмотрено автоматическое магнитным пускателем от фотореле, установленными в шкафу ШР. Фотодатчик, который поставляется в комплекте с фотореле, устанавливается на опоре N1. выше проектируемого светильника, так чтобы на него попадал только естественный свет.

Электропитание насосной станции выполняется от щита ЩР. Насосная станция работает в автоматическом режиме через реле давления, она укомплектована панелью управления заводской сборки. Место установки насосной станции уточняется по месту.

При пересечении с подземными коммуникациями кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе, т. ПВД ГОСТ18559-2001.

Контрольно-пропускной пункт (КПП).

Строение КПП по степени надежности относится к электропотребителям III категории.

Электроснабжение КПП предусматривается четырехпроводниковой кабельной линией подземного исполнения от проектируемой КТПНГ-100/10/0,4кВ. Напряжение на вводе 380 В.

В качестве силового распределительного принят щит распределительный наружный, пластиковый 12-ти модульный, типа «ЩРН-18з (IP31)» укомплектованный трехфазным автоматом типа ВА47-29 на 16А,

одним однофазным автоматом типа ВА47-29 на 6А (линия освещения) дифференциальным автоматом АД2 на 16А с дифференциальным током утечки 30мА (розеточная линия) и одним трехфазным автоматом типа ВА47-29 на 16А.

Групповые линии КПП выполняются проводом ВВГ в гофрированных трубах из самозатухающего ПВХ пластика в штробах под штукатуркой, гипсокартонных перегородках и за потолком в слое утеплителя. Исполнение групповых линий в соответствии с действующими нормативами по системе TN-C-S пятипроводное, где пятый провод - заземляющий проводник. Осветительная сеть выполняется проводом сечением жил 1,5мм. Групповые линии розеточной сети выполняются проводом сечением жил 2,5мм^2. Высота установки выключателей освещения – 1м от уровня пола, розеток – 0,3м.

Здание Биотермичеких ям.

Электорснабжение здания биотермической ямы предусматривается от наружных сетей 380/220В. Ввод в здание предусмотрен воздушный. В отношении обеспечения надежности электроснабжения токоприемники относятся к III категории.

Учет электрической энергии должен осуществляться на стороне 380/220В трансформаторной подстанции. Основными токоприемниками являются электрические нагревательные приборы.Питание силовых токоприемников осуществляется от ящика ЯРП-20.В качестве пусковой аппаратуры принят магнитный пускатель ПМ12-025110 с кнопочным постом управления. Силовая распеределительная сеть выполняется кабелем АВВГ,прокладываемым открыто на скобах.

Электроосвещение запроетирвано светильниками с лампами накаливания.Напряжене ламп рабочего освещения 220В.

Типы светильников приняты в зависимости от среды и характеристики помещений.Питание светильников рабочего освещения осуществляется от ящика ЯРП-20. Групповая сеть рабочего освещения освещения выполняется кабелем АВВГ открыто по стене на скобах и проводом АППР.

Здание Крематор-инсинератора.

Электроснабжение здания крематора предусматривается от наружных сетей 380/220В. Ввод в здание предусмотрен воздушный. В отношении обеспечения надежности электроснабжения токоприемники относятся к I категории. Для обеспечения бесперебойного питания в комплекте инсинераторной установки предусмотрен дизель-генератор заводского исполнения с системой автоматики (АВР).

Учет электрической энергии должен осуществляться на стороне 380/220В трансформаторной подстанции. Основными токоприемниками являются электрические нагревательные приборы, инсинератор ИНСИ С-1000.Питание силовых токоприемников осуществляется от ящика ЯРП-20.В качестве пусковой аппаратуры принят магнитный пускатель ПМ12-025110 с кнопочным постом управления. Силовая распеределительная сеть выполняется кабелем АВВГ, прокладываемым открыто в скобах.

Электроосвещение запроектировано светильниками с лампами накаливания. Напряжене ламп рабочего освещения 220В.

Типы светильников приняты в зависимости от среды и характеристики помещений. Питание светильников рабочего освещения осуществляется от ящика ЯРП-20. Групповая сеть рабочего освещения выполняется кабелем АВВГ открыто по стене на скобах и проводом АППР.

ПРОТИВОПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ ЗДАНИЙ

Проект пожарной сигнализации выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительного задания и в соответствии с действующими на территории РК строительными нормами и правилами: СНиП РК 2.02.-01-2001, РД 78.145-93, СН РК 2.02-11-2003, СНиП РК 2.04.09-84, СНиП РК 3.02-25-2004.

Настоящим проектом предусматривается устройство в зданиях внутренних пожарных сигнализации.

В системе автоматической пожарной сигнализации применены тепловые ИП-103 и дымовые извещатели "ИП212-41", конструкция которых позволяет использовать их для контроля задымленности внутри помещения и запотолочного пространства до 1,2м, тепловые извещатели "ИП 103 и ручные извещатели "ИПР-3СУ". Автоматические пожарные извещатели рекомендуется устанавливать на потолке с помощью шурупов. Установка ручных извещателей предусматривается на высоте 1.5м от уровня пола. Прибор принят «ВЭРС ПК», установлен внутри помещении, от него осуществляется питание пожарных извещателей всего здания. Приборы "ВЭРС" относятся к I категории электроприемников по надежности электроснабжения и поэтому оснащены необслуживаемыми аккумуляторами 12В 7Ач, которые при отключении электропитания обеспечивают работу системы в течение не менее 24 часов в режиме охраны и не менее 3 часов в режиме тревоги. В непосредственной близости от места размещения приборов пожарной сигнализации необходимо предусмотреть розетки электрического питания на 220В. В качестве световых оповещателей "ВЫХОД" использовать оповещатели охранно-пожарные , устанавливаемые в коридорах, на цетральном входе и на выходах на лестничные клетки. Для питания оповещателей "ВЫХОД", светозвуковых оповещателей "Маяк-12К" и релейного блока установить резервный источник питания РИП- КСПВ 2х0,5мм2. Разводку систем пожарной сигнализации выполнить проводом открыто в ПВХ коробах, не поддерживающих горение. Предусматривается использовать однопарный кабель с двумя медными жилами трубах ø25мм. Опуски от потолка до пожарных ручных извещателей, световых пожарных оповещателей "ВЫХОД" и до

светозвуковых оповещателей "Блик С-12" осуществить в кабель-канале 10х10мм. Кабель шлейфов пожарной сигнализации на всем протяжении от приборов пожарноохранной сигнализации до извещателей и между извещателями должен быть целым, запрещается использовать соединение проводов с помощью скрутки. При параллельной прокладке расстояние между слаботочными кабелями и силовыми и осветительными проводами не должно быть меньше 0,5м.

ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Защитное заземление выполняется из полосовой стали 25х4 мм и присоединяется не менее чем в двух точках к наружному контуру заземления. Наружный контур заземления выполняется из полосовой стали 4х40 и вертикальных заземлителей из круглой стали ØВ16.

Защитное заземление данного объекта выполнен выносное заземление сооружения с прокладкой проводников из полосовой стали 40х4 на глубине 0,5м и установкой вертикальных 2-х заземлителей из угловой стали сечением 50х50х5мм.

При монтаже заземляющие устройства должны быть выполнены согласно требованиям СНиП 3.05.06-85“’ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА”, раздел “ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ УСТРОЙСТВА”.

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Правила устройств электроустановок (ПУЭ-2012г)
Инструкции по проектированию электроснабжения промышленных предприятий СН 4.04-19- 2003г.
Нормы технологического проектирования. Проектирование промышленных предприятий. (НТП ЭПП-94)

11 НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Для освещения территории, в темное время суток, проектом предусматриваются осветительные сети наружного освещения на напряжение 380/220В. В качестве источников света приняты светильники Пифагор ДКУ-01L-120 с лампами 120Вт светодиодного типа. Светильники с лампами 125Вт устанавливаются на осветительных опорах с применением металлических стоек ОНТ.

Питание и управление наружным освещением осуществляется от панели наружного освещения.

Кабельная линия наружного освещения выполнена кабелем марки АВББШВ.

Общая освещенность площадки принята - 4лк.

Все пересечения кабельных линий с другими сетями и инженерными сооружениями выполнены в соответствии с требованиями правил электроустановок и потребителей и рекомендациями Т.П. А5-92.

ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ

Рабочий проект видеонаблюдения разработан на основании задания на проектирование и требований действующих нормативных документов: ГОСТ 21.101-97 изд.2003г, ВСН 600-81, паспортных данных на приборы и оборудование, а также рекомендаций завода изготовителя.

Для визуального контроля территории скотомогильника установлена система видеонаблюдения. Проектом предусматривается 16-ти канальный видеорегистратор, который устанавливается на посту охраны в здании КПП.

Для накопления видео информации используются съемные жесткие диски HDD Sata3 - 2штуки, емкостью по 1 ТВ. Видеокамеры устанавливаются на опорах освещения по периметру территории на высоте до 4-х м. питание видеокамер "RVI-167" напряжением 12В предусматривается от блоков питания "СКАТ 1200М".

Для резервного питания системы видеонаблюдения предусматривается блок питания "SKAT UPS 1000".

Вся проводка системы видеонаблюдения в здании КПП выполняется в кабель канале.

Установку и настройку видеокамер произвести по месту.

Все соединительные и расключающие узлы систем видеонаблюдении производятся в распределительных коробках JBS 100х100.

Заземление оборудования выполняется согласно требованиям нормативных документов республики Казахстан.

12 Основные мероприятия по безопасности при строительстве объектов

Мероприятия разрабатываются при монтаже и строительстве объекта, в соответствии со СНиП РК 1.03-05-2001 и другими НТД по следующим основным направлениям:

- организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест, с указанием опасных зон и порядка производства работ в опасных зонах;
- применение строительных машин, механизмов, оборудования, технологической оснастки и инструмента, соответствующих действующим требованиям технической безопасности и условиям работы;
- безопасное ведение электрогазосварочных и газопламенных работ, погрузочно-разгрузочных работ, земляных работ, изоляционных работ, бетонных и железобетонных работ, монтажных и электромонтажных работ, кровельных и отделочных работ, устройство искусственных оснований и подземных работ;

Ответственность за соблюдение требований промышленной и пожарной безопасности определяется производственными инструкциями, разработанными в соответствии с действующими правилами пожарной и технической безопасности при эксплуатации объектов очистных сооружений, системой управления охраной труда, действующей в организации.

Для устранения неблагоприятного воздействия климатических условий необходимо:

- на рабочих местах применять солнцезащитные и пылезащитные устройства;
- строительные машины и оборудование использовать по назначению;
- предусмотреть мероприятия для предохранения от перегрева работников в жаркие летние дни на открытом воздухе и от охлаждения в холодный период работ;

Указанные мероприятия разрабатываются и утверждаются подрядчиком.

Основные мероприятия по технике безопасности при строительстве объектов включают следующие основные условия:

- создание безопасных условий труда рабочих, занятых строительством объекта;
- обучение персонала безопасному ведению работ, проверка знаний правил техники безопасности при поступлении на работу и прохождение всех видов инструктажа, согласно ГОСТ 12.0.004-90 действующих правил и системы управления охраной труда;
- соблюдение технических условий и норм, обеспечивающих надежность и безопасность эксплуатации строительных машин и механизмов;
- для создания безопасных условий труда при строительстве, использовании и применении землеройных машин, грузоподъемных механизмов, очистных и изоляционных машин, сварочных агрегатов и другого оборудования, необходимо обучать рабочих безопасности при обслуживании машин и механизмов, правильно организовать работы, технический надзор и контроль за производственными процессами;
- все работники, занятые строительством объекта, кроме общих требований техники безопасности, должны знать и соблюдать правила безопасности, касающиеся каждого выполняемого процесса;
- персонал, обслуживающий грузоподъемные механизмы, должен иметь соответствующую квалификацию, пройти проверку знаний специальных правил и инструкций в установленном порядке;
- такелажные приспособления (канаты, тросы, стропы, цепи) и грузоподъемные механизмы (тали, лебедки, краны) перед работой должны быть проверены и снабжены бирками или клеймами с датой проведенного испытания и указанием о допустимой нагрузке, если нагрузка превышает грузоподъемность этих приспособлений и механизмов, то их применять запрещается;
- электрооборудования (электроприборы, аппараты, светильники и т.д.), применяемые во взрывопожароопасных установках должны быть взрывозащищенными, и соответствовать категории и группе взрывоопасной смеси, что должно подтверждаться соответствующими сертификатами (паспортом);
- применять стационарные светильники в качестве ручных переносных ламп запрещается, должны применяться переносные светильники напряжением не выше 12 В, во взрывозащищенном исполнении;
- в местах, где предусмотрена возможность подключения к сети переносных светильников, вывешиваются соответствующие надписи, штепсельные соединения на 12В и 36В должны иметь окраску, отличающуюся от окраски соединений на 220В.

10 Основные мероприятия по безопасности при строительстве объектов

Мероприятия разрабатываются при монтаже и строительстве объекта, в соответствии со СНиП РК 1.03-05-2001 и другими НТД по следующим основным направлениям:

- организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест, с указанием опасных зон и порядка производства работ в опасных зонах;
- применение строительных машин, механизмов, оборудования, технологической оснастки и инструмента, соответствующих действующим требованиям технической безопасности и условиям работы;
- безопасное ведение электрогазосварочных и газопламенных работ, погрузочно-разгрузочных работ, земляных работ, изоляционных работ, бетонных и железобетонных работ, монтажных и электромонтажных работ, кровельных и отделочных работ, устройство искусственных оснований и подземных работ;

Ответственность за соблюдение требований промышленной и пожарной безопасности определяется производственными инструкциями, разработанными в соответствии с действующими правилами пожарной и технической безопасности при эксплуатации объектов очистных сооружений, системой управления охраной труда, действующей в организации.

Для устранения неблагоприятного воздействия климатических условий необходимо:

- на рабочих местах применять солнцезащитные и пылезащитные устройства;
- строительные машины и оборудование использовать по назначению;
- предусмотреть мероприятия для предохранения от перегрева работников в жаркие летние дни на открытом воздухе и от охлаждения в холодный период работ;

Указанные мероприятия разрабатываются и утверждаются подрядчиком.

Основные мероприятия по технике безопасности при строительстве объектов включают следующие основные условия:

- создание безопасных условий труда рабочих, занятых строительством объекта;
- обучение персонала безопасному ведению работ, проверка знаний правил техники безопасности при поступлении на работу и прохождение всех видов инструктажа, согласно ГОСТ 12.0.004-90 действующих правил и системы управления охраной труда;
- соблюдение технических условий и норм, обеспечивающих надежность и безопасность эксплуатации строительных машин и механизмов;
- для создания безопасных условий труда при строительстве, использовании и применении землеройных машин, грузоподъемных механизмов, очистных и изоляционных машин, сварочных агрегатов и другого оборудования, необходимо обучать рабочих безопасности при обслуживании машин и механизмов, правильно организовать работы, технический надзор и контроль за производственными процессами;
- все работники, занятые строительством объекта, кроме общих требований техники безопасности, должны знать и соблюдать правила безопасности, касающиеся каждого выполняемого процесса;
- персонал, обслуживающий грузоподъемные механизмы, должен иметь соответствующую квалификацию, пройти проверку знаний специальных правил и инструкций в установленном порядке;
- такелажные приспособления (канаты, тросы, стропы, цепи) и грузоподъемные механизмы (тали, лебедки, краны) перед работой должны быть проверены и снабжены бирками или клеймами с датой проведенного испытания и указанием о допустимой нагрузке, если нагрузка превышает грузоподъемность этих приспособлений и механизмов, то их применять запрещается;
- электрооборудования (электроприборы, аппараты, светильники и т.д.), применяемые во взрывопожароопасных установках должны быть взрывозащищенными, и

соответствовать категории и группе взрывоопасной смеси, что должно подтверждаться соответствующими сертификатами (паспортом);

- применять стационарные светильники в качестве ручных переносных ламп запрещается, должны применяться переносные светильники напряжением не выше 12 В, во взрывозащищенном исполнении;
- в местах, где предусмотрена возможность подключения к сети переносных светильников, вывешиваются соответствующие надписи, штепсельные соединения на 12В и 36В должны иметь окраску, отличающуюся от окраски соединений на 220В.

Сведения о проведении и согласовании проектных решений.

Объемно-планировочные проектные решения выполнены без отступлений от действующих санитарных и противопожарных норм

2.3 Технико – экономические показатели.

№№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Общая площадь земельного участка.	га	**2,25**	
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018__года, в том числе: - СМР; - оборудование; - прочие.	млн. тенге	316,503 279,961 36,542	
3	Продолжительность строительства.	месяцев	6,0	

4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬСТВА И ОБЪЕМЫ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

4.1 Срок строительства

Продолжительность строительства здания служебного корпуса , определена согласно СП РК 1.03-101-2013 «ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЗАДЕЛ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПРЕДПРИЯТИЙ,ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»., Часть I. Таблица В.4, п 3 составляет 10 мес.

Определяем по формуле,для объектов не имеющих прямых норм:

$T = 0,28\sqrt{316}-0,28x360=4,0$ мес

Подготовительный период – 1 мес

Продолжительность строительства сетей электроснабжения, определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЗАДЕЛ

В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПРЕДПРИЯТИЙ,ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»., Часть II. Таблица Б.5.2.1, п22 составляет 4,0 мес.

(12,6х1):3 = 4 мес

Определяем продолжительности строительства по формуле:

T = Tmax +(T1+T2+…)хК1

Tmax – максимальное значение продолжительности строительства, в пределах рассматриваемого интервала, = 10 мес.

T1, T2 – нормат. Продолж.всех проектируемых объектов.

К – Коэфф. Совмещения.

Т = (4,0+(4,0+4,0))х0,5 = 6,0 мес.

Подготовительный период 1,0 мес.

Ведомость объёмов основных строительных материалов, оборудования и используемой техники.

№№ п.п.	Наименование материала	Ед. изм.	Количество			кварталы				Происхождение товара (страна-изготовитель)
1	2	3	4	3	4	1	2	3	4	8
	I. Строительные материалы, изделия и конструкции									
1	Песок строительный	м3	460.57318	460.57318						Казахстан
	Песок строительный	т	0.5064	0.5064						Казахстан
2	Щебень	м3	1052.60988	1052.60988						Казахстан
3	Бетоны	м3	508.28241	508.28241						Казахстан
4	Растворы	м3	51.72149	51.72149						Казахстан
5	Кирпич керамический и силикатный	1000 шт.	35.35525	35.35525						Казахстан
6	Бетонные изделия									
7	Конструкции и изделия из железобетона	шт.	227	227						Казахстан
	Конструкции и изделия из железобетона	м3	170.459	170.459						Казахстан
	Конструкции и изделия из железобетона	м2	54	54						Казахстан
8	Изделия из гипса (гипсокартон)	м2	522.4419	522.4419						Казахстан
9	Изделия из облегченного бетона	м2	16.6	16.6						Казахстан
10	Асфальтобетон	т	985.2115					985.2115		Казахстан
11	Краски и лаки	т	2.06982				2.06982			Казахстан
	Краски и лаки	кг	505.9703				505.9703			Казахстан
	Краски и лаки	шт.	2.07				2.07			Казахстан
12	Сухие строительные смеси	т	2.43746				2.43746			Казахстан
	Сухие строительные смеси	кг	412.06869				412.06869			Казахстан
13	Плитки и плиты керамические	м2	24.9312				24.9312			Казахстан
	Плитки и плиты керамические	м	26.4344				26.4344			Казахстан
14	Окна, двери застекленные и их рамы из пластмасс	м2	48.27				48.27			Казахстан
	Окна, двери застекленные и их рамы из пластмасс	м	37.7							Казахстан
15	Трубы из пластмасс	м	923.3			923.3				Казахстан
	Трубы из пластмасс	шт.	27.362			27.362				Казахстан
16	Изделия кровельные и гидроизоляционные	м2	2678.24215			2678.24215				Казахстан

	Изделия кровельные и гидроизоляционные	т	9.17972			9.17972				Казахстан
	Изделия кровельные и гидроизоляционные	м	10			10				Казахстан
	Изделия кровельные и гидроизоляционные	шт.	43.96788			43.96788				Казахстан
	Изделия кровельные и гидроизоляционные	кг	1417.9352			1417.9352				Казахстан
	Изделия кровельные и гидроизоляционные	1000 м2	0.05549			0.05549				Казахстан
17	Санитарно-технические изделия из керамики									
18	Материалы теплоизоляционные (минвата, стекловата, базальтовая вата)	м3	26.05146			26.05146				Казахстан
	Материалы теплоизоляционные (минвата, стекловата, базальтовая вата)	10 м2	6.51			6.51				Казахстан
	Материалы теплоизоляционные (минвата, стекловата, базальтовая вата)	т	0.02276			0.02276				Казахстан
	Материалы теплоизоляционные (минвата, стекловата, базальтовая вата)	м	185.5272			185.5272				Казахстан
19	Напольные покрытия	м3	3.25886				3.25886			Казахстан
	Напольные покрытия	м2	272.3				272.3			Казахстан
20	Лесоматериалы	м3	21.8876				21.8876			Казахстан
	Лесоматериалы	м2	207.24978				207.24978			Казахстан
	Лесоматериалы	1000 м2	0.04896				0.04896			Казахстан
	Лесоматериалы	м	48				48			Казахстан
	Лесоматериалы	шт.	1.04608				1.04608			Казахстан
21	Металлопрокат (арматура, уголки, швеллеры)	т	19.82419				19.82419			Казахстан
	Металлопрокат (арматура, уголки, швеллеры)	кг	426.38793				426.38793			Казахстан
	Металлопрокат (арматура, уголки, швеллеры)	м2	1820.06				1820.06			Казахстан
	Металлопрокат (арматура, уголки, швеллеры)	10 м	3.04297				3.04297			Казахстан
22	Материалы верхнего строения пути (за исключением балласта)	шт.	3.2			3.2				Казахстан
23	Металлоконструкции строительные	т	23.75721			23.75721				Казахстан
	Металлоконструкции строительные	м	1573.68404			1573.68404				Казахстан
	Металлоконструкции строительные	шт.	960.87394			960.87394				Казахстан
	Металлоконструкции строительные	м2	143.8			143.8				Казахстан
24	Радиаторы, ванны чугунные и стальные									
25	Трубы чугунные									
26	Трубы стальные	м	771.432			771.432				Казахстан
	Трубы стальные	шт.	33.507			33.507				Казахстан

	Трубы стальные	10 шт.	0.794			0.794				Казахстан
	Трубы стальные	т	12.16078			12.16078				Казахстан
27	Кабели на напряжение не более 1000 В	км	2.123				2.123			Казахстан
	Кабели на напряжение не более 1000 В	1000 м	0.0007				0.0007			Казахстан
	Кабели на напряжение не более 1000 В	м	48				48			Казахстан
28	Кабели на напряжение более 1000 В	км	1.23				1.23			Казахстан
	Кабели на напряжение более 1000 В	т	1.5				1.5			Казахстан
29	Аппаратура осветительная	шт.	56				56			Казахстан
	Аппаратура осветительная	10 шт.	0.1				0.1			Казахстан
30	Монтажные и электроустановочные материалы и изделия	кг	7.5038				7.5038			Казахстан
	Монтажные и электроустановочные материалы и изделия	шт.	5614.735				5614.735			Казахстан
	Монтажные и электроустановочные материалы и изделия	100 шт.	5.0276				5.0276			Казахстан
	Монтажные и электроустановочные материалы и изделия	10 шт.	40.824				40.824			Казахстан
	Монтажные и электроустановочные материалы и изделия	1000 шт.	0.75543				0.75543			Казахстан
31	Арматура для трубопроводов и водозаборная	шт.	4				4			Казахстан
	Арматура для трубопроводов и водозаборная	1000 шт.	0.048				0.048			Казахстан
32	Материалы и изделия для систем водоснабжения, канализации и водостоков	шт.	4				4			Казахстан
	Материалы и изделия для систем водоснабжения, канализации и водостоков	комплект	32				32			Казахстан
33	Материалы и изделия для систем теплоснабжения	шт.	9				9			Казахстан
34	Материалы и изделия для систем газоснабжения									
35	Высоковольтное электрическое оборудование (трансформаторы, коммутационная аппаратура и др.)	шт.	16				16			Казахстан
36	Лифты пассажирские и грузовые									
37	Насосы электрические									
38	Вентиляторы и кондиционеры	шт.	3					3		Казахстан
	Вентиляторы и кондиционеры	м2	4.02					4.02		Казахстан
	Вентиляторы и кондиционеры	кВт	28.8					28.8		Казахстан

	Вентиляторы и кондиционеры	**комплект**	**2**					**2**		**Казахстан**
39	**Оборудование промышленных предприятий**									
40	**Мебель и инвентарь**	**м**	**90**						**90**	**Казахстан**
41	**Прочие**	**шт.**	**4421.3102**						**4421.3102**	**Казахстан**
	Прочие	**м3**	**5759.46635**						**5759.46635**	**Казахстан**
	Прочие	**т**	**58.46526**						**58.46526**	**Казахстан**
	Прочие	**кг**	**968.31266**						**968.31266**	**Казахстан**
	Прочие	**10 шт.**	**304.94933**						**304.94933**	**Казахстан**
	Прочие	**100 шт.**	**14.02148**						**14.02148**	**Казахстан**
	Прочие	**1000 шт.**	**10.13862**						**10.13862**	**Казахстан**
	Прочие	**м2**	**40.83755**						**40.83755**	**Казахстан**
	Прочие	**10 м2**	**22.37872**						**22.37872**	**Казахстан**
	Прочие	**10 м**	**0.03**						**0.03**	**Казахстан**
	Прочие	**100 м**	**35.70336**						**35.70336**	**Казахстан**
	Прочие	**кВт/ч**	**11.72**						**11.72**	**Казахстан**
	Прочие	**м**	**1554.07854**						**1554.07854**	**Казахстан**
	Прочие	**пара**	**2**						**2**	**Казахстан**
	Прочие	**комплект**	**23**						**23**	**Казахстан**
	Прочие	**шт**	**28**						**28**	**Казахстан**
	Прочие	**км**	**3.57**						**3.57**	**Казахстан**

Таблица 2

Главный инженер проекта _____

СОГЛАСОВАНО:

Заказчик _____

Руководитель подрядной организации

4.4 Организация строительного хозяйства.

Принятая проектом организация строительного хозяйства, приведена в таблице 3.

Таблица 3.

№№ п/п	Наименование работ	Наименование строительного хозяйства	Примечание
1	Прием, освидетельствование и складирование строительных материалов, изделий и конструк-ций и других грузов, поступающих по железной дороге.	Пристанционная выгрузка с площадками для разгрузки и кратковременного хранения	ж.д. ст.Атырау
2	Текущий ремонт и обслуживание машин и механизмов	Механическая мастерская	Размещена на строительной базе
3	Хранение и выдача инструментов, материалов, спецодежды, приборов и др.	Складское хозяйство	- “ -
4	Контроль качества строительных процессов	Служба качества с передвижной лабораторией	- “ -
5	Транспортное обслуживание (перевозка грузов и рабочих)	Автотранспортная служба	- “ -
6	Бытовое обслуживание и жизнеобеспеченность работающих	***В частном секторе***	
7	Организационная связь на период строительства	Использование существующей системы связи	

Для строительства объекта в принятые сроки проектом предусмотрены:

- максимальная индустриализация и механизация всех трудоемких процессов:
- применение прогрессивной технологии при выполнении всех строительных процессов:
- оснащение строительных бригад высокопроизводимыми машинами и механизмами с учетом комплексной механизации строительных процессов:
- своевременное обеспечение стройки материально - техническими ресурсами.

4.4.1 Транспортная схема строительства

Общие решения стройгенплана и транспортной схемы ориентированы на поставке строительных материалов для строительства проектируемого объекта.

Основной станцией приемки материалов определена железнодорожная станция Атырау, Атырауской области.

Обеспечение строительства материальными ресурсами целесообразно организовать в следующем порядке:

- привозные материалы будут поступать с базы генподрядчика;
- местные строительные материалы будут завозиться с заводов – изготовителей, расположенных в Атырауской области и других областей РК.

5. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

5.1 Оперативно-диспетчерское управление строительством

Оперативно-диспетчерское управление строительством должно осуществляться через диспетчерскую службу, которая производит:

- сбор, передачу, обработку и анализ оперативной информации о ходе выполнения строительно-монтажных работ, поступающей от организаций и подразделений. А также информации о допущенных отклонениях от проекта производства работ;
- контроль технологической последовательности и регулирование хода строительно-монтажных работ в соответствии с утвержденными графиками производства работ, обеспечения строящегося объекта материальными трудовыми ресурсами, средствами механизации и транспорта;
- передача информации руководству строительной организации или в диспетчерский пункт вышестоящей организации по установленным формам и объему;

передача оперативных распоряжений и контроль руководства за их исполнением.

6. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

6.1 Работы подготовительного периода

К строительству объекта разрешается приступить только после выполнения соответствующей организационно-технической подготовки в соответствии **СН РК 1.03-00-2011 СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.**

. Организационно-технические мероприятия направлены на плановое развертывание и ведение строительно-монтажных работ.

Строительство проектируемого объекта будет осуществляться в два периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период на площадке выполняются следующие работы:

- завоз и размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений административно - бытового, производственного и складского назначения:
- устройство площадок для СМР и хранения строительных материалов, изделий и
- оборудования:
- перебазировка строительных машин и механизмов, завоз строительных материалов,
- обеспечение инвентарем:

Основной период строительства охватывает все работы, связанные со строительством здания общежития.

К работам основного периода разрешается приступить только после выполнения работ подготовительного периода.

6.2 Временные здания и сооружения.

Временные здания и сооружения рекомендуется применять, в основном, передвижного и контейнерного типов.

Площадки для стоянки техники будут осушены, утрамбованы и спланированы с соблюдением уклонов для водоотвода; оборудованы локальными отстойниками, не допускающими сброс загрязненных нефтепродуктами сточных вод на рельеф.

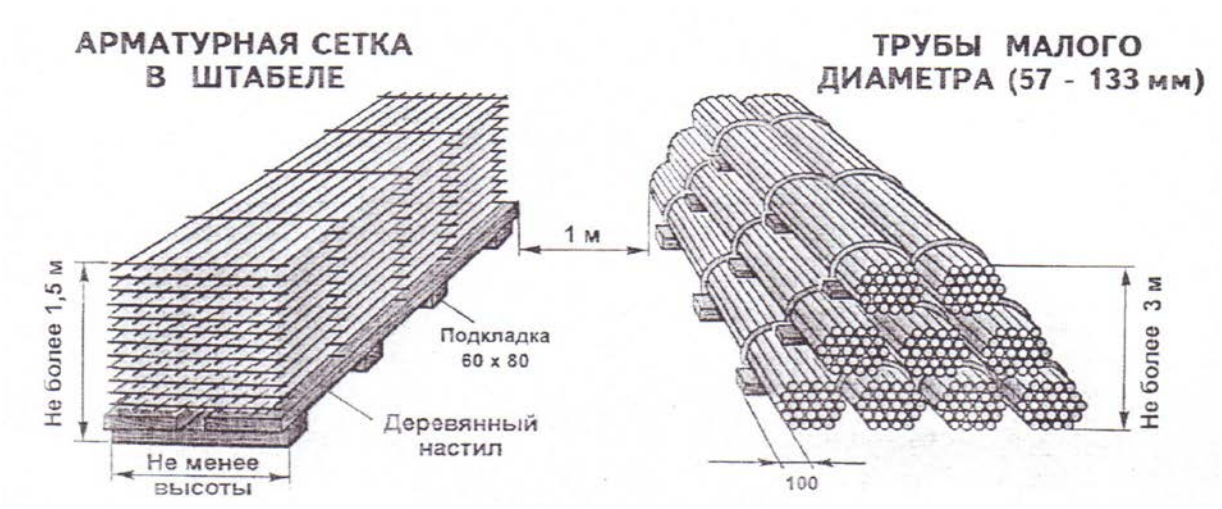
6.3 Погрузо-разгрузочные операции, перевозка и хранение материалов, доставка и приемка

ПОДРЯДЧИК несет ответственность за получение, разгрузку, перемещение, перевозку и хранение всех расходуемых и не расходуемых материалов, предоставляемых ВЛАДЕЛЬЦЕМ.

ПОДРЯДЧИК предоставляет подходящие грузовики и оборудование в достаточном объеме для погрузки, разгрузки и перевозки материалов на строительной площадке в соответствии с графиком выполнения строительных работ. Трубы, кабели, провода и другие материалы и конструкции, предоставляемые ВЛАДЕЛЬЦЕМ, поставляются ПОДРЯДЧИКОМ на участки, указанные в договорных документах.

ПОДРЯДЧИК представляет ВЛАДЕЛЬЦУ на утверждение порядок проведения работ по хранению, штабелированию, погрузке и перевозке, а также порядок проведения работ по приемке и хранению поставляемых ВЛАДЕЛЬЦЕМ материалов.

6.3.1 Складирование материалов изделий и конструкций



6.3.2 Проверка поставляемых материалов

ПОДРЯДЧИК несет ответственность за инспекцию всех строительных материалов, необходимых для выполнения строительных работ.

По получении любых поставленных ВЛАДЕЛЬЦЕМ материалов, ПОДРЯДЧИК проверяет объемы полученных материалов на соответствие объемам, указанным в контракте, а также на соответствие назначению.

ПОДРЯДЧИК извещает ВЛАДЕЛЬЦА об обнаружении поврежденных и дефектных материалов в течение 24 часов после их получения и до поставки на строительную площадку или склад открытого хранения ПОДРЯДЧИКА.

Поврежденные или дефектные материалы четко маркируются и хранят отдельно от других материалов. Материалы и изделия, в которых обнаружены повреждения, штабелируются отдельно и поставляются на стройплощадку только после снятия ПОДРЯДЧИКОМ поврежденных частей, в соответствии с утвержденным порядком проведения ремонтных работ.

Если ВЛАДЕЛЕЦ не проинформирован о повреждении или дефектах материалов в течении 24 часов после их получения, подразумевается что данные материалы не повреждены и не имеют дефектов. В таком случае ПОДРЯДЧИК несет ответственность за порчу и дефекты обнаруженные на более позднем этапе.

6.3.3 Хранение материалов изделий и конструкций

Хранение материалов, подверженных разрушению или повреждениям в результате воздействия влаги, экстремальных температур или других неблагоприятных погодных условий, осуществляется в закрытых помещениях с надлежащей защитой. Порча или потеря материалов в результате неадекватного хранения или защиты возмещается за счет ПОДРЯДЧИКА.

ПОДРЯДЧИК строго соблюдает все инструкции ИЗГОТОВИТЕЛЯ по минимальной и максимальной температуре хранения и других условий хранения всех материалов, в особенности материалов, легко изменяемых по основным параметрам в результате ненадлежащего хранения.

6.4 Разбивка геодезической опорной сети

Геодезические работы рекомендуется выполнять после вертикальной планировки строительной площадки в соответствии с проектом и **СН РК 1.03-03-2013 Геодезические работы в строительстве**.

Рекомендуемый состав геодезических работ, выполняемых на строительной площадке:

– создание геодезической разбивочной основы для строительства, включая построение разбивочной сети строительной площадки и вынос в натуру главных разбивочных осей сооружений;
– разбивка внутриплощадочных линейных сооружений;
– создание внутренней разбивочной сети зданий (сооружений) на исходном и монтажном горизонтах и разбивочной сети для монтажа технологического оборудования наружных установок;
– геодезический контроль точности геометрических параметров зданий сооружений;
– исполнительные съемки с составлением исполнительной геодезической документации.

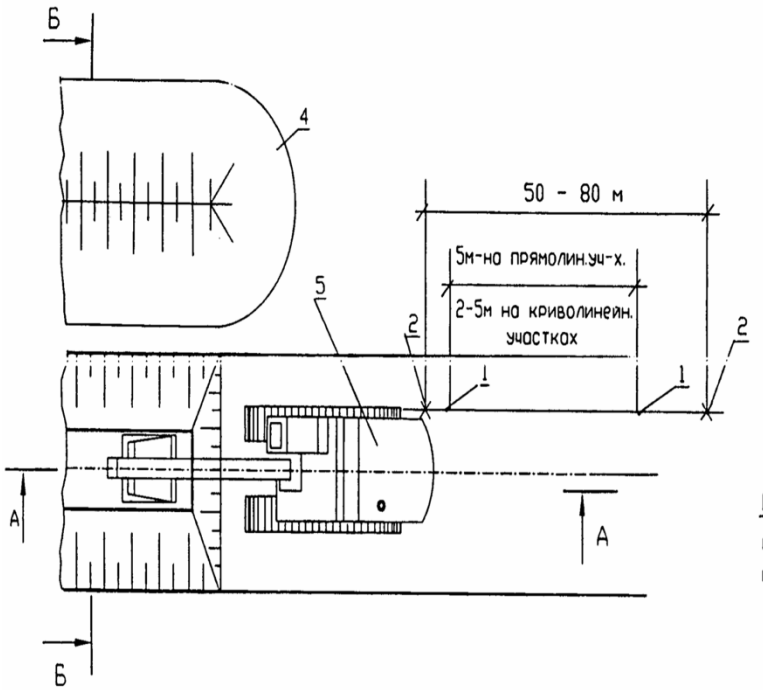
6.5 Земляные работы.

6.5.1 Разработка траншей и котлованов

Срезка грунта, планировка, обратная засыпка котлованов и траншей производятся бульдозерами мощностью 80-100 л.с., типа Д-492.

Разработка котлованов и траншей под площадочные объекты производится одноковшовыми экскаваторами с ковшом емкостью 0,25-0,5 м3 .

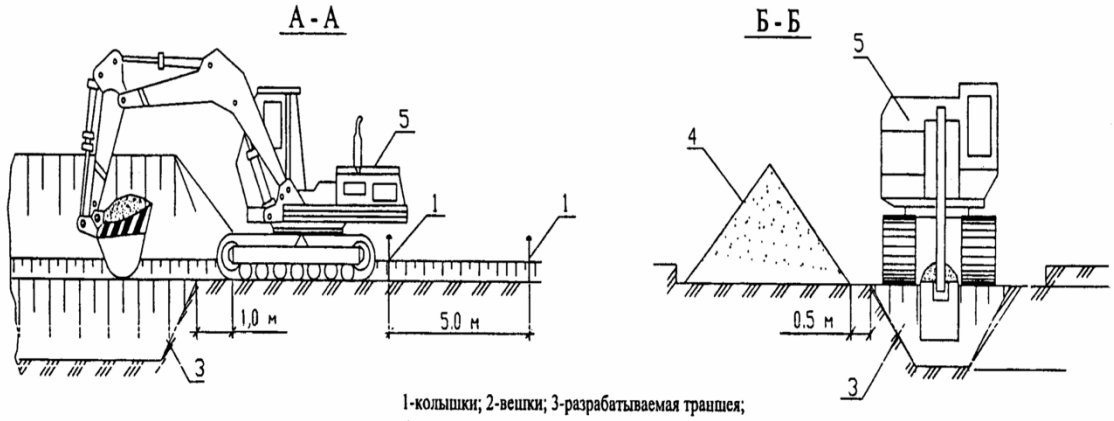
СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО РЫТЬЮ ТРАНШЕИ ОДНОКОВШОВЫМ ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ЭКСКАВАТОРОМ



Крутизна откосов траншей

Виды грунта	Крутизна откоса при глубине выемки не более	
	1.5 м	3.0 м
Песчаные и гравийные	1:0,5	1:1
Супесь	1:0,25	1:0,67
Суглинок	1:0	1:0,5
Глина	1:0	1:0,25

Примечание. При наплостовании различных видов грунта, крутизна откосов для всех пластов назначается по наиболее слабому виду грунта.



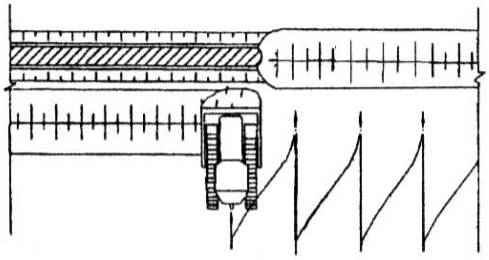
1-колышки; 2-вешки; 3-разрабатываемая траншея; 4-отвал минерального грунта; 5-экскаватор

Земляные работы ведутся с соблюдением требований СНиП 3. 02. 01-87 “Земляные сооружения, основания и фундаменты”.

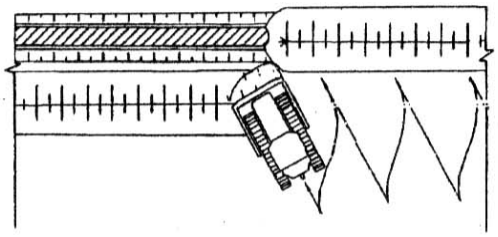
Излишний грунт, который остался после выполнения земляных работ, подлежит распланировке и использован для земляного полотна проездов.

Размеры выемок, принимаемые в проекте, должны обеспечивать размещение конструкций и механизированное производство работ по монтажу фундаментов, устройству изоляции и других работ, выполняемых в выемке, а также возможность перемещения людей в пазухе.

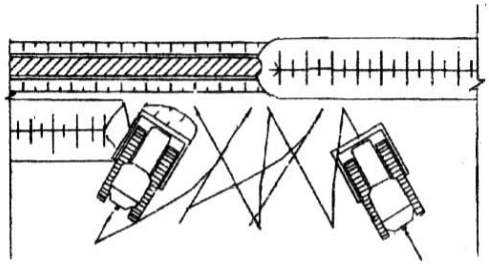
СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО ЗАСЫПКЕ ТРАНШЕЙ БУЛЬДОЗЕРОМ



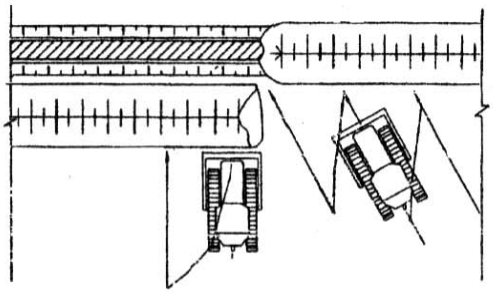
а) прямолинейне проходки



б) косопоперечные параллельные проходки



в) прямолинейные и косопоперечные проходки



г) комбинированный способ

Минимальная ширина траншей должна приниматься в проекте наибольшей из числа величин, удовлетворяющих следующим требованиям:

- под фундаменты и другие подземные конструкции – должна включать ширину конструкции с учетом опалубки, толщины изоляции и креплений с добавлением 0,2 м с каждой стороны;
- под трубопроводы, кроме магистральных, с откосами положе 1:0,5 не менее наружного диаметра трубы с добавлением 0,5 м при укладке отдельными трубами и 0,3 м при укладке плетьми.

6.5.2 Требования безопасности при производстве работ землеройной техникой

Перед началом работ машинист должен осмотреть все части землеройной машины, проверить крепление узлов, затяжку болтовых, шпоночных и других соединений, натяжение цепей, крепление и состояние стальных канатов. К работе машинист может приступить после того, как убедится в полной исправности машины.

По окончании работы одноковшовый экскаватор необходимо отвести от забоя, траншеи по крайней мере на расстояние 2 м и оставить в положении, исключающем пуск его посторонними лицами и опустить ковш на землю. Запрещается оставлять машину без надзора при работающем двигателе.

Во время работы одноковшового экскаватора не допускается пребывание людей в опасной зоне (опасная зона – радиус стрелы экскаватора плюс 5 м).

Во время работы двигателя нельзя выполнять под машиной какие-либо работы; производить крепление, регулировку или смазку.

Не допускается работа землеройных машин под проводами действующей линии электропередачи. При работе вблизи линии электропередачи необходимо соблюдать меры электробезопасности (СНиП Ш-4-80) **6.6**

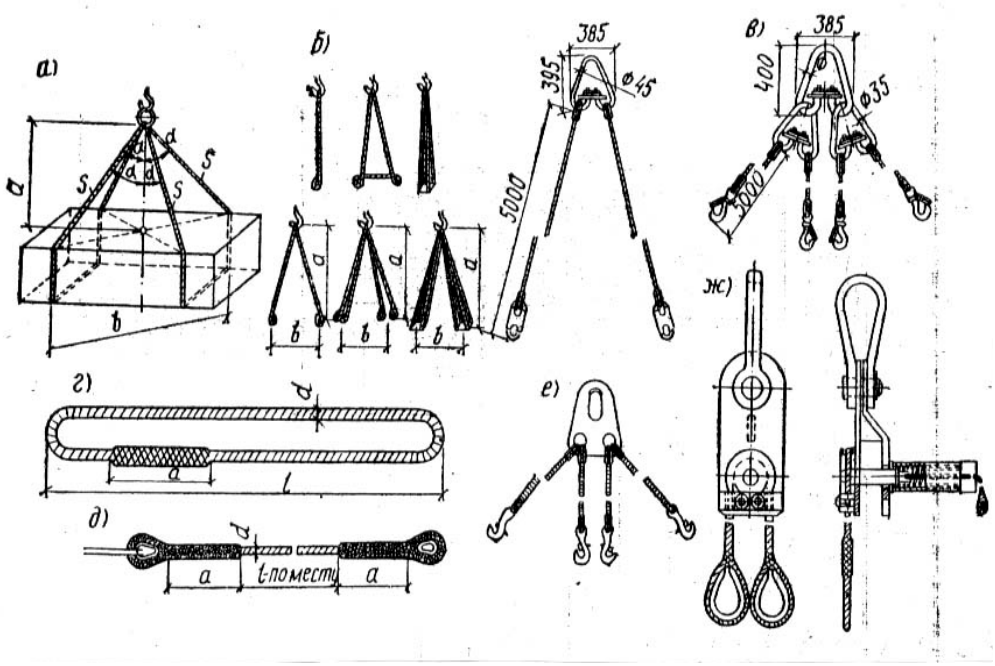
Строительно-монтажные работы

Проведение строительно-монтажных работ (СМР) предусматривается осуществить как на свободной территории, так и вблизи существующих сооружений.

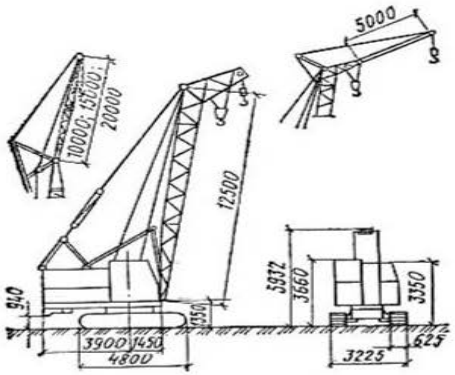
Все монтажные площадки должны быть обустроены подъездными автодорогами и площадками для складирования материалов.

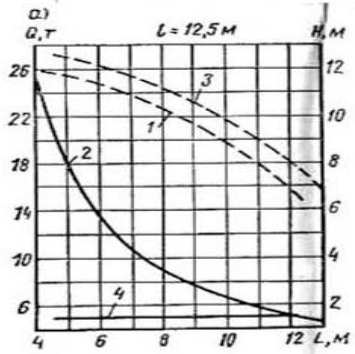
При монтаже сборных конструкций необходимо обратить особое внимание на строповку монтируемых блоков. Стропить блоки необходимо только за петли или специально обозначенные места. Работы необходимо вести в соответствии с ГОСТ 12.3.009-76 «Работы погрузо-разгрузочные».
Монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций выполняется в соответствии с технологическими картами.

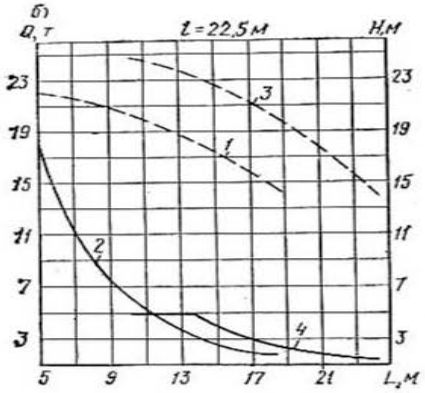
Для производства монтажных работ рекомендуется использовать автокран типа КС-2561, грузоподъемностью до 6,3 т, автокран типа КС-4561, грузоподъемностью до 16 т, гусеничный кран РДК-25 с соответствующей грузоподъёмностью.

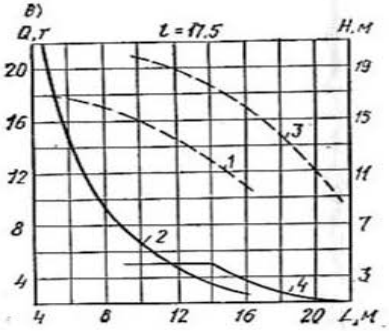


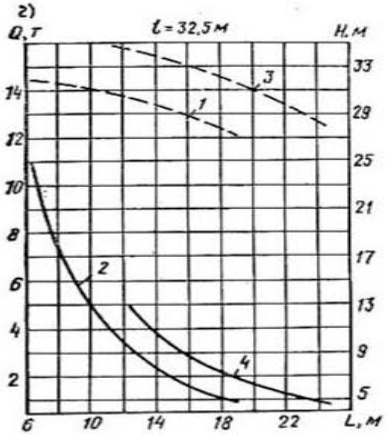
Технические характеристики крана

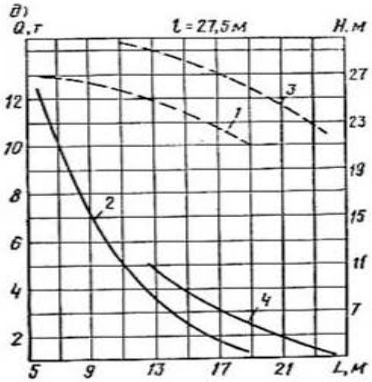






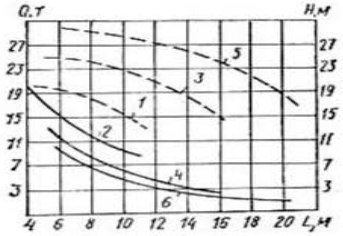






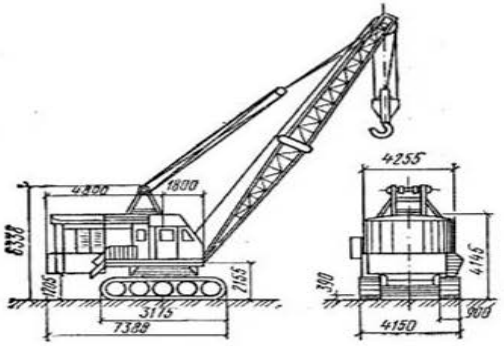
Кран РДК-25 и его грузовые характеристики

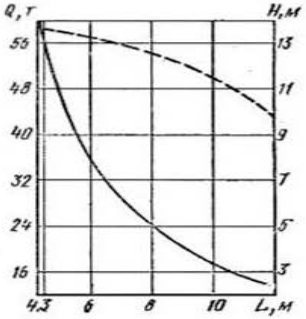
а — без жесткого гуська; *б...д* — с жестким гуськом $L=5$ м; *1, 2* — основной подъем; *3, 4* — вспомогательный подъем; *l* — длина стрелы



Грузовые характеристики крана РДК-25 с маневровым гуськом при длине стрелы 12,5 м

1, 2 — маневровый гусек $L=10$ м; *3, 4* — то же; $L=15$ м; *5, 6* — то же, $L=20$ м





16 —341

6.6.4 Производство работ в зимнее время

При производстве строительно-монтажных работ в холодное время года надлежит руководствоваться действующими техническими условиями, предусматривающими окончание всех строительных процессов.

Особое внимание следует уделить работам по устройству монолитных бетонных и железобетонных конструкций при низких температурах наружного воздуха. Необходимо применять химические добавки, ускоряющие твердение бетона, быстротвердеющие цементы высоких марок (500) и высоко термические цементы (глиноземистый).

Укладываемый бетон должен иметь положительную температуру, для чего приготовление его должно выполняться с подогревом заполнителей и воды. Применяемые строительные растворы должны иметь температуру не ниже плюс 18^0С.

6.9 Подземная прокладка трубопровода

6.9.1 Работы подготовительного периода

Подготовительные работы при строительстве трубопроводов следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП Ш-42-80*, СНиП 3.01.01.-85*, ВСН 004-88, ВСН 012-88, ВСН 013-88.

Расчистка территории на период строительства должна проходить в границах полосы отвода установленных проектом.

В зимний период расчистку следует производить в два этапа: в зоне проезда транспорта и работы строительных машин – заблаговременно до начала основных работ, а в зоне рытья траншеи – непосредственно перед работой землеройных машин на длину, обеспечивающую их работу в течении смены.

Траншеи, разработанные в зимнее время, при наступлении оттепели должны быть осмотрены, а по результатам осмотра должны быть приняты меры к обеспечению устойчивости откосов или креплений.

6.9.2 Сварочно-монтажные работы. Гнутье труб

В связи с небольшим объемом работ сборку и сварку труб в секции выполняют непосредственно у места укладки

Электроснабжение осуществляется от внешнего источника.

При сварке труб в секции необходимо выполнить следующие операции:

- подготовку труб к сборке и сварке;
- сборку;
- подогрев стыков труб (при необходимости);
- ручную электродуговую сварку корня шва;
- полуавтоматическую сварку под слоем флюса заполняющих и облицовочного слоев шва;
- контроль сварных соединений;
- ремонт дефектных стыков.

При сборке и сварке секций труб в нитку выполняют:

- подготовку секций труб к сборке;
- сборку секций труб в нитку, с помощью внутреннего центратора;
- сварку корневого слоя шва;
- ручную электродуговую сварку заполняющих и облицовочного слоев шва.

Просушку (или подогрев) торцов труб (при необходимости) производят непосредственно перед сваркой корневого слоя шва с помощью подогревателя стыков ПС.

Питание постов ручной электродуговой сварки осуществляют от сварочных установок УСТ-21.

Перемещение и монтаж секций производится краном КС.

При производстве сварочно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СНиП

Гнутые отводы изготавливают в базовых условиях на трубогибочных станках.

6.9.3 Сварка полиэтиленовых труб

При хранении, транспортировке и прокладке полиэтиленовых труб следует учитывать их горючесть, воздействие теплоизлучений и возможность сплющивания. Все работы должны выполняться с учетом возможности их деформации при температуре выше +20 °С и растрескивания с образованием трещин при температуре ниже минус 10 °С.

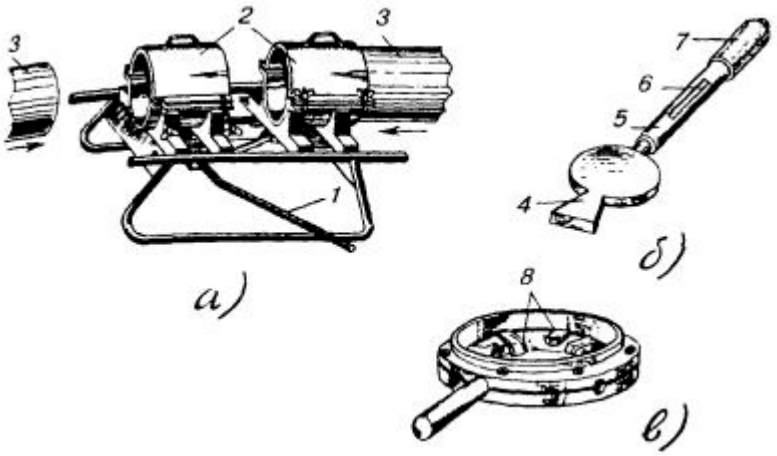
Основными видами соединения полиэтиленовых труб являются:

- стыковая сварка;
- электромуфтовая сварка;
- механическое соединение, с помощью соединительных деталей.

6.9.3.1 Стыковая сварка

В настоящий момент самое широкое распространение получила стыковая сварка полиэтиленовых труб.

Сварка труб должна выполняться на специальных станках, состоящих из станины, зажимных хомутов и рычага, с применением нагревательного диска и фрезы.



Сварка полиэтиленовых труб:

а) станок для закрепления концов труб; б) нагревательный диск; в) фреза с комбинированными резцами для торцовки и снятия фаски

1 - рычаг станка; 2 - зажимные хомуты; 3 - полиэтиленовые трубы; 4 - выступ для нагревания диска; 5 - дюралевая трубка; 6 - электроконтактный термометр или термодатчик; 7 - деревянная (пластмассовая) рукоятка; 8 - комбинированные резцы

Процесс сварки заключается в подготовке концов труб по диаметру, снятии с них фаски, оплавлении и сжатии с определенным усилием до отвердения.

Для этого сначала концы свариваемых труб жестко фиксируются в зажимных хомутах,

один из которых может перемещаться, сближая и отдаляя трубы посредством рычага. По всей длине торцы труб должны быть плотно подогнаны один к другому, без видимых просветов, отторцованы. Затем по всей внутренней окружности торцов обеих труб снимают фаску на 1/3 толщины стенок.

Торцовку и снятие фаски выполняют одновременно специальной ручной фрезой с комбинированными резцами. При этом фрезу надвигают на конец одной из труб. Конец второй трубы вводят во фрезу с другой стороны поворотом рычага станка. Посредством съемной ручки рычага фрезу несколько раз поворачивают вперед и назад на угол не менее 120° по окружности. После этого обратным поворотом рычага станка трубы разводят, фрезу снимают и проверяют качество обработки концов труб. При необходимости операцию повторяют.

Оплавление концов труб должно производиться при помощи латунного или медного диска, нагреваемого электрическим током или пламенем паяльной лампы (газовой горелки). Температуру нагрева контролируют регулируемым биметаллическим термодатчиком или термоконтактным термометром помещаемым в рукоятке диска.

Сварку труб ПНП производят при температуре 180 - 200 °С, а ПВП - 200 - 220 °С. Нагретый до заданной температуры диск помещают между концами труб в станке. Действуя рычагом, концы труб прижимают к нагревателю, вследствие чего торцы их оплавляются. По истечении 10 - 15 с трубы несколько раздвигают и извлекают нагреватель, а оплавленные концы с некоторым усилием вновь сжимают.

После естественного остывания в течение 0,5 - 1,0 мин трубы извлекают из зажимных хомутов и станок переносят к месту последующей сварки.

Аналогично свариваются трубы на протяжении всего пролета трубопровода. Качество сварки проверяется визуально. Линия спая должна быть затянута оплавленным полиэтиленом с выступанием внешних валиков на одинаковую высоту (1 - 2 мм) и ширину по всему шву сварки.

6.9.3.2 Электромуфтовая сварка

Сварка полиэтиленовых труб с помощью специальных электросварных фитингов с закладными электронагревателями. Этот вид сварки целесообразно применять при ремонте существующих трубопроводов, в условиях ограниченного пространства и для осуществления врезок в действующие трубопроводы с использованием Седловых отводов с закладными электронагревателями.

6.9.3.3 Механическое соединение

Соединение осуществляется с помощью специальных компрессионных фитингов для труб малого диаметра или с помощью буртовых втулок под фланец для труб диаметром 63 мм и больше.

6.9.4 Техника безопасности при производстве сварочных работ

При сварочных работах необходимо применять меры, исключающие возможность попадания масла, нефти и нефтепродуктов на кислородные баллоны, шланги , горелки, а также ацетиленовый генератор.

Запрещаются работы с применением открытого огня (сварочные, кузнечные и др.) и хранение горючих смазочных материалов на расстоянии не менее 10 м откислородных баллонов.

В местах производства сварочных работ, от источников открытого огня и сильно нагретых предметов переносной ацетиленовый генератор и агрегат следует устанавливать на расстоянии не менее 10м.

На месте газосварочных работ разрешается иметь не более двух баллонов с кислородом. Наполненные кислородом баллоны и освобожденные после прекращения временных огневых работ должны быть убраны.

После зарядки ацетиленового генератора карбидом кальция весь воздух от газгольдера и шлангов до зажигания горелки должен быть вытеснен газом.

Запрещается вести сварочные работы при неисправном или незаполненном водой гидравлическом затворе ацетиленового генератора.

Запрещается использовать шланги, пропускающие газ, а также заменять ацетиленовые шланги кислородными и наоборот.

При сварочных работах нельзя допускать перегрева горелки. В случаях перегрева следует периодически прекращать работу и охлаждать горелку, погружая ее в воду.

При газовой сварке запрещается:

- выполнять сварочные работы при неисправной аппаратуре и шлангах;
- отогревать замерзшие ацетиленовые генераторы и их части открытым огнем или раскаленными предметами, для отогрева применять только горячую воду или пар;
- производить ремонтные работы газовых баллонов до выпуска находящегося в них газа и
  продувки, выпускать газ следует за пределами опасной зоны;
- курить и пользоваться открытым огнем на расстоянии не ближе 10м от ацетиленового генератора, баллонов с кислородом, шлангов и газопроводов;
- оставлять баллоны с сжатым и сжиженным газами на солнце без укрытия;
- оставлять ацетиленовые генераторы после окончания сварочных работ не очищенными от остатков карбида кальция и ила, а реторты, ящики и другие части генератора – непромытыми;
- продувать шланги кислородом в сторону генератора; увеличивать давление в ацетиленовом генераторе, накладывая на колокол груз.

6.9.5 Испытания трубопроводов

Смонтированные инженерные сети подвергаются очистке полости, испытанию на прочность и плотность (герметичность). Испытание трубопроводов на прочность и герметичность осуществляется гидравлическим способом – водой и пневмотическим способом - воздухом.

Технологические трубопроводы подвергаются испытанию в соответствии с требованиями СНиП 3.05.05-84 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы».

7. ОХРАНА ТРУДА, ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ, ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

7.1 Охрана труда и техника безопасности

Основные правила по охране труда и технике безопасности, которые должны соблюдаться в процессе строительно-монтажных работ, приведены в главах СНиП РК 1.03.05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

План и программа охраны труда, техники безопасности составляются на основе международного стандарта и государственных норм и правил. Главное руководство строительством участвует в составлении и организации плана. Проводится обучение и соблюдение норм и правил при работе в ограниченном пространстве, при пожаротушении при оказании первой помощи и в чрезвычайных ситуациях, при получении доступа к работам. Перед началом любой деятельности, проводится анализ безопасности работы, факторов риска и возможных последствий. Проводят ежедневно собрания при участии всех руководящих работников, инспекторов и рабочих. Проводится ревизия ОТ, ТБ на стройплощадке.

Ответственность за соблюдение правил охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при эксплуатации машин и механизмов, инструмента, инвентаря, технической оснастки, оборудования, средств коллективной и индивидуальной защиты возлагается:

- за техническое состояние машин и средств защиты - на организации, на балансе которых они находятся:
- за проведение обучения и инструктажа по технике безопасности труда - на организации, в штате которых состоят работающие:
- за соблюдение требований по технике безопасности труда при производстве СМР - на организации, непосредственно осуществляющие работы.

Руководители строительно-монтажных организаций обязаны обеспечить рабочих, технических работников и служащих спецодеждой, спец. обувью, средствами индивидуальной защиты. Обеспечение осуществляется в соответствии с нормами бесплатной выдачи спецодежды, спец. обуви и предохранительных приспособлений.

До начала производства работ на строительной площадке необходимо организовать места для прохода:

- освещение рабочих мест, а также мест прохода:
- ограждение опасных зон и зон работы машин и механизмов:
- оснащение первичными средствами пожаротушения:
- оснащение надписями и предупреждающими знаками опасных зон:
- временные пожарные посты, оборудованные инвентарем для пожаротушения.

При организации строительных работ на строительной площадке, а также при строительстве и эксплуатации временных сооружений, производстве огневых работ на объектах независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, необходимо соблюдать указания, правила и требования нормативной документации действующей в Республике Казахстан в том числе:

-ППБС-01-94 «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ»;

Кроме перечисленной нормативной документации необходимо соблюдать требования других, соответствующих нормативных документов, государственных стандартов и правил пожарной безопасности, изложенных в проектах производства работ.

Ответственность за пожарную безопасность строек, своевременное выполнение противопожарных мероприятий, организацию пожарной охраны, обеспечение средствами для пожаротушения, организацию и работу пожарно-технической комиссии несет руководитель генподрядной строительной организации, руководитель работ или лицо, его заменяющее.

При проектировании сооружений, расположенных на площадке строительства, учтены требования **СНиП РК 2.02-05-2009** «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»

7.2 Задачи техники безопасности, охрана пожарной защиты при строительстве

- Достижение нулевых показателей по происшествиям и заболеваниям;
- Обеспечение безопасных и безвредных для здоровья условий на рабочих местах всех сотрудников;
- Организация неуклонного и прогнозируемого исполнения правил и программ по технике безопасности;
- Предотвращение происшествий и связанных с происшествиями издержек, являющихся следствием опасных условий;
- Исключение профессиональных заболеваний, травм персонала и повреждения оборудования и имущества;
- Принятие мер, гарантирующих соблюдение правил техники безопасности, охраны и пожарной защиты при выполнении всех строительных операций;
- Защита всех работников, находящихся на рабочих местах от вреда, который может быть причинен злоумышленниками и хулиганами, не имеющими права работать на контролируемых объектах;
- Защита всех материалов, оборудования и вспомогательных средств обеспечения работы персонала подрядчиков по строительству от актов вандализма, кражи и стихийных действий.

8. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Проект выполнен в соответствии с Санитарными правилами и нормами (СанПиН).

На период строительства источниками загрязнения окружающей среды являются места складирования горюче-смазочных средств, от которых возможно загрязнение земли.

Возможно загрязнение района строительства отходами производства (остатками проводов и кабеля, отбракованными изделиями и т.п.).

Отходы не являются радиоактивными или токсичными и не предъявляют особых условий к своему захоронению.

Строительная организация, осуществляющая строительство объекта, обязана осуществить сбор и вывоз строительных отходов в специальные места перед сдачей объекта в эксплуатацию.

При производстве работ должны соблюдаться требования охраны окружающей среды согласно «**ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**».

С целью уменьшения нарушений окружающей среды все строительно-монтажные работы должны проводиться исключительно в пределах отведенного участка.

Транспортные пути должны совпадать с постоянными дорогами и проездами.

Заправку строительной техники осуществлять на специально отведенных для этой цели площадках. Каждый строительный механизм и каждое автотранспортное средство, участвующий в строительстве, должен быть обеспечено адсорбентом, в количестве необходимом для ликвидации утечек ГСМ из техники.

Следует выполнять мероприятия, предотвращающие разлив ГСМ, захламление территории строительной площадки отходами производства.

Строительные бригады должны быть оснащены мусоросборниками для сбора строительных и бытовых отходов и емкостями для сбора отработанных ГСМ с последующим захоронением в местах, согласованных с местными органами Минэкологии (Госкомприроды) и Минздрава.

Слив горюче-смазочных материалов, мойку машин и механизмов производить в специально отводимых и оборудованных для этого местах.

Перечисленные мероприятия должны быть конкретизированы и уточнены в проекте производства работ.

После окончания строительства объектов, твердые бытовые и строительные отходы вывозятся автотранспортом и подлежат захоронению на санкционированном полигоне для захоронения строительных и твердых бытовых отходов.

9. БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОБЪЕКТОВ

ЗАКАЗЧИК пользуется репутацией организации, выполняющей свои обязательства по охране труда сотрудников Заказчика, подрядчиков и защите окружающей среды. Соответственно, ЗАКАЗЧИК ожидает и требует от всех работающих на проекте подрядчиков придерживаться делового принципа ЗАКАЗЧИКА по «уделению максимального внимания вопросам охраны здоровья и труда сотрудников Подрядчика и других людей и защиты окружающей природной среды».

В рамках этого обязательства все работники должны выполнять свои служебные обязанности пользуясь этичными и социально ответственными методами, направленными на охрану безопасности и здоровья сотрудников и всех находящихся в районе выполнения проекта людей и снижение воздействий на окружающую среду. Особенно строго должны соблюдаться правила ЗАКАЗЧИКА в части охраны труда, здоровья и окружающей среды и потребления алкогольных напитков и наркотических средств.

Подрядчики представят на рассмотрение и утверждение собственные правила охраны труда, охватывающие все аспекты строительных работ, включая, в частности, следующие:

-инструктажи по технике безопасности;
-инспекции защитного инвентаря;
-анализы на потребление алкоголя и наркотиков;
-планы подъема тяжелых предметов;
-инструкции по технике безопасности;
-требования при выполнении работ в ограниченных пространствах;
-порядок производства работ вблизи эксплуатируемого оборудования;
-меры безопасности при перевозках.

Подрядчик представит подробное описание мероприятий и инструкции по охране строительных участков, материала и персонала. Эти мероприятия и инструкции должны включать, в частности, следующее:

- охрану участка работ;
- безопасность в дороге;
- производственные отношения;
- кражи материальных ценностей;
- терроризм.

9.1 Управление материальными ресурсами на объектах и складские площадки

Ответственность за безопасное хранение, охрану и инвентаризацию доставленных на объекты материалов и оборудования возлагается на Подрядчиков. Подрядчики должны будут представить на согласование планы управления материальными ресурсами на объектах и их складирования. Эти планы должны содержать конкретный порядок обеспечения охраны складских площадок, требования по хранению и выдаче материалов, инвентарному контролю, хранению оборудования и отчетности о наличии материалов

9.2 Требования безопасности

Основными мероприятиями по технике безопасности являются:

- создание безопасных условий труда рабочих;
- соблюдение технических условий и норм, обеспечивающих надежность и безопасность эксплуатации системы.

До начало строительства объектов необходимо обучить рабочих правилам техники безопасности при обслуживании машин и механизмов и т. В соответствии с действующими правилами безопасности и другими законодательными актами и нормативно-техническими документами, разрабатываются мероприятия по охране труда и технике безопасности, предупреждению и ликвидации аварийных, травмоопасных и других чрезвычайных ситуаций, в которых предусматривается:

-инструктивное обеспечение персонала и объектов;
-медосмотр персонала;
-пожарная безопасность;
-ограничение вредного воздействия опасных и вредных факторов на людей и мониторинг окружающей среды.

10.1 Рекомендуемые механизмы.

Для выполнения намеченного строительства необходим примерный перечень машин и механизмов. В таблице 5 приведена потребность в строительных машинах и механизмах.

Потребность в строительных машинах и механизмах определена по укрупненным показателям на 1млн. тенге СМР. Согласно «Расчетным нормативам для составления ПОС.

Таблица 5

№ п/п	Наименование механизмов	Марка, тип	Основной параметр	Потребность шт.
1	2	3	4	5
1.	Автопогрузчики	Hitachi	г/п 5 т	2
2.	Экскаваторы-драглайн	Т-130	130л.с	3
3.	Бульдозеры	«ДЗ-171»	59кВт(80л/с)	3
4.	Автокран	СКГ-16	г/п 16тн	1
5.	Автосамосвалы		г/п 10тн	5
6.	Трамбовки электрические	«Камаз»		5
7.	Катки дорожные прицепные		25 т	1
8.	Автогрейдеры		99 квт	1
9.	Укладчики асфальтобетона			1
10	Машины поливомоечные,		6000 л	1
11	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб			1

Примечание: Корректировку потребности в строительных машинах и механизмах произвести в составе проекта производства работ.

10.10. Организация ремонта и технического обслуживания строительных машин и автотранспорта

Для обеспечения эффективного использования строительной техники и автотранспорта на строительстве в составе производственной базы комплексного технологического потока предусматривается создание отдельных участковых мастерских для осуществления ремонта и технического обслуживания строительных машин.

Проведение ремонта и технического обслуживания строительных машин и автотранспорта предусматривается осуществлять в планово - предупредительном порядке в сроки и объеме, согласно действующих нормативов и инструкций по эксплуатации заводов – изготовителей.

Основным объектов ремонтной базы служит участковая мастерская, предназначенная для выполнения работ по диагностике, ТО и текущему ремонту строительных машин.

Техническое обслуживание и текущий ремонт автотранспорта проводится на постах и эстакаде, укомплектованных необходимым технологическим оборудованием и приборами.

На строительстве будут использоваться отечественная строительная техника. Из сложившейся отраслевой практики - организация ремонта и ТО отечественной техники и автотранспорта выполняют владельцы машин.

Базы для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей решаются в местах дислокации автотранспорта.

Для бесперебойной работы механизмов важным обстоятельством является своевременное обеспечение и доставка на объекты строительства запасных частей, узлов и агрегатов для ремонта и технического обслуживания строительных машин и автомобилей.

11. МАТЕРИАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, ПОТРЕБНОСТЬ И СПОСОБ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИМИ СТРОИТЕЛЬСТВА

11.1 Потребность в строительных конструкциях, деталях, полуфабрикатов и основных материалов, и источники их снабжения

Потребность строительства в основных материалах ресурсах проектируемого объекта будет обеспечиваться предприятиями Подрядчика. Частично - местными предприятиями стройиндустрии.

11.3 Потребность и способы обеспечения строительства энергетическими ресурсами и водой

Временное электроснабжение строительства осуществляется от существующих в районе строительства сетей. Максимальная электрическая нагрузка для нужды строительства составляет 20кВт.

Пожаротушение строительства осуществляется от существующих сетей водоснабжения.

Ожидаемый расход воды для нужд строительства-0,05л/сек.

Потребность в энергоресурсах и воде приняты по таблицам «Расчетных нормативов».

Таблица 6

Наименование энергоресурсов	Ед. изм.	Норма на 1 млн. руб.СМР	Потребность общая
			2
Потребная энергетическая мощность	КВа	1978х320	632960
Сжатый воздух (компрессоры)	шт.	0,8х320	256
Кислород	м3	320х0,86	275
Пар	кг/ч	320х0,78	250
Вода для хозяйственных и производственных нужд	л/с	0,18х320	58
Вода для пожаротушения	Принимается 20 л/с		

Для питьевого водоснабжения используется привозная вода, снабжение, которой обеспечивает Подрядчик. Вода, подаваемая на питьевые нужды, должна соответствовать СанПин №3.02. 002.04, №506 от 16.08.04г.

12. ПОТРЕБНОСТЬ В РАБОЧИХ КАДРАХ, ВРЕМЕННЫХ СООРУЖЕНИЯХ

12.1 Потребность в кадрах

Общая численность работающих определяется по трудозатратам при восьми часовом рабочем дне.

Нормативной продолжительности среднемесячного баланса рабочего времени равного 163,3чел.час/мес. (См. Основные сведения о системе ценообразования и сметного нормирования в строительстве Республики Казахстан стр.78. Расчет №2):

Тогда 11945 чел.час:163,3чел. час./мес =73чел.мес:17= 5 чел .

Таблица 7

Наименование элемента расчета	Ед. изм.	Потребность в рабочих кадрах

Численность работающих, всего	чел.	5
ИТР 20%	“	1
рабочих 80%		4

Потребность в кадрах на строительство покрывается за счет трудовых ресурсов подрядной организации.

12.2 Временные сооружения

Потребная площадь бытовых помещений определена по укрупненным показателям.

Площадь временных сооружений санитарно-бытового назначения определена исходя из численности работающих, занятых на строительстве в наиболее многочисленную смену (70% от общего количества рабочих и 80% от общего числа ИТР, служащих и МОП).

Наименование	Количество Работников	Норма, м2	Общая площадь, м2
Контора	5	4	20
Умывальная	5	0,06	1
Гардеробная	5	0,5	3
Сушилка	5	0,2	7,0
Душевая	5	0,4	2,0
Туалет	5	1	5

Таблица 8

В каждом бытовом помещении должны находиться аптечки первой медицинской помощи и противопожарный инвентарь (огнетушители).

Вокруг площадки временных сооружений устанавливаются временные осветительные устройства в местах, где они считаются необходимыми с точки зрения охраны.

12.3 Складское хозяйство

Материалы, конструкции, и детали, поступают на центральный склад Подрядчика.

Большую часть поступающих грузов - длинномерные и тяжеловесные конструкции и материалы -выгружают автокранами, сортируют по маркам и видам и хранят непосредственно у места выгрузки на площадках.

Погрузку, выгрузку и хранение легковоспламеняющихся и взрывоопасных материалов (баллонов с пропаном и другими газами, горюче-смазочных и антисептических материалов) выполняют в соответствии с противопожарными правилами и правилами Госгортехнадзора.

На месте монтажных работ располагаются передвижные мобильные вагончики для временного размещения конторских и бытовых помещений.

12.4 Устройство складских площадок для хранения конструкций и технологического оборудования

Складское хозяйство предусматривается в соответствии с действующими нормативами и правилами перевозки, приемки, хранения материалов и конструкций.

При организации складского хозяйства на приобъектной территории рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

- подъезды от основных магистралей к местам приемки и разгрузки, рассчитанные на то, чтобы в случае надобности по ним мог пройти автотранспорт большой грузоподъемности (16-60 т.)
- кольцевой проезд автомобилей с длинномерными изделиями на прицепах или полуприцепах.

Потребности в складской площади приведена в таблице 9.

Таблица 9

Наименование складов	Материалы подлежащие хранению	Норма площади на 1млн.руб. годового объема СМР	Требуемая площадь, м2
Закрытые материальные склады			
Отапливаемые	Химикаты, краски, олифа, спецодежда	2,4	540
Не отапливаемые	Цемент, инструмент, кровельная сталь, стекло, теплоизоляционные материалы	4,26	958
Навесы	Рулонные материалы, столярные и плотничные изделия, трубы,битумная мастика.	7,63	1716
ИТОГО;			3214

Мелкое оборудование накапливается и хранится на приобъектных складах, расположенных в пределах строительных площадок и площадочных сооружений не далее 1 км.

13. ОТЧЕТНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

В настоящем разделе описываются минимальные требования, обязательные для соблюдения ПОДРЯДЧИКОМ при сборе и обработке данных, а также при подготовке отчетной технической документации.

13.1 Требования к подготовке отчетной документации

ПОДРЯДЧИК предоставляет персонал, оборудование и контрольно- измерительные приборы для подготовки отчетной документации.

До начала работ по составлению отчетных документов ПОДРЯДЧИК подготавливает и представляет ВЛАДЕЛЬЦУ на рассмотрение и утверждение подробный перечень необходимых документов, методику контроля качества работ по составлению отчетных документов, а также соответствующую другую информацию и документацию.

14. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Система управления качеством строительно-монтажных работ должна включать в себя совокупность взаимосвязанных процессов. Общее руководство (административное управление) качеством осуществляется через управление всей совокупностью процессов, осуществляемых в подразделениях Заказчика и Подрядчика и направленных на постоянное улучшение качества.

14.1 Общие требования к программам контроля качества

Подрядчик по строительству должен разработать программу контроля качества строительства, содержащую методики контроля качества или планы технического контроля и испытаний, используемые для контроля качества строительных работ.

Программа контроля качества Подрядчика должна включать в себя основные правила обеспечения качества, которые распространяются на указанные ниже виды мероприятий:

- ведение документации, включая протоколы, журналы учета и разрешения на производство работ в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»;
- выполнение операций входного контроля проектной документации и применяемых изделий, материалов и оборудования;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершению операций, а также оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ;
- инструментальный контроль при производстве строительно-монтажных работ осуществляется на всех этапах строительно-монтажных работ;
- выполнение и урегулирование отступлений от норм и правил, проведение корректирующих мероприятий для предотвращения несоответствий;
- осуществление нормоконтроля строительной документации с целью обеспечения использования только последней версии;
- надзор за эксплуатацией и проверкой контрольно-измерительной и испытательной аппаратуры;
- определение конкретных служебных обязанностей (должностных инструкций), сфер компетенции, ответственности и организационной структуры всего персонала службы обеспечения качества.

Результаты выше перечисленных мероприятий по обеспечению качества строительства должны быть документированы.
Перед началом работ Подрядчик получает все необходимые разрешительные документы.

Перед началом проведения СМР должны быть выполнены следующие работы:

- закончена подготовка в соответствии с разработанными и утвержденными программами обучения ИТР и исполнителей работ по вопросам контроля и управления качеством;
- разработана и утверждена номенклатура необходимой контрольно-измерительной техники, приборов и приспособлений, используемых ИТР и исполнителями в процессе выполнения и приемки работ;
- проведена комплектация всех служб и подразделений необходимой контрольной техникой и нормативно-технической документацией;
- организована специализированная служба контроля (строительные лаборатории, группы геодезического и метрологического обеспечения, техническая инспекция по контролю качества и управления качеством);
- разработана общая схема организации и порядка проведения производственного контроля и учета качества с участием всех необходимых подразделений, а также разработаны соответствующие служебные инструкции и положения по форме и порядку работы этих подразделений в области качества;
- разработана и подготовлена к внедрению система мероприятий по учету несоответствующей продукции, а также по материальному стимулированию и оценке качества труда исполнителей работ.

Подрядчик должен определить и обеспечивать наличие необходимого перечня нормативной документации, устанавливающей организационно-технические требования к выполнению всей номенклатуры выполняемых им работ.

Входной контроль осуществляется работниками службы снабжения, инженерно-техническими работниками Подрядчика и специалистами лабораторий контроля качества для проверки продукции, предназначенной для использования в строительстве с целью их соответствия проектным требованиям стандартов, технических условий, сертификатам, паспортным данным.
Входной контроль оборудования, конструкций и строительных материалов, поступающих на строительство, должен проводиться согласно ГОСТ 24297-87 «Входной контроль продукции. Общие положения».
При этом проводится:

- внешний осмотр на станциях приема МТР (материально технические ресурсы);
- подробное освидетельствование на складе.

Проверяется:

- наличие сертификатов, паспортов;
- химический состав труб и металлоконструкций (с применением портативных спектрометров);
- комплектность;
- соответствие геометрических и физических характеристик требованиям нормативно-технологической документации.

По результатам входного контроля оформляются акты, и делается запись в журнале по установленной форме.

Материалы и оборудование, закупаемые и поставляемые Подрядчиком по строительству, а также все виды строительно-монтажных работ должны соответствовать всем действующим Казахстанским положениям и стандартам по здравоохранению, технике безопасности, охранным мероприятиям и охране окружающей среды.

Операционный контроль осуществляет исполнитель работ и проверяет:

- соответствие последовательности и состава выполняемых технологических операций технологической и нормативной документации, распространяющейся на данные технологические операции;
- соблюдение технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами;
- соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной и технологической документации, а также распространяющейся на данные технологические операции нормативной документации.

Инструментальный контроль при производстве строительно-монтажных работ осуществляется на всех этапах строительства.
Приборы и инструменты (за исключением простейших щупов, шаблонов), предназначенные для контроля качества материалов и работ, должны быть заводского изготовления и должны иметь паспорта, подтверждающие их соответствие требованиям Государственных стандартов или технических условий.

14.2 Перечень видов строительных и монтажных работ подлежащих освидетельствованию

Работы, скрываемые или закрываемые последующими работами, принято называть скрываемыми, или скрытыми. В связи с тем, что после скрытия этих работ последующими работами проверить их качество трудно, скрытые работы тщательно осматриваются и принимаются заказчиками с оформлением соответствующих актов еще до закрытия их другими работами. В случае выполнения последующих работ не сразу, а после значительного перерыва приемка скрытых работ производится повторно. Приемка скрытых работ производится с составлением актов освидетельствования.

Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на завершенный строительный процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей. Если последующие работы могут начинаться только после длительного перерыва, акты скрытых работ составляются непосредственно перед производством последующих работ.

Проект акта освидетельствования скрытых работ составляется выполняющими их производителями работ, которые организуют созыв должностных представителей организаций, участвующих в этом освидетельствовании (технического надзора заказчика, авторского надзора проектной организации по стройкам, на которых он осуществляется), генеральной подрядной строительной организацией. Эти представители вызываются телефонограммами не позднее, чем за сутки до осмотра скрытых работ. При неявке представителя заказчика акт составляется без его участия, но в акте свидетельствуется о его уведомлении или прикладывается телефонограмма с пометкой о приеме ее заказчиком. В этом случае при последующем требовании заказчика вскрыть для осмотра скрытые работы (конструкции) стоимость вскрытия оплачивается заказчиком.

Акты составляются в пяти экземплярах по числу папок акта комиссии, а в случае участия в составлении акта представителей государственного надзора и других заинтересованных организаций число экземпляров соответственно увеличивается.

Перечень может корректироваться в зависимости от методов производства работ и требований Заказчика.

Ориентировочный перечень видов строительно-монтажных работ, ответственных конструкций, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

Земляные работы: • освидетельствование разбивки земляных работ, обследование грунтов для отсыпки насыпей и обратных засыпок котлованов и траншей; • освидетельствование качества грунтов оснований фундаментов и глубины заложения фундаментов; • соблюдение технологии при послойном уплотнении грунта (достижение проектных плотностей, толщины каждого отсыпанного и уплотняемого слоя и т.д.); • подготовка оснований насыпи; • проверка соответствия проекту размеров траншей; • установления уровня и характера подземных вод; • устройство дренажей;
Основания и фундаменты: • до начала работ по устройству фундаментов подготовленное основание должно быть принято по акту с указанием размеров, отметок для котлована, соответствия фактического напластования и свойства грунта учтенным в проекте; • проверка отсутствия нарушений природных свойства грунтов, оснований или качества их уплотнения в соответствии с проектными данными; • отбор образцов грунта для лабораторных испытаний.
Бетонные и железобетонные конструкции монолитные: • приемка земляных оснований перед укладкой бетона; • приемка смонтированной и подготовленной к бетонированию опалубки; • соответствие арматуры и закладных деталей рабочим чертежам; • отбор контрольных образцов бетона; • проверка и приемка всех конструкций и их элементов, закрываемых в процессе последующего бетонирования; • приемка качества законченных бетонных и железобетонных конструкций; • проверка устройства осадочных и температурных швов в конструкциях.
Бетонные и железобетонные конструкции сборные: • приемка фундаментов и других опорных элементов (включая геодезическую проверку соответствия их планового и высотного положения проектному с составлением исполнительной схемы); • проверка сварочных работ (полнота сварных швов, качество сварки); • освидетельствование антикоррозийной защиты соединений металла, замоноличивание стыков сборных элементов; • заделка и герметизация швов и стыков; • приемка смонтированных конструкций всего сооружения или его отдельных частей.