ТОО "СК РАЙВ"

Лицензия №14001612

ЗАКАЗ № 23

ЗАКАЗЧИК: ТОО «Кызылжар су»

Рабочий проект

Капитальный ремонт водопровода от у. Конституции Казахстана-ул. имени Ыбрая Алтынсарина до башни

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

г.Петропавловск

2025год

ТОО "СК РАЙВ"

Лицензия №14001612

ЗАКАЗ № 23

ЗАКАЗЧИК: ТОО «Кызылжар су»

Рабочий проект

Капитальный ремонт водопровода от у. Конституции Казахстана-ул. имени Ыбрая Алтынсарина до башни

Том 5

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Генпроектировщик

ТОО «СК РАЙВ» **Бредников Д.Ю.**

Главный инженер проекта **Бредников Д.Ю.**

Петропавловск

2025год

СОСТАВ РАЗРАБОТЧИКОВ:

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА **Бредников Д.Ю.**

ИНЖЕНЕР **Ковальчук П.Г.**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ 3
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА 3
3. ПОДГОТОВКА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА 3
4. МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ 4
4.1 ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ 4
4.2 ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ 5
4.3 МОНТАЖ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ВОДООТВОДНЫХ ЛОТКОВ И ТРУБ 6
6. СТРОИТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ 6
8. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ 7
9. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ 7
10. СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА 7
11. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ 8
12. ПОТРЕБНОСТЬ ПЛОЩАДЕЙ ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ СКЛАДСКИХ ПЛОЩАДОК 8
13. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ, ВОДОЙ, КИСЛОРОДОМ И СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ 8
14. УКАЗАНИЯ О МЕТОДАХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ ЗА КАЧЕСТВОМ ОБЪЕКТА 9
15. СОСТАВ, МЕТОДЫ, ПОРЯДОК И ТОЧНОСТЬ ПОСТРОЕНИЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ РАЗБИВОЧНОЙ ОСИ 12
16. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА 12
17. УСЛОВИЯ СОХРАНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ 14
19. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬСТВА 15
20. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬСТВА 16
21. ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ 17
22. ПОТРЕБНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ, ИЗДЕЛИЯХ, МАТЕРИАЛАХ (ОСНОВНЫХ) 18

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект организации строительства «Капитальный водопровода от ул. Конституции Казахстана-ул.имени Ы. Алтынсарина до башни» разработан на основании принятых проектных решений по заказу № 23.

Исходными данными для составления проекта организации строительства являются:

1. Задание на проектирование в составе проекта
2. Материалы топографических, геологических изысканий.
3. Технические условий: № 25/5от 02.05.2025 г., выданных ТОО «Кызылжар су».
4. Материалы технорабочего проекта (рабочие чертежи, сметы), а также действующие нормативные документы и литература:

а) строительные нормы и правила СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство, организация строительства предприятий, зданий и сооружений»

б) СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I (или СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

в) Соответствующие главы и разделы СНиП 3.02.01-87 часть 3 «Правила производства и приемки работ»; СНиП РК 2.04-10-2004; СНиП 3.04.03-85; СНиП 3.05.03-85; СНиП 3.05.04-85; СНиП РК 1.03-052001, СНиП РК 5.03-37-2005.

г) Технико-экономическое обоснование выбора монтажных кранов. Справочное пособие, стройиздат 1972г. Монтаж конструкций сборных многоэтажных гражданских и промышленных зданий, справочник строителя, стройиздат. 1987г.

Проект организации строительства рассматривает основные решения по организации и производству работ в объеме, необходимом для правильного определения сметной стоимости строительства. Детальные вопросы организации работ, организации складского хозяйства, технологические карты и графики выполнения работ, потребность в машинах, инструментах и оснастке, техника безопасности и охрана труда при выполнении отдельных трудовых процессов и т. д. рассматриваются на следующей стадии проектирования, а также в проекте производства работ. Проект организации строительства в дальнейшем именуется ПОС, проект производства работ - ППР.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА

Участок строительства расположен в г. Петропавловска, СКО.

3. ПОДГОТОВКА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

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

Перед производством основных строительно-монтажных работ заказчиком и генеральным подрядчиком должны быть выполнены работы подготовительного периода:

Подготовительный период: организационно-техническая подготовка, которая включает в себя: обеспечение стройки проектно-сметной документацией, оформление разрешений на производство работ;

очистка территории; устройство въезда и временных дорог на стройплощадке, установка знаков организации движения; размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений производственного, складского, вспомогательного, бытового и общественного назначения; установка щита с противопожарным инвентарем; устройство места складирования (приобъектный склад) материалов; устройство сварочной площадки. Устраиваются: дорожные знаки, прожекторы освещения, установка мусорных контейнеров, противопожарный щит; подводят временные сети: энергопитания к мобильным сооружениям, к наружному освещению и средствам сигнализации; водоснабжения.

Должен быть решен вопрос обеспечения работающих питьевой водой, а также вопрос организации связи для управления строительством.

При подготовке к производству строительно-монтажных работ должны быть разработаны проекты производства работы (ППР).

Все работы по строительству выполняются только по проекту производства работ ППР.

4. МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

Основные объемы работ и потребность в основных строительных материалах и оборудовании определены на основании ведомостей объемов работ, локальных и объектных расчетов и смет, спецификаций оборудования и проектов.

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

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

4.1 ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ

Проектом предусмотрены работы по проведению капитального ремонта водопровода.

Работы выполняются в оптимальные сроки с применением передовой технологии, механизации работ. Все работы необходимо выполнять в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001. При производстве работ не должно быть отступлений от технических требований технологии и производства работ.

Подрядный способ предусматривает выполнение строительных, монтажных и специальных работ по договору общестроительными и специализированными монтажными организациями, имеющими материально-техническую базу и квалифицированные строительные кадры.

Производство всех видов работ осуществляется только при наличии у лица, осуществляющего строительство, технологической документации (ППР, ПОС, технологических карт, регламентов и т.п.) на все выполняемые им виды работ в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011.

4.2 ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ

Земляные работы исполняются комплексно-механизированным способом в соответствии со СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Земляные работы производятся после проведения подготовительных работ.

Плодородный слой почвы до начала основных земляных работ должен быть снят в размерах,

установленных проектом и уложен в отвалы для использования его в последующем при восстановлении (рекультивации) нарушенных и малопродуктивных сельскохозяйственных земель. Плодородный слой должен быть снят, как правило, в талом состоянии.

При снятии, складировании и хранении плодородного слоя почвы должны приниматься меры, исключающие ухудшение его качества (смешивание с подстилающими породами, загрязнение жидкостями или материалами и др.), а также предотвращение размыва и выдувания складированного плодородного слоя почвы путем закрепления поверхности отвала.

При производстве работ по разработке грунта в траншеях с вертикальными стенками в предусмотреть крепление стенок траншей инвентарными деревянными щитами для предупреждения осыпания грунта.

Срезка грунта, а также планировочные работы ведутся с помощью бульдозера ДЗ-110.

Траншеи разрабатываются экскаватором Э-505 с емкостью ковша 0.5м^3.

Грунт, оставшийся от разработки траншей перемещается бульдозером во временный отвал на расстояние до 90м, недостающий грунт для планировки участка завозится (расстояние до 2 км).

Переходить механизму из зоны в зону можно только после выполнения работ до проектных отметок в предыдущей зоне.

Разработка грунта в траншеях при пересечении ими подземных коммуникаций допускается лишь при наличии письменного разрешения эксплуатирующей организации, при этом в непосредственной близости коммуникаций грунт разрабатывается вручную, смотри пункт: 3.22, 4.14 СНиП 3.02.01-87.

Обратная засыпка траншей производится бульдозером. Недостающий грунт завозится самосвалами.

Обратная засыпка траншей на участках пересечения с существующими дорогами, проездами, площадками выполняется на всю глубину малосжимаемыми грунтами - песчаным грунтом. На остальных участках обратную засыпку следует производить непучинистыми грунтами без твердых включений..

С целью предупреждения затопления траншей прилегающая к ним территория строительной площадки планируется с уклоном для организации стока дождевых и талых вод, а с нагорной стороны выемки устраивается оградительное обвалование или водоотводные канавы.

4.3 МОНТАЖ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ВОДООТВОДНЫХ ЛОТКОВ И ТРУБ

Подготовительные работы

Подготовительные работы, предшествующие монтажу водоотводов, заключаются в следующих шагах:

1. разработать проектную документацию, описывающую все основные элементы системы водоотвода и места их расположения;
2. при помощи знаков разметки произвести разбивку трассы на местности, которая полностью соответствует имеющейся документации. Обозначить места установки дополнительного оборудования, например, пескоуловителя, смотрового колодца, впускного клапана и так далее;
3. подготовить необходимое количество лотков, труб и сопутствующих товаров;
4. подготовить подъемную технику.

Основные этапы работ по монтажу

Когда все предварительные этапы проведены, можно приступать непосредственно к монтажу . Для этого:

1. В указанных местах выкапываются траншеи. Размер траншеи согласно проекта должен быть больше размеров ливневого лотка и трубы. Это позволит провести дополнительные работы по укреплению

конструкции.

2. Имеющийся грунт уплотняется при помощи щебня.

3. Лотки и трубы, при помощи специальной подъемной техники устанавливаются в центр подготовленной траншеи на подготовленное щебеночное основание.

4. С обеих сторон лоток засыпается растительным грунтом без твердых включений, трубы под участками автодорог-песком.

5. Между собой лотки крепятся при помощи пазовых соединений, предусмотренных конструкцией изделия. Для дополнительной герметизации стыков можно применять акриловый герметик.

6. Сверху лоток закрывается чугунной решеткой, предотвращающей попадания в систему мусора, листвы и прочих составляющих окружающей среды. Труба закрывается плитами железобетонными для покрытий автомобильных дорог.

7. После полной проверки работоспособности системы ее можно подключать к канализационной сети.

6. СТРОИТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Работы должны выполняться подрядной организацией, которая определится по итогам проведенного тендера. Подрядная организация должна соблюдать технологическую последовательность работ и иметь строительные бригады, состоящие из квалифицированных рабочих и ИТР специалистов; качественную строительную технику, машины и инструменты, применяемые материалы и изделия. Все работы по реконструкции должны выполняться с максимально возможной механизацией по производственному календарному графику.

Генеральный подрядчик может привлекать к работе субподрядные организации. Субподрядные организации представляются на согласование заказчику.

Вместе с тем заказчик вправе произвести подрядные торги на производство строительномонтажных работ. При этом необходимо иметь ввиду, что строительные организации подлежат обязательному лицензированию, как генподрядчик так и субподрядчики.

При подрядном способе строительства ответственность за безопасность действий на строительной площадке для окружающей среды и населения и безопасность труда в течении строительства в соответствии с действующим законодательством несет подрядчик.

8. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ

В организационно технологической схеме определяются оптимальные решения по последовательности и методам проведения реконструкции объекта.

При разработке организационно-технологических схем следует исходить из возможности использования наиболее прогрессивных методов монтажа оборудования и средств технологического обеспечения, а также возможности реализации поточных методов строительства и данные о материально-технической базе подрядных организаций, которые будут участвовать в строительстве. Технологическая схема разрабатывается в ППР.

9. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ

Расчет продолжительности строительства выполнен по данным пункта 8, приложения Б.5.2.1, СП РК 1.03-102-2014 (Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II).

С учетом требований указанных в общих положений, принимается метод экстраполяцией.

Продолжительность строительства Тн с учетом экстраполяции будет равен:

Тн=Тм* $3\sqrt{\frac{Пн}{Тм}}$=2*$3\sqrt{\frac{597}{500}}$=2,12 ≈ 2 мес. из которых 0,3 мес. на подготовительный период.

Продолжительность строительства принимаем 2мес.

Начало строительства 3 квартал 2025 года.

До начала производства работ на рассматриваемом объекте должны быть выполнены мероприятия и работы по подготовке строительного производства в объеме, обеспечивающем осуществление строительства установленными темпами, включая проведение общей организационно-технической подготовки строительной организации к производству строительно-монтажных работ.

10. СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА

Сметная стоимость составляет:

стоимость строительства в текущих ценах 2025г 72 263,389 тыс. тенге

в т.ч. СМР 52 469.471 тыс. тенге

Данная стоимость является инвесторской ценой. Договорная цена подрядчика определяется договором подряда. Физические объемы работ и потребность в материалах, соответствующая вышеуказанным ценам, приведены в сметном разделе.

11. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ

Потребность в работающих будет удовлетворена за счет кадровых работников генподрядчика или субподрядчика.

Общая трудоемкость строительства 2967 чел/час.

Срока строительства - 2мес.

$$P = \frac{Q \text{ x } T}{\Phi \text{ x } K \text{ x Тетр}}, \text{ где}$$

Q- трудоемкость строительства, чел/час

Т- количество месяцев в году

Ф- годовой фонд времени

К- коэффициент сменности

Тстр- нормативный срок строительства

$$\frac{2967\text{x } 12}{1968 \text{ x } 1 \text{ x } 2} \quad 12\text{чел.}$$

Количество работающих ИТР (13%)-3 человек, служащих(3%) -1 человек, МОП и охрана(4%) 1 человек.

12. ПОТРЕБНОСТЬ ПЛОЩАДЕЙ ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ СКЛАДСКИХ ПЛОЩАДОК

Помещение приема пищи, отдыха и обогрева работников, уборная и умывальник - передвижной автономных блок-контейнер.

Склад для хранения ценного оборудования -часть бок-контейнера, остальная часть контейнера - административного назначения.

Открытые складские площади для хранения лотков, труб и др. материалов вдоль трассы.

Площадка временного хранения должна быть ровной. Трубы укладываются штабелями, против раскатывания труб должны предусматриваться специальные приспособления (башмаки-ограничители).

Основные работы по ремонту строительных машин и комплектованию оборудования выполняются на предприятиях специализированных монтажных организаций.

Завоз требуемых строительных материалов в день начала выполнения работ, монтаж с колес.

13. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ, ВОДОЙ, КИСЛОРОДОМ И СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ

Обеспечение эл. энергией - передвижной дизель-генератор.

Кислород и газ на строительную площадку доставляются в специализированных стальных 20литровых баллонах автотранспортом подрядчика. Баллоны должны храниться в закрытом складе, где они защищены от перегрева. Порожние баллоны должны храниться отдельно от заполненных газом.

Обеспечение сжатым воздухом производится от передвижного компрессора, оборудованного также комплектом гибких шлангов и баллонами.

Вода для производственных целей и питьевая- привозная.

14. УКАЗАНИЯ О МЕТОДАХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ ЗА КАЧЕСТВОМ ОБЪЕКТА

Контроль качества осуществляется:

- представителями заказчика (техническим надзором над строительством);
- персоналом подрядных строительных организаций (инженерно - техническими работниками, непосредственно руководящими производством работ, бригадирами и звеньевыми, строительной лабораторией, геодезической службой), а также комиссиями внутреннего контроля, назначенными руководителем подрядной организации;
- представителями проектных организаций (авторским надзором).

Контроль качества строительства объектов производится в сроки:

- персоналом подрядных строительных организаций и представителями заказчика - ежедневно;
- представителями проектных организаций - в сроки, определенные договором на авторский надзор.

На объектах строительства надлежит:

- вести общий журнал работ, специальные журналы по отдельным видам работ (журнал работ по монтажу строительных конструкций, журнал сварочных работ, журнал антикоррозионной защиты сварных соединений, журнал замоноличивания монтажных стыков и узлов и др.), перечень которых устанавливается заказчиком по согласованию с генподрядчиком и субподрядными организациями, журнал авторского надзора проектных организаций (при его наличии);
- составлять акты освидетельствования скрытых работ, промежуточной приемки ответственных конструкций, испытаний и опробования оборудования, систем, сетей и устройств;
- оформлять другую производственную документацию, предусмотренную СНиП по отдельным видам работ, и исполнительную документацию - комплект рабочих чертежей с надписями о соответствии выполняемых в натуре работ этим чертежам или с внесенными в них по согласованию с проектной организацией изменениями, сделанными лицами, ответственными за производство строительных работ.

При контроле и приемке работ проверяются:

- соответствие применяемых примененных материалов, изделий и конструкций требованиям проекта, ГОСТ, СНиП, ТУ;
- соответствие состава и объема выполненных работ проекту;
- степень соответствия контролируемых физико-механических, геометрических и других показателей требованиям проекта;
- своевременность и правильность оформления производственной документации;
- устранение недостатков отмеченных в журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением работ.

Технический надзор

Основные функции заказчика в области контроля и надзора за ходом строительства следующие:

- передает подрядчику в производство работ утвержденную и прошедшую экспертизу проектно-сметную документацию в количестве, необходимом для выполнения работ подрядчика и привлеченных организаций;

- утверждает графики выполнения работ;

- согласовывает подрядчику перечень привлекаемых сторонних организаций для выполнения отдельных видов работ и монтажа оборудования;

- осуществляет приемку, учет, хранение, предмонтажную ревизию и передачу в монтаж или производство работ оборудования, комплектующих и других материально-технических ресурсов, поставка которых по договору возможна на службу заказчика;

- принимает решение о необходимости шефмонтажных услуг производителей оборудования и заключает договора, и организует выполнение шефмонтажных и наладочных работ;

- производит освидетельствование скрытых работ и промежуточную приемку ответственных конструкций;

- организует приемку и ввод в эксплуатацию законченного строительством объекта.

Производственный контроль

Производственный контроль качества строительства в строительных организациях должен включать входной контроль проектно-сметной документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования, операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций и приемочный контроль.

Операционный контроль должен осуществляться на строительных площадках в ходе выполнения строительных процессов или производственных операций и обеспечивать своевременное выявление дефектов и причин их возникновения и принятие мер по их устранению и предупреждению. Операционный контроль осуществляют производители работ и мастера, строительные лаборатории и геодезические службы, а также специалисты, занимающиеся контролем отдельных видов работ. Контроль проводится в соответствии со схемами операционного контроля качества (СОКК) на выполнение соответствующего вида работ. СОКК входят в состав технологических карт и являются основным рабочим документом контроля качества выполняемых работ для прорабов, мастеров, строительных лабораторий, геодезических служб, а также бригадиров, звеньевых и рабочих.

При приемочном контроле необходимо производить проверку качества выполняемых работ, а также скрытых работ и отдельных конструктивных элементов.

По результатам производственного и инспекционного контроля качества строительных работ должны разрабатываться мероприятия по устранению выявленных дефектов.

Авторский надзор

Авторский надзор является одним из видов контроля автора проекта и других разработчиков проектной документации за строительством объекта, осуществляемый с целью обеспечения соответствия решений проекта выполняемым СМР. В ходе осуществления авторского надзора специалистами выполняются следующие работы:

- выборочно проверяется соответствие производимых строительных и монтажных работ рабочей документации и требованиям СНиП;

- выборочно контролируется качество и соблюдение технологии производства работ, связанных с обеспечением надежности, прочности, устойчивости и долговечности конструкций, и монтажа

технологического и инженерного оборудования;

- своевременно решаются вопросы, связанные с необходимостью внесения изменений в рабочую документацию, и контролируется их исполнение;

- содействие ознакомлению работников, осуществляющих строительные работы, и представителей заказчика с проектной и рабочей документацией;

- информирование заказчика о несвоевременном и некачественном выполнении указаний специалистов, осуществляющих авторский надзор, для принятия оперативных мер по устранению выявленных отступлений от рабочей документации и нарушений требований нормативных документов;

- участие в освидетельствовании скрываемых работ возведением последующих конструкций, от качества которых зависит прочность, устойчивость, надежность и долговечность возводимых зданий и сооружений;

- участие в приемке отдельных ответственных конструкций в процессе строительства.

Приемка в эксплуатацию объектов

Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов должна осуществляться в соответствии с требованиями СНиП 3.01.04-87. Оценка качества законченного строительства устанавливается при приемке объекта в эксплуатацию рабочей приемочной комиссией.

Рабочая комиссия должна проверить:

- соответствие выполненных СМР требованиям проекта;

- соответствие выполненных СМР требованиям СНиП;

- подготовленность объекта к эксплуатации, включая выполнение мероприятий по обеспечению на нем условий труда в соответствии с требованиями техники безопасности, производственной санитарии и экологической защиты природной среды.

По результатам проверок рабочая комиссия должна составить акты о готовности зданий, сооружений, законченных строительством, для предъявления государственной приемочной комиссии.

Государственная приемочная комиссия обязана:

- проверить устранение недоделок, выявленных рабочей комиссией, и готовность объекта к приемке в эксплуатацию. Указания проверки производится по программе, составленной заказчиком, согласованной и утвержденной членами Государственной приемочной комиссии;

- дать оценку прогрессивности технологических и архитектурно-строительных решений и объекту в целом;

- проверить соответствие вводимой в действие мощности и фактической стоимости (для заказчика) объекта утвержденному проекту, а в случае отклонений проанализировать причины их возникновения.

И только в необходимых случаях назначает контрольные опробования, испытания и проверки.

Результаты анализа с соответствующими предложениями следует представить органам, назначившим комиссию.

Контроль качества строительно-монтажных работ должен обеспечить: соответствие работ проектным решениям: необходимое качество применяемых строительных материалов, конструкций и деталей; правильное осуществление операций и процессов строительных работ (пооперационный контроль); приемку выполненных работ, от бригады строителей; промежуточную приемку законченных конструктивных элементов; проверку качества скрытых работ; приемку завершенного объекта рабочей и государственной приемочными комиссиями.

Пооперационный контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется на всех стадиях технологического процесса с использованием соответствующего измерительного инструмента, приборов и

приспособлений. Геодезический контроль заключается в инструментальной проверке (с помощью теодолита, нивелира, мерной ленты) фактического положения в плане и по высоте конструкций здания и коммуникаций в процессе возведения.

При контроле качества земляных работ, проверяют соответствие проекту размеров выемок, отметок по высоте, качества грунта в основании, устройство креплений

При выполнении монтажных работ уделяют особое внимание качеству конструкций заводского изготовления. Главный принцип качества монтажных работ - качество заделки стыков и точность установки конструкций в соответствие с проектом.

При контроле качества строительно-монтажных работ необходимо руководствоваться действующими документами ГОСТ, СНиП, СН, ТУ, ТП на производство работ и применяемые в проекте материалы.

15. СОСТАВ, МЕТОДЫ, ПОРЯДОК И ТОЧНОСТЬ ПОСТРОЕНИЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ РАЗБИВОЧНОЙ ОСИ

Создание геодезической разбивочной основы для строительства входит в обязанность заказчика и выполняется во внутриплощадочный период. К началу производства геодезических работ соответствующие участки строительной площадки должны быть освобождены от строений, подлежащих сносу. Для закладки реперов и знаков, закрепляющих оси зданий и сооружений должны быть подготовлены свободные места. Для изменения линий и углов должны быть расчищены полосы шириной не менее 2м

Разбивку производить от створа существующей линии электропередач.

Геодезическая плановая разбивочная основа создается в виде строительной сетки с размерами сторон 40х40м.

Для выполнения работ по вертикальной планировке строительную сетку дополнительно следует разбивать на квадраты со сторонами 20м.

Разбивочные работы по линейным инженерным сооружениям (трубопроводы, линии электропередач и т.д.) будут заключаться в закреплении на местности через определенные интервалы проектного положения трассы.

Планово-высотная привязка трассы производится от пунктов полигонометрии, строительной сетки: реперов.

При выполнении геодезических работ следует соблюдать правила техники безопасности.

16. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

При производстве строительно-монтажных работ необходимо строгое соблюдение СН РК 1.03-05.2011 «Охрана труда и техники безопасности строительстве», «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан» ППБ РК 08-97, Санитарно-гигиенических норм и правил Министерства здравоохранения Республики Казахстан.

При поступлении на работу, для работающих обязателен предварительный медицинский осмотр, при котором определяется соответствие состояния здоровья работника поручаемой им работе.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

Устройство и эксплуатация электроустановок должны осуществляться в соответствии с требованиями

«Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ), «Правил эксплуатации электроустановок потребителей».

Устройство и техническое обслуживание временных электрических сетей на территории стройплощадки следует осуществлять силами электротехнического персонала, имеющего соответствующего квалификационную группу по электробезопасности.

При производстве работ должно быть уделено внимание правилам установки и эксплуатации монтажных и грузоподъемных кранов, строительных механизмов, устройству ограждений опасных мест, выполнению электрозащитных устройств, для инструментов и механизмов, работающих на электрической энергии (включая электросварку).

Опасные для движения зоны следует ограждать или выставлять на их границах предупредительные плакаты и сигналы, видимые как в дневное, так и в ночное время.

Строительная площадка, участки работ и рабочие места, проезда и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046-85.

Проезды, проходы и погрузочно-разгрузочные площадки не загромождать, очищать от мусора и строительных отходов.

К строповке допускаются только лица, имеющие удостоверения такелажника.

Места расположения подземных коммуникаций обозначить хорошо видимыми знаками и надписями. При обнаружении во время работ, не отмеченных на плане и схемах подземных коммуникаций, необходимо приостановить работы до выявления характера обнаруженных сооружений и получения дополнительного разрешения.

При выполнении сварочных работ обязательно выполнить требования ГОСТ 12.3.003-75 «Работы электросварочные».

К выполнению сварки допускаются лица, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний требований безопасности, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже II и имеющие соответствующие удостоверения.

Подключение и отключение сети питания электросварочного оборудования, а также его ремонт должен производить электротехнический персонал.

Ответственность по технике безопасности возлагается:

- за техническое состояние машин и средств защиты - на организацию, на балансе которой они находятся;

- за проведение обучения и инструктажа по безопасности труда - на организацию, в штате которой состоят рабочие;

- за соблюдение требований безопасности труда при производстве работ - на организацию, осуществляющую работы.

Конкретные мероприятия по созданию условий для безопасного и безвредного выполнения работ на стройплощадке в целом и на отдельных рабочих местах разрабатываются в проекте производства работ.

Все работы на объекте вести под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ.

Пожарную безопасность на строительной площадке и рабочих местах обеспечить в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан» ППБ РК 08-97.

До начала строительно-монтажных работ стройплощадка должна быть обеспечена противопожарным водоснабжением и комплексом первичных средств пожаротушения (песок, лопаты, ведра, огнетушители, багры), уточнить и обозначить места нахождения пожарных гидрантов для обеспечения требуемого радиуса их

обслуживания до 150м и возможности подъезда к ним пожарных машин.

Назначить ответственное лицо из числа ИТР, работающих на площадке, отвечающего за исправность, укомплектованность и обеспеченность свободного прохода к пожарному пункту.

Провести обучение рабочих и служащих правилам пожарной безопасности и инструкций и порядке работы с пожароопасными веществами и материалами; о соблюдении противопожарного режима и о действии людей при возникновении пожара.

Обеспечить надежную радио и телефонную связь с ближайшей пожарной частью.

На стройплощадке не накапливать горючие вещества (жирные масляные тряпки, опилки или отходы пластмасс), их следует хранить в закрытых металлических контейнерах в безопасном месте.

На все виды опасных работ администрацией (строительного, строительно-монтажного, специализированного) управления должны быть выданы рабочим, выполнявшим эти работы, наряды допуски на производство особо опасных работ. Руководство ремонтными работами должно быть поручено инженерно-техническому работнику, аттестованному по правилам техники безопасности.

Рабочие, занятые на строповке грузов, поднимаемых грузоподъемными механизмами (автокраны, подъемники и т.д.), а также сигнальщики, должны быть обучены безопасным методам работ и иметь специальное удостоверение на право выполнения указанных функций

К работам связанным с высотой, допускаются лица, прошедшие обучение по программе, имеющие разрешение медицинской комиссии и признанные годными для работы на высоте.

Все, находящиеся на строительной площадке, должны иметь каски, а рабочие - маски, шлемы, спецодежду в зависимости от вида работ. Места работ должны быть укомплектованы аптечками с комплектом средств, необходимых для оказания первой помощи. Питьевая вода должна быть кипячёной.

При выполнении всех видов работ пользоваться специальным ручным и электрическим инструментом. Запрещается использовать инструмент не по назначению.

Курение на территории строительства разрешается только в специально отведенных местах, соответственно оборудованных.

Совмещение сварочных работ с работами, связанными с применением легковоспламеняющихся и горючих жидкостей недопустимо. Все огневые работы должны быть закончены до начала устройства сгораемых полов, укладки сгораемой гидроизоляции, отделочных и полимерных работ.

17. УСЛОВИЯ СОХРАНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

При организации строительной площадки, а также при производстве общестроительных, специальных строительных и монтажных работ необходимо осуществлять нижеследующие мероприятия и работы по охране окружающей среды:

- площадки для временного складирования материалов и конструкций, ремонта техники приготовления бетона, размещения пунктов водо- и энергоснабжения, инвентарных зданий и сооружений должны быть спланированы и оконтурены водосбросными канавками с устройством емкостей для сбора загрязненных сточных вод и последующей очистки . После окончания работ площадки следует очистить и покрыть слоем растительного грунта.

- запрещается сбрасывать поверхностный сток со строительных площадок в замкнутые лощины и низины, подверженные заболачиванию. При буровых работах подрядчиком должны быть приняты меры для предотвращения излива подземных вод. Забор воды для нужд строительства и ее сброс должен осуществляться

только по договору с местной администрацией и органами, эксплуатирующими водопроводно-канализационные сооружения.

- не допускается несанкционированное сведение травяной и древесно-кустарниковой растительности.

Все строительные машины должны быть проверены на исправность с точки зрения защиты атмосферного воздуха от выхлопов продуктов сгорания механизмов. Стоки от временных зданий и сооружений и строительных машин, собранные в специальные емкости, вывозятся на переработку. Рекомендуются для сбора хоз-фекальных стоков мобильные санитарно-бытовые установки. Строительная техника подлежит своевременному обслуживанию в объемах ежедневного техобслуживания (ЕО), первого техобслуживания (ТО-1), второго техобслуживания (ТО-2) и сезонного техобслуживания (СО). При аварийном ремонте техники рекомендуется применение спец. поддонов, емкостей, пленочное покрытие и обваловка из минерального грунта места ремонта.

Заправка всех строительных машин производится централизованно в одном месте. Отходы от машин (нефтепродукты) должны ежедневно сдаваться на базу ГСМ. Рекомендуется заправка строительных машин за пределами строительной площадки, на специализированных автозаправочных станциях города.

Для уменьшения загрязнения атмосферы рекомендуется применение электроэнергии взамен жидкого топлива для разогрева материалов и подогрева воды.

При производстве строительно-монтажных работ подрядчик обеспечивает уборку стройплощадки и прилегающей пятиметровой зоны; мусор и снег должны вывозиться в установленные органом местного самоуправления место и сроки. При въезде и выезде на стройплощадку рекомендуется устройство пунктов мойки колес автотранспорта. После окончания работ на всей площади строительной площадки необходимо убрать строительный мусор, отходы нефтепродуктов и другие токсичные и т.п. вещества. Временные здания и сооружения перед разборкой должны пройти мероприятия по дератизации и дезинфекции.

19. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬСТВА

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Количество
1	2	3	4
1	Продолжительность строительства объекта. Всего	мес.	2
2	В том числе подготовительный период	мес.	0,3
3	Максимальная численность работающих	чел.	12
4	Трудозатраты	Чел*час	2967
	(Начало строительства 4 квартал 2025г)		

20. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬСТВА

Наименование работ	Сметная стоимость в тыс. тенге	Распределение капитальных вложений и объемов СМР по периодам строительства в текущих ценах, тыс. тенге	
		2025 год	
		III	IV
Основные объекты строительства (смета гл1-7)	52933,046	52933,046	
Прочие работы и затраты (инжиниринговые услуги)	4492,204	4 492,204	
Распределение капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ в процентах		100	

Данный график может быть изменен подрядчиком строительно-монтажных работ при составлении проекта производства работ по согласованию с заказчиком.

21. ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определена в целом по строительству на основании физических объемов и эксплуатационной производительности машин.

Сводную ведомость потребности основных строительных машинах смотреть в сметной части проекта: " Капитальный ремонт водопровода от ул. Конституции Казахстана-ул.им И Алтынсарина до башни»

22. ПОТРЕБНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ, ИЗДЕЛИЯХ, МАТЕРИАЛАХ (ОСНОВНЫХ)

Сводную ведомость потребности основных материалов, конструкций и оборудования смотреть в сметной части проекта: Капитальный ремонт водопровода от ул. Конституции Казахстана-ул.имени Ы. Алтынсарина до башни»

Примечание:

Ведомость потребности в строительных конструкциях, изделиях и материалах откорректировать после разработки ППР (проекта производства работ).

Доставка строительных материалов осуществляется в пределах 30км в г.Петропавловск.

Вывоз демонтируемого асфальтобетонного покрытия и железобетонных элементов на полигон ТБО - расстояние перевозки 20км.

Вывоз вытесненного грунта осуществлять на карьер - расстояние перевозки 20км.