Т О О «Атыраустройпроект»
Лицензия ГСЛ №12016817 от 09.10.2012г.

Рабочий проект

Капитальный ремонт здания здания и спортивной площадки физкультурно-оздоровительного комплекса КГКП "Спортивный клуб инвалидов", расположенного по адресу: г.Атырау, ул.Айнаш Байжигитовой-61

Проект организации строительства

Объект №30-ПОС

Том 10

Директор ТОО «Атыраустройпроект» Исимгалиев М.И.

Главный инженер проекта Горбунова Г.И.

г.Атырау 2020г.

Т О О «Атыраустройпроект»
Лицензия ГСЛ №12016817 от 09.10.2012г.

Рабочий проект

Капитальный ремонт здания здания и спортивной площадки физкультурно-оздоровительного комплекса КГКП "Спортивный клуб инвалидов", расположенного по адресу: г.Атырау, ул.Айнаш Байжигитовой-61

Проект организации строительства

Объект №30-ПОС

Том 10

г.Атырау 2020г.

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
	Состав рабочего проекта	
	Исходные данные	
1	Инженерно-геологические условия района строительства	
2	Структура строительства	
3	Мобилизационный и подготовительный период строительства	
4	Организационно-техническая и инженерная подготовка строительства	
5	Организация строительного хозяйства	
6	Транспортная схема строительства	
7	Сроки строительства и объемы строительно-монтажных работ	
8	Календарный план строительства	
9	Организационно-технологическая схема	
10	Ведомость объемов основных строительно-монтажных и специальных работ	
11	Основные принципы организации строительства	
11.1	Временные здания и сооружения	
11.2	Разбивка геодезической опорной сетки	
11.3	Порядок производства работ по строительству инженерных сетей	
11.4	Строительно-монтажные работы	
11.5	Сварочно-монтажные работы	
11.6	Контроль качества строительства	
11.7	Рекомендуемые механизмы	
11.8	Организация ремонта и технического обслуживания машин и транспорта	
11.9	Материальные ресурсы, потребность и способ обеспечения ими строительства	

11.10	Потребность и способ обеспечения строительства энергетическими ресурсами и водой	
11.11	Грузоперевозки и потребность в транспортных средствах	
11.12	Потребность в рабочих кадрах, временных зданиях и сооружениях и жилье	
11.13	Потребность в бытовых помещениях	
11.14	Устройство складских площадок для хранения конструкций и технологического оборудования	
11.15	Охрана труда, техники безопасности, противопожарные мероприятия при строительстве	
11.16	Требования безопасности при производстве работ землеройной техникой	
11.17	Правила пожарной безопасности при производстве сварочных работ	
11.18	Задачи техники безопасности, охраны и пожарной защиты при строительстве	
11.19	Охрана окружающей природной среды в период строительства	
11.20	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	
11.21	Мероприятия по охране земельных ресурсов	
11.22	Сбор и ликвидация строительных бытовых отходов и мусора, образующихся в процессе строительства	
	Чертежи	

Исходные данные

- Задание на проектирование, утвержденное директором КГКП «Спортивный клуб инвалидов» Киздарбаевым А.К.
-Дефектная ведомость, утвержденная директором КГКП «Спортивный клуб инвалидов» Киздарбаевым А.К.
-Заключение по техническому обследованию объекта, выполненное ТОО «Жайык Экспертиза»

1.**Природно-климатические условия района**

Здание и спортивная площадка физкультурно-оздоровительного комплекса КГКП"Спортивный клуб инвалидов",расположенного по адресу:город Атырау,улица Айнаш Байжигитовой,61

Площадка под проектируемый физкультурно-оздоровительного комплекса расположена в центральной части города Атырау. находится в центральной части города. Участок застроен зданием, расположенным на собственном земельном участке и находящейся в государственной коммунальной собственности у КГКП «Спортивный клуб инвалидов» управления ФКиС Атырауской области.

Город Атырау расположен в -зоне жарких приморских пустынь и полупустынь. Влияние водного бассейна Каспийского моря на климатические условия территории ограничиваются лишь бризовой циркуляцией воздуха в прибрежных районах. Оно выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышении температуры его в зимние месяцы и в понижении ее в летние месяцы. А так же в меньших колебаниях как годовых, так и суточных амплитуд между зимней и летней температурами, то есть, в меньших колебаниях температур между зимой и летом, днем и ночью. В отдаленных районах от моря климат относится к бореальному типу. Общими чертами климата являются резкие температурные контрасты, холодная суровая зима и жаркое засушливое лето. Также отмечается быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период, неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения, неустойчивость климатических показателей во времени из года в год, и большое количество солнечного тепла и радиации.

Район строительства относится к IV-Г климатическому району, со следующими характеристиками:
- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 25ºС;
- нормативная снеговая нагрузка – 50 кгс/м² (по I снеговому району);
- по гололедной нагрузке - II район (СНиП 2.01.07-85*)
- нормативная ветровая нагрузка – 38 кгс/м² (по III ветровому району);
- сейсмичность района 5 баллов по шкале MSK-64. Район не сейсмичен.
- Нормативная глубина промерзания грунтов – 141 см, максимальная глубина проникновения нулевой изотермы – 150 см.

Краткая характеристика отведенного участка:

Здание и спортивная площадка физкультурно-оздоровительного комплекса КГКП «Спортивный клуб инвалидов» расположенные по адресу: Атырауская область, г.Атырау, п.Балыкшы, улица А.Байжигитовой, 61, находится в центральной части города. Участок застроен зданием, расположенным на собственном земельном участке и находящейся в государственной коммунальной собственности у КГКП «Спортивный клуб инвалидов» управления ФКиС Атырауской области, общей площадью 0,6392 га, рельеф местности спокойный.

Климатический район стоительства- IVГ с расчетной зимней температурой наружного воздуха – 24,9°С.
Вес снегового покрова - 0,80кПа (по I району).
Скорость напора ветра - 77 кПа (по III району).
Класс ответственности - II.
Степень огнестойкости - III.

Все технические решения разработаны в соответствии с нормами и стандартами Республики Казахстан.

2. 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.

3. 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 приёма грузов;
- Подготовка площадок для сборки и монтажа;
- Устройство площадок для складирования строительных материалов;
- Устройство временных дорог и проездов.
- Все вышеуказанные работы производятся специализированными бригадами.
- При выполнении работ подготовительного периода необходимо соблюдать требования С РК1.03-00-2011*

4. Организационно-техническая и инженерная подготовка строительства

Организационно-техническая подготовка строительного производства, регламентируемая требованиями СН РК1.03-00-2011*, включает комплекс организационных, подготовительных и инженерно-технических мероприятий и работ, без выполнения которых не допускается как строительство новых объектов, так и реконструкция (расширение) действующих.

Организационно-техническая подготовка обеспечивает планомерное развёртывание 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 I этапа выполняются до начала работ генподрядными организациями и заказчиком.

В состав работ, выполняемых заказчиком, входят:

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

б) подготовка внутрипостроечного титульного списка;

в) отвод участка на строительство;

г) оформление и открытие финансирования;

д) заключение генподрядных договоров.

В функции генподрядчика помимо работ, перечисленных вышеизложенных подпунктах, в которых генподрядчик принимает участие, входит:

а) разработка и утверждение рабочих чертежей и смет;

б) разработка и утверждение пускового комплекса объекта

в) разработка основных мероприятий по организации строительства;

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

д) уточнение состава подрядных и субподрядных строительно-монтажных организаций:

е) решение вопросов обеспечения строительства строительными. материалами, конструкциями и изделиями;

ж) размещение заказов на стройматериалы ,трубы, оборудование, и др. первоочерёдные поставки в соответствии с заказными спецификациями;

з) приём и обработка проектно-сметной документации;

и) заключение подрядных и 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 её в натуре генподрядчику; (Геодезическая основа для строительства должна быть создана с привязкой к имеющимся в районе строительства не менее чем двум пунктам государственных или опорных геодезических сетей).

б) Геодезическое обеспечение строительства выполняется в соответствии со СНиП РК 1.03-03-2018, СП Рк 1-03-103-2013, РДС РК 1.03-01-2018.

в) создать базу заказчика.

Генподрядная и субподрядные организации на II этапе выполняют:

а) приёмку 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 электроснабжения, устройство телефонной и радиосвязи, организацию диспетчерской службы;

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

д) последовательную перебазировку в район строительства производственных подразделений.

е) До начала строительно-монтажных работ строительная площадка и опасные зоны её пределами должны быть ограждены в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011

ж) При въезде на площадку должны быть установлены информационные щиты с указанием наименования объекта, названия застройщика (заказчика), подрядчика (генподрядчика), фамилии, должности и телефона ответственного производителя работ по объекту.

В первую очередь перебазируются производственные подразделения, которые занимаются обустройством пунктов приёма грузов, производственных баз, инженерно-технической подготовкой и др. 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 3 стадии:

1- Окончательная планировка и подготовка площадей строительства.

2- Строительство технологически сложных участков.

3- Приём и перевозка основных строительных материалов, конструкций и оборудования в объёме необходимого задела и перво- очередных работ.

Подрядчик несет ответственность:

За инспекцию всех строительных материалов, необходимых для выполнения строительных работ;

Хранение материалов, подверженных разрушению или повреждениям в результате воздействия влаги, экстремальных температур или других неблагоприятных погодных условий, осуществляется в закрытых помещениях с надлежащей защитой.

При выполнении работ подготовительного периода необходимо соблюдать требования СН РК1.03-00-2011*.

Сдача площадок заказчиком генподрядчику производится в соответствии с положениями СНиП РК1.03-03-2018, СП Рк 1-03-103-2013 «Геодезические работы в строительстве».

5. Организация строительного хозяйства.

Принятая проектом организация строительного хозяйства приведена в таблице 1

Таблица 1

№ п/п	Наименование работ	Наименование строительного хозяйства	Примечание
1	Приём, освидетельствование и складирование строительных материалов, изделий и конструкций и других грузов.	Выгрузка с площадками для разгрузки и кратковременного хранения	г. Атырау
2	Текущий ремонт и обслуживание машин и механизмов	Механическая мастерская	Размещена, на базе строительной организации
3	Хранение и выдача инструментов, материалов, спецодежды, приборов и др.	Складское хозяйство	Размещена на базе строительной организации
4	Контроль качества строительных процессов	Служба качества с передвижной лабораторией	Размещена на базе строительной организации
5	Транспортное обслуживание (перевозка грузов и рабочих)	Автотранспортная служба	Размещена на базе строительной организации
6	Бытовое обслуживание и жизнеобеспеченность работающих	В частном секторе и в общежитии	г .Атырау
7	Организационная связь на период строительства	Использование мобильной связи и системы связи заказчика	

Для строительства объекта в принятые сроки проектом предусмотрены:

- максимальная индустриализация всех трудоёмких процессов;
- применение прогрессивной технологии при выполнении всех строительных процессов;
- оснащение строительных бригад высокопроизводительными машинами и механизмами с учётом комплексной механизации строительных процессов;
- своевременное обеспечение стройки материально-техническими ресурсами.

6. Транспортная схема строительства

Транспортные схемы ориентированы на поставке строительных материалов для строительства. Основным пунктом приёмки материалов определен , г. Атырау 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 и других областей РК согласно ТУ.

7. Сроки строительства и объемы строительно-монтажных работ

Продолжительность строительства объекта Здание и спортивная площадка физкультурно-оздоровительного комплекса КГКП"Спортивный клуб инвалидов",расположенного по адресу:город Атырау,улица Айнаш Байжигитовой,61 значение которой не имеет прямых ссылок в СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» определяется по СП РК 1 .03-101-2013. Часть I.

Расчетный метод определения общей нормативной продолжительности таких объектов –

Тн, мес., основан на функциональной зависимости ее от стоимости строительно - монтажных работ.

Зависимость выражается в виде функции: Тнмес. = А1 х C^{A2}

Где: С - объем строительно - монтажных работ, млн. тенге, в текущих ценах 189,901 млн тнг;

А 1, А 2 - параметры уравнения, определенные по данным статистики (таблица В4 пункт 6 стр 63).

Тн,мес. – продолжительность строительства объекта

Значения коэффициентов: А1 = 1,5766; А2 = 0,3435;

Перевод цены 2021г. в цены 2001г. К=3,76– коэффициент перевода;

300,016/3,76= 79,790 млн. тг (79,790млн.тг.);

$$Тн,мес. = 1,5766 \times 79,79^{0,3435} = 7,09*0,8=5,67=6,0 \text{ мес.}$$

Согласно пункт в СН РК 1.03-01-2016 пункт 5.3, проектом предусматривается выполнение капремонта в две смены 7,09х0,8=6 месяцев продолжительность строительства принимаем 6 месяцев.

В том числе продолжительность подготовительного периода составит 6 мес х 15% = 0,9 мес., согласно расчетным показателям для определения подготовительного периода, которое определяется по СП РК 1 .03-101-2013. Часть I пункт 8.3 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» в пределах 15-20% от общей продолжительности строительства.

8. Календарный план на строительства

«Здание и спортивная площадка физкультурно-оздоровительного комплекса КГКП"Спортивный клуб инвалидов",расположенного по адресу:город Атырау,улица Айнаш Байжигитовой,61

Таблица 2

Наименование работ	Последовательность выполнения строительно-монтажных и специальных работ (квартал)	
	2кв 2021г.	3кв.2021г.
1. Подготовительные работ	_____	
2. Демонтажные работы	_____	
3. Общестроительные работы	_____	
4. Отопление и вентиляция	_____	
5. Водопровод и канализация	_____	
6. Электромонтажные работы	_____	
7. Пожарная сигнализация ,видео наблюдение	_____	
8. Телефонизация	_____	
9. Благоустройство	_____	

Главный инженер проекта _____

СОГЛАСОВАНО:

Заказчик _____

Руководитель подрядной организации _____

9. Организационно - технологическая схема

Таблица 3

Наименование работ	Последовательность выполнения строительно-монтажных и специальных работ (квартал)	
	2кв 2021г.	3кв.2021г.
1. Подготовительные работ	_____	
2. Демонтажные работы	_____	
3. Общестроительные работы	_____	
4. Отопление и вентиляция	_____	
5. Водопровод и канализация	_____	
6. Электромонтажные работы	_____	
7. Пожарная сигнализация ,видео наблюдение	_____	
8. Телефонизация	_____	
9. Благоустройство	_____	

11. Основные принципы организации строительства

К строительству объекта разрешается приступить только после выполнения соответствующей организационно - технической подготовки в соответствии СН РК 1.0300-2011*. 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 виды работ:

- Завоз и размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений административно - бытового, производственного и складского назначения.
- Противопожарные мероприятия, освещение стройплощадки, устройство временных инженерных сетей.
- Устройство площадок для СМР и хранения строительных материалов, изделий и оборудования.
- Перебазировка строительных машин и механизмов, завоз строительных материалов, обеспечение инвентарем.
- Согласно требования п.11 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177: при выезде автотранспортного средства со строительной площадки оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации, с септиком и емкостью для забора воды.

Основной период строительства охватывает все работы, связанные с выполнением строительно-монтажных работ оговоренных в проекте.

К работам основного периода разрешается приступить только после подготовительного периода.

11.1. Временные здания и сооружения

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

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

Вокруг площадки временных сооружений устанавливаются временные осветительные устройства в местах, где они считаются необходимыми с точки зрения охраны. Также, временные осветительные устройства устанавливаются на строительной площадке, где строительно-монтажные работы ведутся в ночное время.

11.2. Разбивка геодезической опорной сети.

Геодезические работы рекомендуется выполнять после вертикальной планировки строительной площадки в соответствии с проектом и СНиП 3.01.03-84. Рекомендуемый состав геодезических работ, выполняемых на строительной площадке:

- создание геодезической разбивочной основы для строительства, включая построение сети строительной площадки и вынос проекта в натуру главных разбивочных осей.
- разбивка внутриплощадочных линейных сооружений.
- геодезический контроль точности геометрических параметров наружных сетей.
- исполнительные съемки с составлением исполнительной геодезической документации.

11.3. Порядок производства работ по объекту:

Здание и спортивная площадка физкультурно-оздоровительного комплекса КГКП"Спортивный клуб инвалидов",расположенного по адресу:город Атырау,улица Айнаш Байжигитовой,61

Архитектурно-строительная часть

Район строительства характеризуется следующими условиями:

- Район строительства - Здание и спортивная площадка физкультурно-оздоровительного комплекса КГКП"Спортивный клуб инвалидов",расположенного по адресу:город Атырау,улица Айнаш Байжигитовой,61
- Климатический район по давлению ветра - III (0,38Кпа)
- Климатический район по весу снегового покрова - I (50кгс/м2)
- Расчетная зимняя температура наружного воздуха -24,9°С
- Рельеф участка - плоский
- Сейсмичность района - (СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмичных районах») до 6 баллов.

Конструктивные решения трибуны

Несущий каркас трибуны запроектирован из металлических стоек, прогонов и косоуров:
Фундаменты под колонны - монолитные железобетонные
Отдельно -стоящие из бетона класса В20,W6, F75.
Стойки из квадратных труб сечением 200х200х5 по ГОСТ 30245-2012
Прогоны - из двутавра 26Б1 по ГОСТ 26020-83 и из швеллеров [16П по ГОСТ 8240 - 97;
Косоуры - из прокатных швеллеров [20П по ГОСТ 8240 -97;
Ступени и подступеньки – из уголков L 63х5 по ГОСТ 8509-93
Настил – деревянный толщиной 40мм
Для настила ступеней и подступенков применять доски толщиной 40мм из древесины хвойных пород по ГОСТ 24454-80* влажностью до 22%.
Все деревянные элементы подвергнуть глубокой пропитке антипиренами в соответствий со СН РК 2.01-01-2013.
Все деревянные поверхности покрыть масляной краской в два раза.
Связи из стальных горячекатаных уголков L75х6 по ГОСТ 8509-93.
Материал стальных конструкций - сталь класса С235, С245 по ГОСТ 27772 -2015
Изготовление, монтаж и приемку стальных конструкций осуществлять в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-18-2002 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ".

Все заводские соединения на сварке. Монтажные соединения на болтах нормальной точности "В" (класс прочности 5.8) по ГОСТ 1759.4-87*.
Для всех монтажных соединений предусмотрены болты класса В (нормальной точности).
.Сварку металлоконструкций производить по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75, высоту сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
Все металлические конструкций окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82(толщина покрытия 60мкм).

Конструктивные решения раздевалки

1. За относительную отметку 0.000 принять уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке на местности по генплану: 33,61

Под фундаменты выполнить бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона класса В7,5, W6, F75.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные из бетона кл. В15 на с/с портландцементе.

Фундаменты под стойки - монолитные железобетонные отдельно-стоящие из бетона класса В20,W6, F75.

Боковые поверхности фундаментов окрашиваются двумя слоями битумно-полимерной мастикой ТУ 102-186-78 общей толщиной 2,5мм.

Стены наружные - из панели "Сэндвич", утепленные мин.плитой Y=100кг/м3 толщ. 100мм.

Покрытие на отметке 3.06м - из панели "Сэндвич", утепленные мин.плитой Y=100кг/м3 толщ. 100мм. по металлическим прогонам

Окна - индивидуальные пластиковые по ГОСТ 30674-99

Перегородки - пластиковые толщ. 100мм

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88

Двери наружные - металлические, заводского изготовления приняты по ГОСТ 31173-2003.

Внутренняя отделка - см. ведомость отделки лист АС-17

Полы - линолеум, керамические плитки по Серий 2.244-1.6, 1.7.

Уровень пола в санузлах и душевой устраиваются на 20мм ниже примыкающих к ним полов и с дополнительной гидроизоляцией.

Отделка фасадов - заводская окраска сэндвич -панелей.

Вокруг здания выполнить бетонную отмостку шириной 2000мм, из бетона В15 толщиной 80мм по основанию из щебня толщиной от 50 до 100мм для создания уклона.

Бетонные работы вести в соответствий с указаниями СН РК 5.03-07-2013 СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Отопление и вентиляция.

Проект систем отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирования, дефектной ведомости, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с нормами СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Расчетная наружная температура воздуха – 25 ^{0}С.

Источник теплоснабжения – существующая индивидуальная котельная.

Согласно заданию на проектирование предусмотрена замена котлов в котельной – котлы марки BURAN BOILER BB-620(КВа-620) – 2 шт. и полная замена системы отопления и вентиляции.

- воздуховоды приняты из стали тонколистовой оцинкованной.
- для комфортного пребывания людей в спортивном зале установлены кондиционеры колонные.

Монтаж внутренних систем отопления и вентиляции вести в соответствии со СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно- технические системы".

Водоснабжение

Проект внутреннего водоснабжения и канализации здания разработан на основания задания на проектирование, чертежей марки «Архитектурно-строительных» и в соответствии с главами СН РК 4.01-01-2011 .

Согласно техническим условиям магистральные сети и стояки остаются без изменения. Замене подлежат только подводящие трубы к санитарным узлам и оборудованиям.

Внутренний водопровод предусмотрен из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТУ 3262-75*.

Подогрев воды осуществляется в котельной.

В санузле предусмотрены следующие сантехнические приборы: душевой поддон, керамический умывальник и унитаз, а также смесители для душа и умывальника.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации, водоотвод от сантехнических приборов, осуществляется по трубам из поливинилхлорида ∅ 50-100 мм по ТУ 648 РК 38682338 - ТОО - 02-2000.

Внутреннее электроснабжение

Данный проект разработан на основании задание на проектирование, выданного заказчиком. В объем проектирования входят электроосвещение здания Трибуны.
Проектные решения приняты в соответствии с требованиями:
- Правила устройства электроустановок (ПУЭ).
Естественное и искусственное освещение. СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012.
«Электротехнические устройства», раздел «Заземляющие устройства».
СН РК 4.04-07-2013 и СП РК 4.04-107-2013.
Освещенность помещений, типы светильников, их количество и размещение приняты в соответствии с назначением помещении, и строительными данными и требованием СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Общее освещение запроектировано со светодиодными светильниками. Проектом предусмотрено рабочее освещение.
Осветительный щит принят с автоматическими выключателями на отходящих группах.
Групповые осветительные сети запроектированы с медными кабелями марки ВВГ, проложенными скрыто по стене и в конструкции подвесных потолков.
Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения. Электропроводка освещения должна быть трехпроводная, выполняться кабелем с медными жилами, а штепсельные розетки должны быть с 3-им заземляющим контактом. Осветительная арматура, марка кабеля и способ прокладки приняты в зависимости от высоты помещений, условий среды и характера работ и нормируемой освещенности. Расчет освещения выполнен методом удельной мощности. Групповые сети для освещения и штепсельных розеток выполняется раздельно.

Генеральный план

При размещении сооружений на участке было предусмотрено:
- разделение пешеходных и транспортных потоков на участке;
- обеспечены удобные пути движения ко всем доступным МГН функциональным зонам и участкам, а также входам и элементам благоустройства.

На территории предусматриваются такие элементы благоустройства, как озеленение, устройство пешеходных дорожек (тротуаров).
Местонахождение главного входа стадиона остается неизменным, был предусмотрен дополнительный пожарный выход.
Парковка находится на расстоянии 60м от главного входа, существующая.
Размеры футбольного поля 105,0х68,0, что соответствует требованиям ФИФА.
Предусмотрено покрытие, предназначенное для каждой площадки. Для футбольного поля покрытием служит искусственная трава.
По заданию на проектирование были осуществлены следующие работы:
Демонтаж существующего ограждения
Демонтаж бортовых камней

- Покрытие из брусчатки 5 см.
- Основание из ПГС 15см.
- Уплотнений грунт до коэф. плотности -0,98

Ограждение территории металлическое по металлическим стойкам высотой 1,20 м, протяженностью 186,5 м, ворота металлические 4,5м-2 шт, калитка 1,2м - 2 шт

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории предусматривается озеленение с полным сохранением существующего. На участках свободных от застройки и инженерных сетей производится посадка зеленых насаждений: деревьев, цветочников. При выборе зеленых насаждений руководствовались «Ассортиментом декоративных растений для озеленения промышленных центров и населенных пунктов Мангышлака», выпущенным Академией наук Казахской ССР в 1979г. Общая площадь озеленения составляет -0,1522м2.

Предусмотрены малые архитектурные формы, согласно УСН РК 8.02-3.01-2017 Сборники укрупненных показателей стоимости на конструкции и виды работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, для каждой площадки

Технико-экономические показатели

	До кап.ремонта	**после кап.ремонта**
Площадь территории	9300.0м2	6392м2
Площадь застройки	1924м2	1964м2
Площадь покрытия внутриплощадочных дорог	2510 м2	2904м2
Площадь озеленения	4866 м2	1522м2
Коэффициент застройки	20,7%	30,7%
Коэффициент озеленения	52,3%	23,8%

.

11.4. 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 монтажных блоков. Стропить блоки необходимо только за петли или специально обозначенные места.

Работы необходимо вести в соответствии с ГОСТ 12.3.009-76 «Работы погрузочно-разгрузочные».

Монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций выполняется в соответствии с технологическими картами.

Монолитный бетон, учитывая его объем целесообразно готовить на промбазе предприятия.

При производстве работ по устройству монолитных бетонных и железобетонных конструкций следует руководствоваться рабочими чертежами и указаниями проекта производства работ согласно требований СНиП3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».

11.5. Сварочно-монтажные работы.

В связи большим объемов работ сборку и сварку металлоконструкций выполняют непосредственно на месте монтажа. Ввиду ограниченной площади для складирования материалов на базе подрядчика производится заготовка комплектующих (металлопрокат, трубы, фитинги и т.д.), которые доставляются на рабочую площадку в объеме 2-х суточной нормы.

Электроснабжение осуществляется от внешнего источника.

Резервное питание – передвижная эл/станция ЖЭС-50.

При сварке в секции необходимо выполнить следующие операции:

- подготовку к сварке;
- сборку и сварку секций;
- контроль сварных соединений;
- ремонт дефектных соединений.

11.6. Контроль качества строительства

При производстве и приемке работ необходимо обеспечить контроль качества, который должен производиться в соответствии с требованиями СН РК 1.3-00-2011 «Организация строительного производства». Для этих целей необходимо создать участок контроля качества.

Для повышения качества строительства необходимо осуществлять входной, операционный и приемочный контроль.

При проведении строительно -монтажных и отделочных работ, использовать строительные материалы I класса радиационной безопасности, в соответствии с требованиями п. 32 Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» от 27.02.2015 года №155.

При ***входном*** контроле проверяется соответствие металлоконструкций, изделий и материалов стандартам, паспортам проектным решениям.

На изделия, подлежащие обязательной сертификации, поставщик должен представить сертификат соответствия, выданный в установленном порядке.

Контролируется также соблюдение требований их разгрузки и хранения.

Приемочному контролю подвергаются скрытые работы, ответственные конструкции зданий и сооружений, а также законченное строительство.

Также в зависимости от охвата контролируемых параметров (объем контроля) проводится сплошной контроль, при котором проверяется все количество контролируемой продукции (все стыки, все конструкции, вся поверхность основания и т.д.)

В зависимости от применения специальных средств контроля (метод контроля)проводится:

- Измерительный контроль, выполняемый с применением средств измерений, в т. ч. лабораторного оборудования.
- Все средства измерения должны быть проверены и зарегистрированные в журнале.
- Визуальный контроль - по ГОСТ 16504-81.

- Технический осмотр - по ГОСТ 16504 -81.

- Инструментальный контроль применяется при установлении правильности забивки свай и монтажа ростверков, а также нивелировкой всех узловых точек. Инструментальному контролю подлежат все соединения при монтаже колонн, устройстве ростверка, устройстве перекрытий, сварные соединения при монтаже трубопроводов. Исполнитель работ должен назначить своими распорядительными документами лиц, ответственных за выполнение операционного контроля, документирование его результатов и устранение выявленных контролем дефектов.
Контроль качества строительства должен осуществляться со стороны государственных и ведомственных органов.

11.7. 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.	Экскаваторы обратная лопата	-	Емк. 0,65м3	1
2.	Бульдозеры	-	130л.с	1
3.	Автокран	-	г/п 8тн	1
4.	Автосамосвалы		г/п 10тн	
5.	Служебный автобус	-		1
6.	Служебный автомобиль	-	4мест	1
7.	Передвижная эл/станция	-	шт	1
8.	Сварочный агрегат	-	шт	1
		-		2
		-		

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

11.8. 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.

11.9. Материальные ресурсы, потребность и способ обеспечения ими строительства.

Потребность в строительных конструкциях, деталях, полуфабрикатах и основных материалах.
По выявленным объемам СМР определена потребность в строительных материалах, конструкциях деталях в соответствии с ЭСН (СНиП ч.4. глава 2. Приложение) и приведена в таблице 6.
Снабжение местными материалами строительство проектируемого объекта, осуществляется подрядной организацией.

11.10. Потребность и способы обеспечения строительства энергетическими ресурсами и водой.

Расчет потребности в энергетических ресурсах ведется по укрупненным показателям на 1млн. тенге СМР, согласно «Расчетным нормативам для составления ПОС.».
Расчеты приведены в таблице 6

Таблица 6

Наименование энергоресурсов	Ед. изм.	Норма на 1млн. тенге СМР	Потребность
Потребная энергетическая мощность	КВа	79,79х 0,78	62,23
Кислород	мЗ	79,79х 0,86	68,61
Вода для хозяйственных и производственных нужд	л/с	79,79х 0,18	14,36
Вода для пожаротушения	Принимается 10 л/с		

При строительстве снабжение электроэнергией и водой для нужд строительства осуществляется от существующих сетей.
Конкретные места подключения к существующим сетям уточняются и согласовываются до начала СМР со службой эксплуатационного предприятия.
Кислород на строительную площадку поступает в баллонах с кислородно-раздаточной станции.
Снабжение сжатым воздухом предусматривается от передвижного компрессора.

11.11. Грузоперевозки и потребность в транспортных средствах.

Привозные материалы, необходимые для строительства будут доставляться автомобильеым транспортом.
Пунктом разгрузки материалов и конструкций, а также технологического оборудования принимается г.Атырау, где имеются соответствующие разгрузочные площадки и склады. До строительной площадки грузы перевозятся автотранспортом.

11.12. Потребность в рабочих кадрах, временных зданиях и сооружениях и жилье.

Потребность в кадрах.
Общая численность работников на строительно-монтажных работах определяется исходя из объемов СМР и среднегодовой выработке на одного работающего по подрядной организации с учетом продолжительности строительства.
Расчет потребности в рабочей силе производим по формуле:

$$c=a/(nxT)$$

где с –количество рабочих, чел.;
а–общая трудоемкость, 41804 человеко-час;
n–среднемесячный баланс 165,5 час, согласно производственного календаря 2021 г. при 40-часовой дневной рабочей неделе
Т-продолжительность строительства
Общее количество рабочих часов составляет:

с=41804/(6мес. х 165,5 час)=42чел.

Расчет потребности в кадрах строительства приводятся в таблице 7

Таблица 7

Наименование элемента расчета	Ед. измерения	Потребность
Численность работающих, всего	чел.	42
В том числе: занятых на подсобном производстве.	÷	2
Численность работающих занятых на СМР	÷	2
Рабочих (80,2%)	÷	29
ИТР(13,2%)	÷	6
Служащих (4,5%)	÷	2
МОП (2,1%)	÷	1

11.13. Потребность в бытовых помещениях.

Потребная площадь определена по укрупненным показателям и приведена в таблице 8. Площадь временных зданий 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)

Таблица 8

Наименование	Количество работников	Норма м2	Общая площадь м2
Контора	2	4	8
Умывальная	42	0,06	2,52
Гардеробная	42	0,5	21
Сушилка	42	0,2	8,4
Душевая	42	0,4	не более 8
Помещение для обогревания рабочих	42	0,1	4,2
0Уборная	42	0,1	4,2

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

Строительные площадки на объектах необходимо обеспечивать питьевой водой, согласно требований, определенных в санитарных нормах.

11.14. 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÷60тн).
- кольцевой проезд автомобилей с длинномерными изделиями на прицепах или полуприцепах.

Таблица 9

Наименование складов	Материалы подлежащие хранению	Норма площади на 1млн тенге годового объема СМР	Требуемая площадь м2
Закрытые материальные склады		24	8
Отапливаемые	Химикаты, краски, олифа, спецодежда		
Не отапливаемые	Цемент, инструменты, кровельная сталь, стекло, теплоизоляционные материалы	42,6	14
Навесы	Рулонные материалы. Столярные и плотничные изделия	76,3	25
Итого			47

11.15. Охрана труда, техники безопасности, противопожарные мероприятия при строительстве

Основные правила по охране труда и технике безопасности, которые должны соблюдаться в процессе строительно-монтажных работ, приведены в главах СН РК 1.03 – 05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация на строительных площадках пожарных гидрантов и щитов с противопожарным инвентарем, устанавливается связь с пунктом мобильной пожарной охраны.

Ответственность за соблюдение правил охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при эксплуатации машин и механизмов, инструмента, инвентаря, технической оснастки, оборудования, средств коллективной индивидуальной защиты при работе на действующем предприятии 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.

Ответственность за соблюдение правил охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при эксплуатации машин и механизмов, инструмента, инвентаря, технической оснастки, оборудования, средств коллективной индивидуальной защиты при работе на действующем предприятии 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, специальной обувью, средствами индивидуальной защиты.

Обеспечение осуществляется в соответствии с отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, специальной обуви и предохранительных приспособлений.
До начала производства работ на строительной площадке необходимо организовать:

- места для прохода и проезда;
- освещение рабочих мест, а также мест прохода и проезда;
- 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.
- 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, специальной обувью, средствами индивидуальной защиты.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещение для принятия пищи. В бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Работники обеспечиваются специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Для питьевых нужд поставляется бутилированная вода, согласно договору. Питание работников организовано в специально оборудованном помещений для приема пищи.
Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении.
На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.
Согласно требованиям пункта 141 Санитарных правил от 28.02.2015 г. № 177 санитарные правила «Санитарно -эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 24.02.2015 г. №125, на строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещение для принятия пищи. В бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Работники обеспечиваются специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Для питьевых нужд поставляется бутилированная вода, согласно договору. Питание работников организовано в специально оборудованном помещений для приема пищи.
Обеспечение осуществляется в соответствии с отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, специальной обуви и предохранительных приспособлений.
До начала производства работ на строительной площадке необходимо организовать:

- места для прохода и проезда;
- освещение рабочих мест, а также мест прохода и проезда;
- 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 выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

К работам на высоте относятся работы, выполняемые от 1,3 м и более от земли, пола, основания, перекрытия и т.д.

Инвентарные леса, используемые для проведения работ по утеплению наружных стен, должны быть, снабжены паспортами заводов изготовителей.

При монтаже лесов строго следовать технологию сборки и крепления отдельно стоящих лесов, рекомендациям завода изготовителя. Настилы лесов, подмостей, стремянок, расположенных выше 1,3 м от уровня земли или перекрытия, должны быть ограждены перилами из поручня, одного промежуточного горизонтального элемента и бортовой доски h=15 см.

Подъем и спуск людей на леса допускается только по лестницам, закрепленным верхним концом к поперечине лесов.

К монтажу лесов допускаются монтажники прошедшие обучение и имеющие квалификационное удостоверение, с допуском к работам на высоте.

Подвесные леса должны иметь паспорт завода изготовителя и могут быть допущены к эксплуатации только после их испытания статической нагрузкой превышающую нормативную на 25% (если есть леса).

По результатам испытания должен быть составлен акт.

11.16. 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 убедиться в полной исправности машины.

По окончании работы одноковшовый экскаватор необходимо отвести от забоя, траншеи, по крайней мере, на расстояние 2м опустить ковш на землю и оставить в положении, исключающем пуск его посторонними лицами. 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 5м).

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

Работы вблизи линии электропередач необходимо выполнять по наряду – допуску с соблюдением мер безопасности оговоренных в наряде.

11.17. Правила пожарной 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 горюче-смазочных материалов не менее 10 м от кислородных 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 10 м.
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 в места временного хранения.
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 1-го м от ацетиленового генератора, баллонов с кислородом, шлангов и газопроводов;
- оставлять баллоны со 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.

Работы на действующем предприятии должны выполняться в строгом соблюдении правил по технике безопасности, приведенными в сборнике «Общие положения правил производства работ» и утвержденных инструкций:

- «Инструкция по технике безопасности при проведении огневых работ».
- «Инструкция по технике безопасности при газопламенной обработке металлов».
- «Инструкция по технике безопасности при проведении электросварных работ».

11.18. Задачи техники безопасности, охраны и 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 ними 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.

- установка ограничения поворота стрелы крана в противоположную от строящегося жилого дома.
- 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 от актов вандализма, кражи и стихийных действий.
- организация временных пожарных постов, оборудованных инвентарем для пожаротушения.

11.19. Охрана окружающей природной среды в период строительства

Нормативные документы:
- «Экологический кодекс Республики Казахстан», Астана, 09.01.07. № 212-III ЗРС;
- СНиП РК 2.04-01-2010. «Строительная климатология»;
- «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. РК 3..02.036.99;
- СТСЭВ 5302-85. «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель».

В процессе эксплуатации строительной техники и транспортных средств, происходят следующие воздействия на окружающую среду:
- выброс вредных веществ с отработанными газами в атмосферу;
- попадание продуктов ГТД на почву и снежный покров;
- акустическое (шумовое) воздействие на животный мир.

11.20. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

В целях уменьшения загрязнения воздушного бассейна вредными веществами, сбрасываемые двигателями внутреннего сгорания (ДВС) строительной и транспортной техники, охрана природной среды в период строительства обязывает строительные организации, кроме обязательного выполнения проектных решений по сохранению почв, водоемов, фауны и флоры, осуществлять ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды и нанесение ей минимального ущерба во время строительства. К этим мероприятиям относятся:

- комплектация парка техники строительными машинами с учетом уменьшенных значений удельных выбросов вредных веществ в атмосферу их силовыми установками;
- Осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств и строительные машин по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа на загрязняющие вещества;

- Организация в составе каждого строительного потока ремонтных служб с отделением по контролю за неисправностью топливных систем, двигателей внутреннего сгорания и диагностирования на допустимую степень выброса вредных веществ в атмосферу;

- использование специальных установок для обогрева помещений, подогрева воды, материалов, двигателей;

- соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

11.21. Мероприятия по охране земельных ресурсов.

1. Для сведения к минимуму техногенных воздействий при сооружении наземных объектов необходимо соблюдать следующие условия

- недопущение неорганизованного проезда транспорта вне автодорог.

Движения транспортных средств и строительных механизмов должно осуществляться по специально оборудованным и обозначенным на местности временным дорогам. Должны быть исключены случаи бесконтрольного проезда тяжелой строительной техники и транспортных средств по ценным в хозяйственном отношении угодьям;

- при проведении строительства в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды, необходимо принимать меры исключающие попадание в грунт растворителей, горюче-смазочных материалов используемых в ходе строительства.
- все дороги, места разъездов, временные и постоянные стоянки и площадки пункты заправки должны иметь насыпь из песка или щебня и обвалование, исключающие съезд техники с дороги и площадок, слив воды и отходов нефтепродуктов.

2. Для уменьшения воздействия на окружающую среду при строительстве временных авто проездов необходимо выполнение следующих требований:

- трасса дорог проложена с учетом минимального занятия территорий, обеспечивая технологические перевозки между строящимися объектами;
- слив горючесмазочных материалов в специально отведенных для этого местах.

Для сохранения плодородного слоя грунта выполняются работы по рекультивации земель. На площадке строительства наружных сетей предусматривается срезка растительного грунта, перемещение во временный кавальер и затем восстановление с укладкой на места не занятые сооружениями или на газоны.

Работы по рекультивации выполняются в следующей последовательности:

- срезка растительного грунта с перемещением во временный отвал;
- рытье котлована с укладкой грунта в пределах рекультивации;
- обратная засыпка котлована после монтажа и испытания трубопроводов;
- восстановление ранее снятого растительного грунта с распределением по газонам.

Для технических нужд строительства наружных сетей использовать электроэнергию взамен твердого топлива.

При подземной прокладке трубопроводов необходимо соблюдать меры по охране окружающей среды в соответствии с требованиями СН РК1.03-00-2011

11.22. Сбор и ликвидация строительных, бытовых отходов и мусора, образующихся в процессе строительства.

По видам строительных отходов выделяются следующие группы:

- утилизируемые и подлежащие складированию (м/к, полимерные материалы, древесные и бетонные конструкции хорошей сохранности, металлическая тара, отработанные масла, резинотехнические изделия). Ни в коем случае нельзя делать захоронения бракованных изделий;
- не утилизируемые, подлежащие сбору и захоронению (мелкие обломки ж/б конструкций, древесные остатки и др.)

Для предохранения земельных ресурсов от загрязнения жидкими и твердыми отбросами должна быть организована санитарная очистка территории, включающая сбор, транспортировку мусора и его обезвреживание.

Охрана окружающей среды в период строительства обязывает строительную организацию, кроме обязательного выполнения проектных решений по сохранению почв, флоры и фауны, осуществлять ряд мероприятий, направленных на сохранность окружающей среды и нанесения ей минимального ущерба во время строительства;

- обязательное соблюдение границ строительства;
- оснащение рабочих мест и строительных площадок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- соблюдение требований местных органов охраны природы.
- уборка территории сбор и утилизацию мусора и т.д.

Перечисленные мероприятия должны быть конкретизированы, дополнены и уточнены в проекте производства работ (ППР).