ТОО "Батыс Гранд"

ГСЛ № 18014752

Рабочий проект

Объект: «Строительство сетей электроснабжения для ведения крестьянского хозяйства ТОО "ATLANT Engineering, Procurement and Construction"»

Заказчик: ТОО "ATLANT Engineering, Procurement and Construction"

Заказ: №21П/06-06-2022-ЭС

Том IV - ПОС

Общая пояснительная записка

Генпроектировщик
ТОО «Батыс Гранд»
Директор **Акманов А.Ж.**

ГИП **Рахмидинов Д.А.**

г.Алматы – 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие данные
1.1 Основание для разработки проекта
1.2 Краткая характеристика объекта строительства
1.3 Патентная чистота и патентоспособность
2 Основные электротехнические решения
2.1 Энергосбережение
3 Охрана труда и техника безопасности при эксплуатации
3.1 Противопожарные мероприятия
3.2 Охрана окружающей среды
3.3 Мероприятия по утилизации строительных отходов
3.4 Мероприятия по рекультивации и благоустройству земельного участка
4 . Организация строительства
5 . Календарный план строительства
6 . Организационно-технологическая схема
7 . Подготовка строительного производства
8 . Методы производства работ
9 . Обеспечение качества строительно-монтажных работ
10 . Организация труда
11 . Указания по составу, точности, методам и порядку построения геодезической разбивочной основы
12 . Мероприятия по технике безопасности и охране труда
13 . Мероприятия по охране окружающей среды
14 . Санитарно-эпидемиологические требования
14.1. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства
15. Потребность в основных строительных машинах, механизмах, транспортных.
16. Обоснование потребности в электрической энергии, воде, кислороде и компрессорах.
17. Обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях.
18. Обоснование размеров и оснащение площадок для складирования материалов.
19. Обоснование потребности в строительных кадрах.
20. Технико-экономические показатели.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том I	№21П/06-06-2022-ОПЗ	Общая пояснительная записка	
Том II	№21П/06-06-2022- ЭС	Сети электроснабжения.Рабочие чертежи.	
Том III	№21П/06-06-2022-ПОС	Проект организации строительства	
Том IV	№21П/06-06-2022-ПП	Паспорт проекта	
Том V	№21П/06-06-2022-ИГИ	Технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям	

1. Общие данные

1.1. Основание для разработки проекта

«Строительство сетей электроснабжения для ведения крестьянского хозяйства ТОО "ATLANT Engineering, Procurement and Construction"» выполняется на основании:

- Техническое задание на разработку проектной документации
- Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование.
- Техническое условия на электроснабжение исх. № 25.1-775 от 18.02.2021. выданные АО «АЖК»
- СН РК 1.02-03-2011 – Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации строительство;
- СН РК 1.03.00-2011 – Строительные производства. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений;
- СН РК 1.03-01-2016 – Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I;
- СП РК 1.03-101-2013 – Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I;
- СН РК 1.03-05-2011 – Охрана труда и техника безопасности в строительстве;
- ГОСТ 12.1.003-2014 – Шум. Общие требования безопасности;
- СНиП РК 1.03-26-2004 – Геодезические работы в строительстве;
- СНиП 3.02.01-87 – Земляные сооружения, основания и фундаменты;
- СНиП РК 5.01-01-2002 – Основания зданий и сооружений;
- СП РК 2.03-30-2017 - Строительство в сейсмических зонах;
- СНиП 2.01.07-85 - Нагрузки и воздействия;
- СНиП 2.03.01-84 - Бетонные и железобетонные конструкции;
- СНиП РК 5.04-23-2002 - Стальные конструкции. Нормы проектирования;
- СНиП II-А.12-69 - «Строительство в сейсмических районах. Нормы проектирования».
- ППБ «Правила пожарной безопасности»;

Начало строительства – IV квартал 2022 г.

Продолжительность строительства– 30 дней. (1 мес.)

Проект выполнен в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативными документами.

1.2. Краткая характеристика объекта строительства

Трасса под линии электроснабжения продлевается по адресу Талгарский район пос. Жаналык. Для проезда на объект используются существующие дороги и проезды.

Трасса прохождения линий ВЛ исполнена на основании

-топографическая съемка, выполненная в 2022г. ТОО "Азия Универсал";

-отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполненный в 2022г. ТОО «А-Геоинжиниринг»;

Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование .

- Техническое условия на электроснабжение исх. № 25.1-775 от 18.02.2021. выданные АО «АЖК».

Работы по строительству будут производиться в условиях действующих электроустановок. Перед началом работ необходимо получить наряд-допуск установленного образца согласно «Межотраслевым правилам по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок».

Уровень ответственности проектируемых объектов определен как объекты II (нормального) уровня ответственности, относящиеся к технически не сложным: линии электропередач и иные объекты электросетевого хозяйства напряжением выше 1000 кВ. Внутреннее электрохозяйство объектов использования атомной энергии: ускорители, реактор, пункт захоронения радиоактивных отходов и т.д. не затронуто данным проектом и имеют схему электроснабжения от источников бесперебойного питания.

Сейсмичность района по данным СП РК 2.03-30-2017 – 9 баллов. Тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам – второй. Расчетные ускорения на площадке строительства α_g–0,85g, α_{gv}–0,95g. Уточненная сейсмичность площадки 9 баллов.

1.3. Патентная чистота и патентоспособность

Все разделы проекта выполнены на основе утвержденных типовых решений и не содержит охрано способных технических решений. В связи с этим проверка на патентную чистоту и патентоспособность не производилась.

2. Электротехнические решения

Проектом предусматривается строительство выполненной ВЛ-10кВ СИП3 1х35мм2 до существующего КТП 100кВА.

Степень обеспечения надежности электроснабжения - III категория. В соответствии с техническими условиями, подключение проектируемой КЛ-1кВ электроснабжения осуществляется отпайкой от опоры действующей ВЛ-10кВ, отпайки на ТП-402(фид. 8-60А).

Сечение проводов СИП выбрано по длительно допустимому току и проверено по потере напряжения и на отключение однофазного тока короткого замыкания в конце линии.

Энергосбережение

В соответствии с Законом Республики Казахстан основными направлениями энергосбережения являются:

– Оптимизация режимов производства, распределения и потребления энергии;
– Реализация проектов по внедрению энергоэффективного оборудования и передовых технологий.

В проекте расмотрены мероприятия направленные на экономию электроэнергии, расходуемой на собственные нужды объекта.
- все токоведущие части главных цепей элементов камер выполняються из алюминия, обладающим низким удельным сопротивлением;
- все контактные соединения имеют гальваническое покрытие для предотвращения ухудшения их контактных свойств, при эксплуатации;
- сведено к минимому количество разборных контактных соединений;
- для освещения шкафов применяются светодиодные и энергосберегающие лампы;
- камера разделена на отсеки, что уменьшает зону повреждения при дуговом коротном замыкании;
- оперативное переключения в минимальные сроки, что ускоряет ввод резерва;
- контактные соединения медных шин не требует постоянного обслуживания.
Применение в системе современных приборов позволит рационально использовать электрическую энергию в системе распределения электроэнергии.

2. Охрана труда и техника безопасности при эксплуатации

Проект электроснабжения выполнен в соответствии с требованиями строительных норм и правил, противопожарных и взрывоопасных норм проектирования зданий и сооружений, что обеспечивает безопасное обслуживание электроустановок, зданий и сооружений объекта.

Надежная, безопасная и рациональная эксплуатация может обеспечиваться только при неукоснительном выполнении действующих норм и правил, регламентирующих безопасное обслуживание устройств и оборудования, с соблюдением «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок».

Оперативно-выездные бригады (ОВБ) и бригады, осуществляющие ремонт и техническое облуживание оборудования, используют помещение ремонтно-эксплуатационного персонала, предусмотренного в существующем ОПУ.

Безопасность персонала в зоне обслуживания электроустановок и за ее пределами в зоне влияния всего объекта от импульсных токов с молниеотводов и ограничителей перенапряжения, при работе защиты от замыкания на землю, при повреждении изоляции обеспечивается заземляющим устройством объекта.

Электробезопасность обеспечивается путем применения следующих мероприятий:

– Надлежащей изоляции;
– Соответствующих разрывов до токоведущих частей;
– Защитных ограждений;
– Заземляющего устройства;

– Предупредительной сигнализации, надписей и плакатов;
– Индивидуальных и групповых защитных средств;

Выполнение этих мероприятий и следование их рекомендациям должно быть обязательным правилом эксплуатации как постоянным персоналом, так и временно допущенным лицам.

Все работы (строительные, монтажные и специальные) по строительству должны выполняться в соответствии со СНиП РК1.03-05-2001 «Техника безопасности в строительстве» и РД 34.02.201-91 «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ».

При проведении строительно-монтажных работ проектом организации производства работ должно предусматриваться заземление.

2.1. Противопожарные мероприятия

При компоновке зданий и сооружений, а также кабельных коммуникаций, в проекте учтены требования и мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Проектом предусматривается следующие мероприятия, исключающие возможность возникновения пожара или сводящие к минимуму его вероятность и возможный ущерб:

- Применение основного электротехнического оборудования, не содержащего горючих наполнителей (вакуумное);
- Применение сертифицированного оборудования, по всем характеристикам обладающего большой надежностью продолжительным сроком службы;
- Применения оборудования, по своим нормальным параметром соответствующего месту его установки и устойчивого к прогнозируемым аварийным ситуациям в системе, в частности, к динамическому и термическому действию токов короткого замыкания;
- Обеспечение защиты всего электрооборудования от коммутационных и атмосферных перенапряжений с использованием ограничителей перенапряжения;
- Устройство надежной системы заземления и выравнивания потенциалов.

Пожаротушение обеспечивается существующими первичными средствами: ручным пенным и углекислотными огнетушителями, песком и передвижными средствами пожарной команды.

Тушение пожара предусмотрено обслуживающим персоналом, прошедшим соответствующую подготовку и местной пожарной командой.

2.2. Охрана окружающей среды

Данный раздел разработан на основании «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной Министерством охраны окружающей среды РК от 28 февраля 2007 года № 204-П.

Оборудование, устанавливаемое при реконструкции, не представляет угрозу окружающей среде, поскольку замена производится на масло не содержащее оборудование, что не повлияет на уровень загрязнения.

На период строительства возможно загрязнение территории отходами производства (остатками проводов и кабеля, отбракованными изделиями и т.п.). Отходы не являются радиоактивными или токсичными и не представляют особых условий к своему захоронению. Строительная организация, осуществляющая строительство, обязана осуществить сбор и вывоз строительных отходов в специальные места пред сдачей объекта в эксплуатацию.

Габариты кабеля до других сооружений приняты согласно ПУЭ и соответствуют нормам.

2.3. Мероприятия по утилизации строительных отходов

Порядок обращения с отходами строительства и демонтажа устанавливается постановлением властей города.

Переработка, использование и прием лома черных и цветных металлов осуществляется также в соответствии с постановлением местных властей.

Отходы строительства и демонтажа, являются вторичными ресурсами, направляться на переработку и дальнейшее использование при условии обязательного радиационного и санитарно-гигиенического контроля, как их самих, так и продуктов их переработки, а также наличия в городе соответствующих перерабатывающих мощностей.

Отходы строительства и демонтажа должны использоваться для засыпки отработанных карьеров и иных неудобей, включенных в утвержденный в установленном порядке перечень объектов размещения городских отходов строительства и демонтажа, расположенных в области.

Для предотвращения загрязнения участка строительства отходы от демонтажа сортируются и вывозятся на предприятия, имеющие лицензию на переработку соответствующего вида отхода.

Сбор (сортировка) и временное хранение (складирование) отходов строительства и демонтажа, подлежащих переработке и дальнейшему использованию, должно осуществиться раздельно по совокупности позиций, имеющих единое направление использования.

2.4. Мероприятия по рекультивации и благоустройству земельного участка

После устройства песчаной подушки, укладки кабельной линии 0,4кВ, и

защиты слоем кирпича, необходимо выполнить обратную засыпку траншеи грунтом. Засыпка грунтом со строительным мусором, растительным и мерзлым грунтом не допускается.

3. Организация строительства

В соответствии с Законом Республики Казахстан «О государственных закупках» Заказчик определяет подрядную строительную организацию на конкурсной основе. Разработка настоящего проекта выполняется до проведения конкурса на выполнение строительно-монтажных работ.

Проект организации строительство выполняется согласно:

1. СН РК 1.03-01-2016 – Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I.
2. СП РК 1.03-101-2013 – Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I.
3. СН РК 1.02-03-2011 – Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации строительство.
4. СНиП РК 1.03-05-2001– Охрана труда и техника безопасности в строительстве.
5. ГОСТ 12.1.003-2014 – Шум. Общие требования безопасности.

5. Календарный план строительства

Календарный план строительства разработан на весь период строительства

(см. приложение - форма №1).

В соответствии с СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства изадел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II, таблица Б.5.2.1 Электроснабжение, 22 Кабельная линия электропередачи, протяжённостью 2 км продолжительность строительства составляет 1,0 месяцев.

По проекту протяжённость линий составляет 1293 м

Нормы задела в строительстве приняты по кварталам в процентах:
форма №1

Продолжительность строительства Мес.	Начало строительства квартал	Показатели готовности к в % от сметной стоимости
		2022год
1	4 кв	100

В первую очередь производится организационно-техническая подготовка к строительству в соответствии с требованиями СНиП 1.03.06-2002*, в состав которых входят:

- подготовка территории строительства;
- создание геодезической разбивочной основы для строительства;
- мероприятия по защите строительной площадки от затопленияпаводковыми и ливневыми водами;
- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем,средствами связи и сигнализации;
- строительство временных зданий и сооружений;
- подготовка машин и механизмов, транспортных средств, монтажной оснастки, инструментов и инвентаря для производства СМР.

Подготовительные работы должны технологически увязываться с общим потоком основных СМР. Окончание подготовительных работ должно быть зафиксировано в общем журнале производства работ.

6. Организационно-технологическая схема

До начала производства работ по строительству зданий, заказчик должен оформить и передать подрядчику разрешение на производство строительно-монтажных работ. Строительство должно вестись в технологической последовательности в соответствии с календарным планом, учетом основанного совмещения отдельных видов работ.
К основным работам по строительству объекта или его части разрешается приступить только после отвода в натуре площадки для его строительства.

I. До начала подготовительного периода:
- оформление финансирования;
- заключение договора на строительство.

II. В подготовительный период:
- расчистка территории и снос строении;
- устройство временных зданий и сооружений;
- устройство подъездных дорог;
- прокладка инженерных сетей.

III. В основной период производится строительство сетей электроснабжения к ветеринарной клинике.

7. Подготовка строительного производства

До начала производства работ следует тщательно ознакомиться с проектно-сметной документацией по данному проекту, а также с инженерно-геологическими и гидрогеологическими условиями строительной площадки.

Перед производством основных строительно-монтажных работ должны быть выполнены работы подготовительного периода:

- расчистка территории строительной площадки;
- инженерная подготовка территории строительной площадки с первоочередными работами по планировке территории и обеспечению временныхстоков поверхностных вод, устройству постоянных или временных внутриплощадочных дорог, прокладка инженерных сетей;
- создание общеплощадочного складского хозяйства и площадки укрупненной сборки оборудования и конструкций;
- монтаж инвентарных зданий, механизированных установок временныхсооружений для нужд строительства;
- обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, средствами связи и сигнализации.
- согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях выполнить срезку насыпных грунтов на полную мощность слоя 1,2м с последующим повышением планировочных отметок территории строительства.

Подготовительные работы должны технологически увязываться с общим потоком основных строительно-монтажных работ и обеспечивать необходимый фронт работ строительными подразделениями.

Завершение подготовительных работ фиксируется в общем журнале работ.

8. Методы производства работ

Производство основных строительно-монтажных работ разрешается начинать после завершения работ подготовительного периода.

Строительно-монтажные работы должны выполняться в соответствии с требованиями следующих СНиП производства и приёмки работ:

СНиП РК 1.03-06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

СНиП РК 3.05-09-2002* «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы».

СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Перечень работ, подлежащих выполнению, последовательность и продолжительность их выполнения приведена в сводном календарном плане строительства.

Строительно-монтажные работы должны выполняться на основании проектов производства отдельных работ (ППР), а также работ подготовительного периода.

9. Обеспечение качества строительно-монтажных работ

Для обеспечения высокого качества работ важно своевременно выполнить полный комплекс мероприятий, направленных на предупреждение брака, начиная от приёмки материалов, правильного складирования и хранения, и кончая подготовкой объекта к эксплуатации.

В целях обеспечения надлежащего качества работ в строительных организациях осуществляется производственный контроль качества.

Производственный контроль качества строительно-монтажных работ включает в себя:

- входной контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов, оборудования;
- операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций;
- приёмочный контроль качества строительно-монтажных работ.

Операционный контроль качества строительно-монтажных работ является основным видом внутреннего технического контроля, осуществляемого на протяжении всего периода строительства непосредственно на рабочих местах в двух основных формах: самоконтроля рабочего и контроля производственного персонала.

Обязательными документами при операционном контроле является ведение журнала производства работ, составление актов скрытых работ и т.д.

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов по форме, приведенной в приложении 6 СНиП 3.01.01-85*. Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на завершенный процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей.

Ответственные строительные работы подлежат приёмке в процессе строительства (с участием представителя проектной организации или авторского надзора) с составлением акта промежуточной приёмки этих конструкции.

Приёмочный контроль качества, законченного строительством объектов, производится с целью проверки его готовности в эксплуатацию.

10. Организация труда

Организация труда является составной частью организации строительного производства, направленной на рациональное и полное использование рабочего времени, средств механизации и материальных ресурсов, систематический рост производительности труда, повышение

качества работ и должна способствовать скорейшему вводу в действие объекта строительства.

В целях улучшения организации труда при строительстве объекта, строительной организацией должны осуществляться следующие мероприятия:

- максимальное освобождение рабочих от ручного, и в первую очередь, тяжелого ручного труда, на основе комплексной механизации и автоматизации строительных процессов;
- оснащение рабочих мест рациональным инструментом, приспособлением и инвентарем;
- бесперебойное снабжение работ материалами, полуфабрикатами, комплектами конструкций и деталей, энергоресурсами и водой;
- рациональный подбор звеньев и бригад по качеству, профессиональному и квалифицированному составу, использование рабочих по специальности;
- внедрение передового опыта организации труда;

произведение аттестации рабочих мест в целях повышения производительности труда и трудовой дисциплины, недопущение потерь рабочего времени.

11. Указания по составу, точности, методам и порядку построения геодезической разбивочной основы.

Геодезические работы при строительстве должны выполняться в объёме и с точностью, обеспечивающей соответствие геометрических параметров и размещение объектов строительства проекту и требованиям строительных норм и правил.

Заказчик обязан создать геодезическую разбивочную основу для строительства и не менее чем за 10 дней до начала строительно-монтажных работ передать подрядчику техническую документацию на нее и на закрепленные, на площадке строительства пункты и знаки этой основы.

Геодезические разбивочные основы в процессе строительства должны обеспечивать вынос в натуре от пунктов геодезической разбивочной оси (путем геодезических изысканий, построений и изменений) осей и отметок, определяющих в соответствии с проектом положений в плане и по высоте всех конструкций, частей и элементов зданий и сооружений.

Процесс возведения всех конструкций зданий, сооружений и трубопроводов должен обязательно сопровождаться контрольными геодезическими измерениями.

12. Мероприятия по технике безопасности и охране труда.

Для производства строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СНиП РК 1.03-05-01 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве", "Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемныхкранов".

Генеральный подрядчик, обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности ипроизводственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных организаций.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.11-89. Рабочие и ИТР без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Все, работающие на строительной площадке, должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой соответствует санитарным требованиям.

На каждом объекте строительства должны быть выделены бытовые помещения для рабочих, места для размещения аптечек с медикаментами и средствами оказания первой помощи.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны следует оградить, либо выставлять на границах предупредительные надписи и сигналы.

Пожарная безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями "Правил пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства".

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок.

Руководители строительно-монтажной организации, производящие работыс применением машин, обязаны назначить инженерно-технических работников, ответственных за безопасное производство этих работ из числа лиц, прошедших проверку знаний правил и инструкций по безопасному производству работ с применением данных машин.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо предусматривать технологическую последовательность производственных операций так, чтобы предыдущая операция не явилась источником производственной опасности при выполнении последующих.

Мероприятия по технике безопасности и охране труда в виде конкретных технических решений по отдельным вопросам безопасности выполнения работ разрабатывает генеральная подрядная организация при составлении проекта производства работ.

Такими мероприятиями являются:

- разработка мероприятий, обеспечивающих электробезопасность на стройплощадке;
- обеспечение работающих питьевой водой;
- обеспечение стройплощадки телефонной связью;
- разработка устройств и приспособлений по безопасности эксплуатации машин и механизмов при механизации строительно-монтажных работ;

ограждение опасных зон при работе монтажных кранов и т.д.

13. Мероприятия по охране окружающей среды.

При организации строительного производства необходимо выполнять следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- соблюдение требований по предотвращению запыленности и загазованности воздуха при производстве строительно-монтажных работ;
- уборка отходов и мусора с применением закрытых лотков и бункеров накопителей.
- при выполнении планировочных работ почвенный слой, пригодный для последующего использования, предварительно снимают и складируют;
- временные автомобильные дороги и другие подъездные пути устраивают таким образом, чтобы использовать в дальнейшем в качестве основания для дорог и тротуаров на территории школы;
- не допускается выпуск воды со строительных площадок на склоны без надлежащей защиты от размыва;
- более активная разработка и внедрение системы использования воды по замкнутому циклу;

применение технологии, уменьшающей общее количество отходов и позволяющей их максимально утилизировать.

14. Санитарно-эпидемиологические требования

14.1 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства

При организации строительства необходимо выполнять требования ПриказаМинистра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177. Зарегистрированный в Министерстве юстиции Республики Казахстан 30 апреля 2015 года № 10925, в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения».

Организация освещения

Для строительных площадок и участков работ должно быть предусмотрено общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий должно быть предусмотрено в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического

нормирования, а также рабочее освещение должно быть предусмотрено для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное). Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп иламп накаливания с прозрачной колбой.

Подготовка территории

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, должно быть покрытыщебнем или иметь твердое покрытие.

Строительную площадку в ходе строительства своевременно необходимо очищать от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливать.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль должны оборудоваться пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Водоснабжение и водоотведение

На строящемся объекте должно быть предусмотрено централизованное водоснабжение и водоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится нереже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, должна соответствовать документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин
«Биотуалет». Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две третиобъема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Организационные мероприятия при строительстве

Производство строительно-монтажных работ на территории действующего предприятия или строящегося объекта следует осуществлять при выполнениисследующих мероприятий:

1) установление границы территории, выделяемой для производства;

2) проведение необходимых подготовительных работ на выделенной территории.

Строительные материалы и конструкции должны поступать на объект вготовом для использования виде. При их подготовке к работе в условиях строительной площадки (приготовление смесей и растворов, резка материалов и конструкций и другие) предусматриваются помещения, оснащенные средствами механизации, специальным оборудованием и системами местной вытяжной вентиляции.

При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не должны превышать установленные гигиенические нормативы в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Погрузочно-разгрузочные работы для грузов весом до 15 килограмм для мужчин и до 7 килограмм женщин и при подъеме грузов на высоту более двух метров в течение рабочей смены механизируются.

Выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при неисправности тары, отсутствии маркировки и предупредительных на ней надписей не допускается. Заготовка и обработка арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки производится на специально оборудованных местах.

Строительный мусор перед укладкой бетонной смеси удаляется промышленными пылесосами. Продувать арматурную сетку и забетонированные поверхности сжатым воздухом не допускается.

Рабочие, выполняющие огнезащитное покрытие, устраивают через каждый час работы десятиминутные перерывы, технологические операции по приготовлению и нанесению растворов чередуются в течение рабочей недели.

Газопламенная обработка в замкнутых пространствах и труднодоступных местах выполняется при:

1) наличии непрерывно-работающей приточно-вытяжной вентиляции;

2) устройстве специальной вентиляции с организацией местных

отсосов отстационарных или передвижных установок;

3) звукоизоляции помещения для проведения детонационного напыленияпокрытий.

На участке и в помещении выполнения антикоррозийных работ предусматривается механизация технологических операций и приточно-вытяжнаявентиляция.

Очистка поверхностей, подлежащих антикоррозийному покрытию, с применением пескоструйного и дробеструйного способов в замкнутых емкостях, не допускается.

При проведении штукатурных и малярных работ не допускается:

1) при подготовке поверхностей для штукатурных работ внутри помещений обработка их сухим песком;

2) применение свинцовых, медных, мышьяковых пигментов для декоративных цветных штукатурок;

3) гашение извести в условиях строительного производства;

4) пневматическое распыление лакокрасочных материалов в помещениях;

5) наносить методом распыления лакокрасочные материалы, содержащие соединения сурьмы, свинца, мышьяка, меди, хрома, а также краски против обрастания, составы на основе эпоксидных смол и каменноугольного лака;

6) эксплуатация мобильных малярных станций для приготовления окрасочных составов, не оборудованных принудительной вентиляцией;

7) обогревать и сушить помещение жаровнями и другими устройствами, выделяющими в помещение продукты сгорания топлива.

1)Устройство рабочих мест на строительной площадке должно соответствовать следующим требованиям: площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса;

2) положение рабочего исключает длительную работу с наклонами туловища, в напряженно вытянутом положении, с высоко поднятыми руками.

При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются:

1) технические средства для уменьшения шума в источнике его образования;

2) дистанционное управление;

3) средства индивидуальной защиты;

4) выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия.

Техническое вооружение и экипировка

Работники, работающие на высоте, машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами дляпитьевой воды.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу должны быть выданы специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Организация досуга и проживания

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м.

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений должна быть расположена на незатопляемом участке и оборудоваться водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения дляпереодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Работники по половому признаку должны быть обеспечены отдельными санитарными и умывальными помещениями.

Санитарно-бытовые помещения необходимо оборудовать приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаться к

централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки должен оборудоваться устройством для мытья обуви.

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

На всех участках и в бытовых помещениях должны быть оборудованы аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.Подземные воды, откачиваемые при строительстве, допускается использовать в технологических циклах шахтного строительства с замкнутой схемой водоснабжения, для удовлетворения культурных и хозяйственно-бытовых нужд на строительной площадке и прилегающей к ней территории в соответствиис документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. При этом они подвергаются очистке, нейтрализации, деминерализации (при необходимости), обеззараживанию.

Хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки в условиях города подключаются в систему городской канализации.

Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума должны быть оборудованы специальными приспособлениями, и выполняться мероприятия для защиты почвы от

загрязнения.

Проживание во время строительно-монтажных работ будет обеспечено местными гостиничными комплексами согласно договору.

Гостиничные комплексы должны иметь заключение, соответствующее санитарно-эпидемиологическим требованиям.

15. Потребность в основных строительных машинах, механизмах, транспортных.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах определена, исходя из объемов строительно-монтажных работ и технико-экономических показателей машин и механизмов.

Исчисленная потребность в машинах и механизмах приведена вПриложенных документах:

Потребность строительных машинах		
Автогидроподъемники, высота подъема 12 м	маш.-ч	54,042495
Автогидроподъемники, высота подъема 18 м	маш.-ч	0,29682
Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с бензиновым двигателем	маш.-ч	1,382
Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	1,86
Вибратор глубинный	маш.-ч	0,0435
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	маш.-ч	0,496
Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	21,6069194
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	4,531625
Домкраты гидравлические, 6,3 т	маш.-ч	3,761745
Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	24,43272
Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	маш.-ч	116,88
Молотки бурильные легкие при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	0,22
Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	11,0175
Подъемники гидравлические, высота подъема до 10 м	маш.-ч	55,146
Тракторы на пневмоколесном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	0,35037
Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	0,552
Вышки телескопические, 25 м	маш.-ч	5,44425
Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	52,971
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, 0,25 м3	маш.-ч	0,0008
Ямокопатели	маш.-ч	0,08
Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	41,7293344
Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, 3 т	маш.-ч	0,048

16. Обоснование потребности в электрической энергии, воде, кислороде и компрессорах.

Потребность строительства в электрической энергии, воде, кислороде, компрессорах, согласно руководству «Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства» издания 1973 года,

определена по расчетным нормативам для составления часть 1 табл.2, 7, 9, 11 на 1,0 млн. тенге.

Исчисленная потребность в энергоресурсах приведена в таблице:

NN пп	Наименование	Един.Изм.	Норма на 1 млн. тенге	Объем СМР млн. тенге	Потреб - ность
1.	Электроэнергия	кВт	140,0	**36 409 593/ 106,6 / 1,55 = 220.36**	30849.9
2.	Вода	м³/сут	0,2	-"-	44.072
3.	Вода для пожаротушения	л/сек	-	-"-	25
4	Передвижные компрессоры	штук	3,2	-"-	7052
5	Кислород	м³	4400	-"-	969584

17. Обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях.

Потребность во временных зданиях и сооружениях определена по расчетным нормативам для составления проектов организации строительства к СНиП 3.01.01-85.

Общая площадь, которая требуется для временных административно-бытовых зданий, определяется по следующим формулам:

Гардеробная Sтр = 6 х 10 х 0,1=6,0

Душевая Sтр = 8,2 х (9х0,7) х 0,1=5,2

Умывальная Sтр = 0,65 х (9х0,7+1х0,8х0,5) х 0,1=0,44

Сушилка Sтр = 2,0 х (9х0,7) х 0,1=1,26

Столовая Sтр = 4,55 х (9х0,7+1х0,8х0,5) х 0,1=3,0

Помещение для обогревания раб. Sтр = 2,0 х (9х0,7) х 0,1=1,26

Уборная Sтр = ((9х0,7+1х0,8х0,5) х 0,7х 0,1 х 0,7) + ((9х0,7+1х0,8х0,5) х 1,4х 0,1 х 0,3) =0,61

Контора Sтр = 4,0 х (1) = 4,0

Диспетчерская Sтр = 7,0 х 1,0 = 7,0 м²

Определенная потребность приведена в таблице, при работе в 1 смену. При максимальном количестве работающих в смену - 8 чел, в том числе 1 человек ИТР и 7 человек рабочих:

№ п/п	Наименование	нормативный показатель	количество работающих, чел.	Потребн. площадь м2	Тип здания
1.	Вспомогательные помещения			52,77	Мобильные (инвентарные) здания
	Контора	4	1	4,0	
	Диспетчерская	7,0	1	7,0	
	Гардеробная	0,6	10	6,0	
	Помещение для обогрева работающих	0,14	9	1,26	
	Сушилка для одежды и обуви	0,14	9	1,26	
	Столовая (буфет)	0,298	10	3,0	
	Медпункт		10	24,0	
	Уборная	0,7 и 1,4 0,7 и 0,3	10	0,61	
	Душевая	0,574	9	5,2	
	Умывальная	0,0426	10	0,44	

18. Обоснование размеров и оснащение площадок для складирования материалов.

Для складирования сборных конструкций временно использовать свободные площадки в зоне действия монтажных кранов.

Площадки для складирования материалов, конструкций и оборудования должны быть спланированы и иметь уклон не более 5 %.

19. Обоснование потребности в строительных кадрах.

Нормативная трудоемкость капитального ремонта определена по локальным сметным расчетам и составляет 1006 чел. час.

С Потребность в строительных кадрах определяется по формуле:

$$P=S/WT,$$

где:

P - количество работающих на строительной площадке (среднее);

1,06 - коэффициент, учитывающий невыходы на работу по болезни иотпускам.

S - стоимость строительно-монтажных работ за расчетный

период, т.т. W - среднегодовая выработка на одного работающего, ч-ч.

Т - продолжительность выполнения в годах.

Количество работающих:

$$P = \frac{1676}{163 \times 1} = 10 \text{ чел.}$$

Количество работающих –10 чел.

20. Технико-экономические показатели

	Наименование объекта и его месторасположение	***Строительство сетей электроснабжения для ведения крестьянского хозяйства ТОО "ATLANT Engineering, Procurement and Construction"***
	Характер строительства	электроснабжение
	Продолжительность строительства	1,0 месяца
	в том числе подготовительный период	0,1 месяца
	Трудоемкость строительства, тыс. чел-ч	1676
	Количество работающих: рабочих ИТР	9 человека 1 человек