Товарищество с Ограниченной Ответственностью

«TS-Smart Construction»

Государственная лицензия № 19011915 от 31.05.2019 г. на право выполнения проектных работ на территории Республики Казахстан

Рабочий проект

«Строительство сети уличного освещения по улице Т. Калмакпаева в селе Аксуат района Аксуат области Абай»

Том III
Проект организации строительства

58-2024-ПОС

Директор Т.З.Камбатыров

Гл. инженер проекта Даурынбек Н.

г. Шымкент 2024г.

Содержание

№№ п/п	Наименование	Стр.
1	Состав рабочего проекта	3
2	Перечень использованных норм и правил	5
3	Общая часть	6
4	Последовательность производства работ и их совмещения	6
5	Продолжительность строительства и распределение денежных средств по периодам.	7
6	Указания по построению геодезической разбивочной основы и осуществлению инструментального контроля качества строительства	10
7	Объем основных строительных, монтажных и специальных работ	11
8	Потребность в электроэнергии, воде, паре, кислороде	11
9	Потребность в рабочих кадрах	12
10	Потребность во временных зданиях и сооружениях	12
11	Строительный генеральный план	13
12	Основные технико-экономические показатели	15
13	Техника безопасности.	15
14	Гигиена труда.	15
15	Мероприятия по защите атмосферы, охрана окружающей среды.	16
	Приложения: 1. Ведомость потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании. 2. Перечень и количество строительных машин и механизмов. 3. Календарный план строительства.	17

Прилагаемые чертежи

№№ п/п		
1	Стройгенплан	Лист 1

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА			
№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том I	58-2024-ПЗ	Общая пояснительная записка	
Том I	58-2024-ПП	Паспорт проекта	
Том II	58-2024- ЭСН	Наружные сети электроснабжения	
Том III	58-2024-ПОС	Проект организации строительства	
Том IV	58-2024-ОВОС	Охрана окружающей среды	
Том V	58-2024- СМ	Сметная документация	

Рабочий проект разработан в соответствии со строительными нормами и правилами, инструкциями и другими нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан и заданием на проектирование.

Гл. инженер проекта Даурынбек

Перечень примененных норм и правил

СНиП РК 1.03-00-2022	Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений.
СП РК 1.03-106-2012 СН РК 1.03-05-2011	Охрана труда и техника безопасности в строительстве.
Приказ Министра энергетики РК от 30 марта 2015 года № 246	Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей
Приказ Министра по инвестициям и развитию РК от 30 декабря 2014 года № 348;	Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих работы по переработке твердых полезных ископаемых
СП РК 2.04-01-2017	Строительная климатология
ПУЭ РК 2022	Правила устройства электроустановок Республики Казахстан
СН РК 4.04-07-2019	Электротехнические устройства
СН РК 1.03-01-2007	Инструкция по проектированию электрического освещения строительных площадок.
СН РК 1.03-02-2007	Инструкция по проектированию бытовых зданий и помещений строительно-монтажных организаций.
ГОСТ 23407-78	Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ.
ЦНИИ ОМТП 4.1.2	Расчетные нормативы для составления проекта организации строительства.
СП РК 1.03-101(102)-2013(2016)г.	Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. ЧастьI. Часть II.
СН РК 2.02-01-2019	Пожарная безопасность зданий и сооружений
СН РК 1.02-03-2022	Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство» Республики Казахстан
Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.02.2022 г. № КР ДСМ - 15	Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека
Приказ №405 от 17.08.2021 года	Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».
Постановление Правительства Республики Казахстан от 6 мая 2021 года № 305	Об утверждении требований к организации антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении

1. Введение

Исходными данными для составления раздела ПОС" Строительство сети уличного освещения по улице Т. Калмакпаева в селе Аксуат района Аксуат области Абай " послужили следующие основания:

-на основании договора между заказчиком и проектировщиком;

-архитектурно-планировочного задания (АПЗ)

- задания на проектирования от заказчика.

-технические условия от 03.04.2024г. выданных ГКП "Аксуат";

-материалы отчетов по топографо-геодезическим работам и заключения об инженерно-геологических условиях участков строительства выполнены ТОО «Облградпроект» в 2023г лицензия №22004083 от 01.03.2022 г.;

Основной целью ПОС, является организация работ для обеспечения освещения улицы Калмакпаева с.Аксуат района Аксуат, области Абай.

При разработки ПОС использовались:

- Действующие СНиПы, СН, инструкции и указания по технологии и организации строительства, расчетные нормативы для составления проектов организации строительства, справочная, нормативная и директивная литература.

- СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» Республики Казахстан.

- СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

При разработки ПОС решаются следующие вопросы:

1. Подрядная строительная организация: Определяется на условиях заказчика.

2. Состав и характеристика зданий и сооружений, которые могут быть использованы для нужд строительства:

Обслуживание трудящихся на период производства работ будет осуществляться на объектах действующей инфраструктуры с.Аксуат. Питание трудящихся предусматривается в ближайшем кафе с.Аксуат. Данные об обеспечении электроснабжением, водоснабжением и сжатым воздухом на период строительства:

Подключение к существующим сетям, места подключения уточнить по месту, по согласованию с энергослужбами с.Аксуат.

4. Места складирования строительных материалов на земельном участке, предназначенном для уличного освещения с.Аксуат.

5. Принадлежность, тип покрытия и протяженность автомобильных дорог, используемых при строительстве:

- Использование существующей сети автодорог с асфальтобетонным и грунтовым покрытием;

6. Организация питания и медобслуживания:

- подрядчик решает своими силами, используя штатные службы или по договору с соответствующими по профилю деятельности организациями.

7. Начало строительства объекта намечено на август 2024 года.

8. Выполнение строительно-монтажных работ принять в одну смену.

2. Краткая характеристика условий строительства

2.1 Климатические данные

- климатический район - 1В, климат резкоконтинентальный с жарким летом и продолжительной зимой.
- расчетная температура воздуха наиболее холодных суток (обеспеченностью 0,92) -36,3 °С;
- расчетная температура наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) -32,8 °С;
- абсолютная максимальная температура воздуха +40,3°С.;
- абсолютная минимальная температура воздуха -44,9°С.;
- скоростной напор ветра - 0,77 кПа;
- снеговая нагрузка - 1,20 кПа;

-глубина проникновения 0°С в грунт, м: галечниковых грунтов–3,02м.

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по давлению ветра - IV.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Показатели сейсмической опасности площадки строительства составляет 7баллов

2.2 Инженерно-геологические условия площадки

По результатам бурения инженерно-геологических скважин, изучения геолого-литологического строения и анализа пространственной изменчивости основных показателей физико-механических свойств вскрытых грунтов, на исследуемой площадке выделено 2 основных инженерно-геологических элементов (ИГЭ) или слоя грунтов, обладающими различными строительными свойствами, в основании участка изысканий преобладают скальные грунты.

Суглинок (1ИГЭ) – светло-серый, твердый, в кровле слабогумусированный, с включениями гальки и до 10-20%, с пятнами известковистости, с корнями трав. Отложения ИГЭ-1 вскрыты всеми скважинами и в литологическом разрезе залегают под почвенным слоем с глубины 0,2 м. Вскрытая мощность отложений 0,2 м.

Галечниковый грунт (ИГЭ-2) с песчаным заполнителем до 20%, в кровле заглинизированный. Галька мелкая, средняя, редко крупная, крепкая, хорошо и слабо окатанная, округлой, уплощенной и угловатой формы, представлена гранитами, диабазами, алевролитами, кварцем, туфами. Заполнитель – песок серый, крупный, полимиетовый. Вскрыт всеми скважинами од суглинком и

почвенным слоем с глубины 0,5 м. Вскрытая мощность галечникового грунта 3,5 м.

Нормативная расчетная глубина промерзания грунтов:

- суглинки, глины - 2,04м;
- галечниковые грунты - 3,02м.

2.3 Гидрогеологические условия площадки строительства

Подземные воды в период изысканий вскрыты всеми выработками на глубине 1,3-1,7 м. Режим подземных вод не изучался. В многоводные годы в период весеннего снеготаяния и выпадения обильных дождей возможно повышение уровня подземных вод относительно приведенного ориентировочно на 1,0м. По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-натриево-калиевые с сухим остатком 610 мг/л и общей жесткостью 2,0 мг.экв/л. Реакция воды слабокислая (pH=6,8).

По отношению к бетонам и арматуре железобетонных конструкций подземные воды неагрессивные (табл.5,6,7 СНиП РК 2.01-19-2004).

2.4 Сейсмические условия площадки строительства

Площадки строительства оценивается согласно СП РК 2.03-30-2017 п.6.3.8: д. Показатели сейсмической опасности зоны строительства:

- по картам ОСЗ-2475 составляет 7 баллов, а по картам ОСЗ-22475 – 8 баллов;
- ускорениях по картам ОСЗ-1475 – 0,11, а по ОСЗ-12475 – 0,23;
- Тип грунтовых условий - II

Показатели сейсмической опасности площадки строительства составляет 7 баллов, а в горизонтальных ускорениях Ag(475)=0,1897;

Не благоприятные в сейсмическом отношении факторы отсутствуют.

3.Общая часть

Раздел рабочего проекта организация строительства (ПОС) " Строительство сети уличного освещения по улице Т. Калмакпаева в селе Аксуат района Аксуат области Абай " разработан для определения:

1. Последовательности производства работ и их совмещения;
2. Сроков строительства и распределения денежных средств по периодам;
3. Определение объемов основных строительно-монтажных и специальных работ;
4. Потребности в рабочих кадрах;
5. Потребности в основных машинах и механизмах, (*Приложение 1*);
6. Потребности в материалах, оборудовании, в строительных конструкциях, (*Приложение 2*);
7. Потребности во временных зданиях.
8. Календарного плана строительства(*Приложение 3*).

При разработке ПОС использовались следующие материалы:
- рабочие чертежи;
-нормативная документация по разработке проектов организации строительства.

2. Последовательность производства работ и их совмещения

При строительстве линии уличного освещения ул.Т.Калмакпаева в с.Аксуат района Аксуат применена поточная схема с соблюдением следующей последовательности проведения и совмещения работ:
1.Подготовительные работы;
2.Строительство линии уличного освещения ул.Т.Калмакпаева в с.Аксуат с сопутствующими работами.

Состав работ:

При строительстве линии уличного освещения ул.Т.Калмакпаева в с.Аксуат с сопутствующими работами необходимо выполнить:
А. При подготовительных работах:
1. Предварительно на строительную площадку завозятся вагончики, техника, строительные конструкции, материалы.
2. Производится подготовка территории: планировка, вывоз излишнего грунта и старых материалов в специально отведенное место
3.Выполняется ограждение строительной площадки, устанавливаются предупреждающие знаки.
Б.При производстве основных работ:

При строительстве линии уличного освещения ул.Т.Калмакпаева в с.Аксуат с сопутствующими работами:

При прокладке сети 10кВ от опоры №172 до проектируемой столбовой трансформаторной подстанции КСТП-25кВА-10/0,4кВ:

1.Произвести разметку приямков под опоры;
2.При помощи бурояма выполнить приямки под опоры;
3.Установить ж/б опоры по действующему типовому проекту 3.407.1-143 «Железобетонные опоры 10 кВ» выпуск 1 и выпуск 5;
4. Навесить на установленные опоры провод АС-50/8 от опоры №172, ВЛ-10кВ Л-0, ПС-00/10кВ "0000" до проектируемой столбовой трансформаторной подстанции КСТП-25кВА-10/0,4кВ;
5. На опоре присоединения установить устройство ответвления от промежуточной опоры УОП;
6.Для учета электроэнергии на вводе в РУ-0,4кВ, КСТП-40кВА-10/0,4кВ установить электронный трехфазный счетчик;
7.Выполнить заземление опор. Для заземления использовать вертикальные заземлители, выполненные из круглой стали диаметром 16 мм. В качестве

горизонтальных заземлителей использовать круглую сталь диаметром 10 мм.Все соединения выполнить сваркой

8.Защита проектируемой ВЛ от перенапряжений и заземления выполняются согласно требования ПУЭ;

9.Замерить сопротивление заземляющего устройства которое не должно превышать 4 Ом. Если после установки ЗУ сопротивление его превысит допустимое значение, то необходимо забить дополнительные электроды. Все соединения выполнить сваркой. По окончанию электромонтажных работ сдать линию в эксплуатацию.

Примечание:
все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 и СН РК 4,04-23-2004*

При прокладке внутриплощадочной сети уличного освещения 0,4кВ от опоры с РУ-0,4 кВ КСТП-25кВА-10/0,4кВ. до последней опоры:

1.Произвести разметку приямков под опоры;

2.При помощи бурояма выполнить приямки под опоры;

3.Выставить одноцепные железобетонные опоры СВ 95-2а и забетонировать;

4.Закрепить на опорах провод СИП-4;

5. На опорах установить по одному светильнику типа LED ДКУ PROSPEKT 100W на односветильниковым кронштейне. Светильники принять светодиодными консольными мощностью 100 Вт. Светильники наружного освещения присоединены к линии электропередачи через кабель АПВ-1х2,5мм2 с соответствующим чередованием фаз;

6.На опоре с КСТП-25кВА-10/0,4кВ. для управления освещением установить ящики управления освещением 1ЯУО и 2ЯУО типа ЯУО9601-3474-54У3 IP54;

7.При установке опор освещения следует соблюдать следующие требования в соответствии с СП РК 4.04-104-2013 и СН РК 4.04-04-2013:

- расстояние от грани бортового камня до внешней поверхности цоколя опоры - не менее 1 м;
- от водопровода, канализации до фундамента опор - не менее 1 м;
- от наружной стенки канала тепловой сети до фундамента опор - не менее 1 м;
- от силовых кабелей всех напряжений до фундамента опор - не менее 0,5 м;

8.Выполнить заземление опор. Для заземления использовать вертикальные заземлители, выполненные из круглой стали диаметром 16 мм. В качестве горизонтальных заземлителей использовать круглую сталь диаметром 10 мм.Все соединения выполнить сваркой

9.Защита проектируемой ВЛ от перенапряжений и заземления выполняются согласно требования ПУЭ;

10.Замерить сопротивление заземляющего устройства которое не должно превышать 4 Ом. Если после установки ЗУ сопротивление его превысит допустимое значение, то необходимо забить дополнительные электроды. Все соединения

выполнить сваркой. По окончанию электромонтажных работ сдать линию в эксплуатацию.

3.Организационные мероприятия при производстве строительно-монтажных работ

3.1 Технология выполнения работ

Все СМР выполняться по проекту производства работ выполняемой подрядной организацией, не нарушая требования техники безопасности.

Соблюдение оптимальных сроков строительства является непременным условием улучшения всех технико-экономических показателей производственной деятельности строительно-монтажной организации, и в первую очередь снижения себестоимости работ и роста производительности труда. Для этого подрядчику необходимо проработать следующие вопросы:

1. Основные методы производства работ, определение состава бригад, калькуляции трудовых затрат, привязка технологических карт и карт трудовых процессов разрабатываются и утверждаются подрядной организацией.

2. На площадке должны быть предусмотрены меры противопожарной безопасности.

3. Объект должен быть обеспечен надежной связью для оперативного решения вопросов производства, охраны труда и пожарной безопасности.

4. Производство строительно-монтажных работ осуществлять с соблюдением СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

5.Ответственность за санитарное состояние возлагается на старшего производителя работ. Наличие медицинских аптечек и средств оказания первой помощи на объекте обязательно.

6. Подбор бытовых помещений согласно расчетных данных и номенклатуре временных сооружений производят при разработке проекта производства работ исходя из наличия освободившихся бытовок с завершенных строек, а также технических условий на подключение временных сетей.

7. После завершения работ на объекте следует одновременно освободить площадку от временных зданий и сооружений, а также произвести полное отключение от источников энергоснабжения с демонтажем временных сетей.

4. Продолжительность строительства и распределение денежных средств по периодам

Продолжительность строительства линии уличного освещения ул.Т.Калмакпаева в с.Аксуат района Аксуат области Абай определяем по СП РК 1.03-101-2013 раздел Г1.1 "Электроэнергетика".

В составе следующих видов работ:

Табл. Г.1.1.7 пункт 12 , объект "Комплекс электроснабжения ". В составе: воздушные линии 0,4 кВ общей протяженностью до 6км; трансформаторные

подстанции(комплектные имачтовые)напряжением 6-10-20-35/0,4 кВ мощностью до 630 кВ·А - до 3 шт. Протяженность линии электропередачи составляет-5,232 км. Имеющиеся в нормах продолжительность строительства соответственно составляет - 2мес.

СогласноТабл. Г.1.1.7 пункт 13 , объект "Воздушные линии электропередач" напряжением - 10кВ., протяженностью до 5км. Протяженность линии электропередачи в нашем случае составляет-0,091 км. Имеющиеся в нормах продолжительность строительства соответственно составляет - 1мес.

Отсюда продолжительность строительства будет равна:

$T_{н.общ.}= T_{max} + (T_1)xK_1$=2мес.+(1мес.)х0,5=2,5мес.

Где :К1= 0,5 - коэффициент совмещения учитывающий одновременные выполнения работ

Принимаем продолжительность строительства линии уличного освещения ул.Т.Калмакпаева в с.Аксуат района Аксуат области Абай -2,5мес.

Продолжительность подготовительного периода - 0,5мес.

Показатели задела, соответствующие расчетной продолжительности строительства и распределения капитальных вложений в соответствии с нормой задела по капитальным вложениям согласно СП РК 1.03-101-2013 раздел Г1.1 "Электроэнергетика". Табл. Г.1.1.7 пункт 12,14приведены в таблицах ниже

Таблица нормативных заделов при прокладке линии уличного освещения ул.Т.Калмакпаева в с.Аксуат района Аксуат области Абай

Показатель	Нормативные значения задела по кварталам, % сметной стоимости
	2024г.
	1
К	100

Согласно письма от заказчика начало строительства объекта запланировано на Август 2024г.

Сметная стоимость строительства, составляет -98 051,793тыс.тенге

СМР, составляет - 79 410,165 тенге

Таблица расчетных значений заделов при прокладке линии уличного освещения ул.Т.Калмакпаева в с.Аксуат района Аксуат области Абай

Наименование объекта	Показатель	Расчетные значения задела по кварталам, % сметной стоимости по кварталам	
		2024г.	
		3(Август)	3(сентябрь)
" Строительство сети уличного освещения по улице Т. Калмакпаева в селе Аксуат района Аксуат области Абай "	**К**	83	100

Таким образом денежные средства распределяются в соотношении:

100% в 2024 г.

5. Указания по построению геодезической разбивочной основы иосуществлению инструментального контроля качества строительства

Вынос красных линий застройки, разбивка основных осей трасс трубопроводов и сооружений производится заказчиком или по его заданию специализированной организацией. Детальную разбивку трасс, устройство обноски и поэтапный контроль выполняется геодезической службой подрядчика. Все геодезические работы на объекте оформляются соответствующими актами.

1. Трассировку инженерных сетей производят отдельно с оформлением актов каждой в отдельности.
2. Акты на скрытые работы составляются в присутствии представителя технадзора и при необходимости авторского надзора. Все работы, которые в процессе строительства скрытые в конструктивных элементах будут подлежать приемке.
3. Лабораторному контролю силами строительной лаборатории подлежат:
   - качество лакокрасочных материалов;
   - качество бетона для монолитных конструкций;
   - сварочные стыки трубопроводов, рентгеноскопия или ультразвук.

6. Геодезическому контролю подлежит:
   - поэтапная исполнительная съемка;
   - уклоны инженерных сетей (трубопроводов);
   - вертикальная планировка и благоустройство.

7. На герметичность и водонепроницаемость проверяются:
   - внутренние и внешние сети, резервуары;
   - гидроизоляция резервуаров, колодцев;
   - перекрытий колодцев, резервуаров.

8. Визуальному освидетельствованию подлежат:
   - малярные, гидроизоляционные работы.

9. Специальные электрические измерения (сопротивление изоляции, пробивное напряжение, сопротивление заземления и т.д.) проводятся субподрядными и наладочными организациями при сдаче работ.

5 Объем основных строительных-монтажных и специальных работ

Объемы работ приведены в локальных сметах. До начала строительства завезти на стройплощадку механизмы, приспособления, инструмент, конструкции и материалы, необходимые на начало строительства.

Обеспечение объекта при строительстве ресурсами предусмотрено:

- сжатым воздухом – от передвижных компрессоров;
- электроэнергией – от существующих сетей;
- водой – привозная;
- теплом – установкой электрокаллориферов.

Обеспечение строительства рабочими осуществляется за счет кадров подрядной организации.

Точки подключения временных сетей для нужд строительства указаны на стройгенплане.

Кислород и ацетилен доставляется на стройплощадку в баллонах.

6 Потребность в электроэнергии, воде, паре, кислороде

Потребность в энергоресурсах, паре, воде, сжатом воздухе и кислороде определена на основании расчетных нормативов на 1 млн. тенге строительно-монтажных работ.

Таблица №3

№,№ п/п	Наименование	Объем СМР в в ценах 2001г. тыс.тенге	Ед. изм.	Норма на 1 млн. тенге	Общаяпотреб-ность	Распределение энергоресурсов по годам
						2024г.
1	Обеспечение электроэнергией	12 705,626	кВа	236	3 068	3 068
2	Потребность в компрессорах		шт.	0,02	-	-
3	Потребность в кислороде		$м^3$	3,9	50	50
4	Потребность в воде		л/с	0,27	3	3
5	Потребность в топливе		т	1,12	14	14
6	Вода для нужд пожаротушения		л/с	0.2	2	2
7	Канализационные стоки		$м^3$/сут.	0,03	0,39	0,39

Точки подключения временных сетей для нужд строительства указаны на стройгенплане.

Кислород и ацетилен доставляется на стройплощадку в баллонах.

7.Потребность в рабочих кадрах

Планируемую выработку принимаем согласно нормам сборникаСоверцен.

Численность работающих определена исходя из годового объема СМР, планируемой выработки на одного работающего и приводится в таблице 4.

Обеспечениестроительства рабочими осуществляется за счет подрядной организации.

№ п.п.	Наименование	Ед.изм.	Показатели
			2024г.
1	Годовой объем строительно-монтажных работ	тыс. тенге	79 410,165
2	Плановая выработка на одного работающего с учетом ежегодного роста в размере 1%	тенге	27 010
3	Численность работающих, всего в том числе • рабочих (84,5%) • ИТР (11%) • служащие (3,2%) • МОП и охрана (1,3%)	чел. чел. чел. чел. чел.	6 4 1 - -
4	Количество работающих в транспортных и обслуживающих хозяйствах при удельном весе (15%)	чел.	1
5	Общая численность работающих	чел.	6

8.Потребность во временных зданиях и сооружениях

Расчет зданий санитарно-бытового назначения:

- помещения для обогрева рабочих

Sтр.= 2х4=8м^2

Где:4– количество рабочих в наиболее напряженный год;

- уборная

Sтр.= (0,1х0,7х6)х0,7+(0,1х0,3х6)х0,3=0,35м^2

Где:6 – количество работающих

0,7 и 0,3 – коэффициенты, учитывающие соотношения соответственно для мужчин и женщин;

Расчет зданий административного назначения:

$S_{TP} = 4 \times 1 = 4м2$ где 4 – нормативный показатель площади;

1- количество ИТР.

Временные здания и сооружения.

Таблица 5.

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Типовой проект
1	2	3	4	5
1	Контора строительного мастера и производителя работ	шт.	-	420-01-13
2	Помещение для обогрева рабочих	шт.	1	420-01-13
3	Биотуалет	шт.	1	420-04-23
4	Раздаточная кислорода	шт.	1	420-03-03
5	Раздаточная ацетилена	шт.	1	420-03-04
6	Открытая стоянка механизмов	шт.	20×20	-

Временные бытовые помещения рекомендуется разместить на спланированной площадке. А также использовать ранее установленные бытовые помещения.

Все инвентарные бытовые помещения подключить к инженерным сетям.

Питание строителей необходимо организовать в ближайшей столовой.

9. Строительный генеральный план

Стройгенплан разработан на период строительствана основании рабочих чертежей. До начала строительства на объект завозятся инвентарные передвижные вагончики, инвентарные щиты, приспособления, инвентарь.

В подготовительный период до начала основных работ необходимо обустроить строительную площадку:

- оборудовать и обозначить указателями и знаками пути объезда транспорта и прохода пешеходов (пешеходные галереи, настилы, перила, мостики, обустроенные объезды, дорожные знаки и т.д.).

- установить при въезде на площадку и выезде с нее информационные щиты с указанием наименования и местонахождения объекта, названия заказчика и подрядной организации, номеров их телефонов, лицензий, должности и фамилии производителя работ, даты начала и окончания строительства.

- смонтировать аварийное освещение и освещение опасных мест.

Оборудовать выезды со строительных площадок пунктами мойки колес автотранспорта. Запрещается вынос грунта или грязи колесами автотранспорта на городскую территорию.

- разместить на территории бытовые и подсобные помещения для рабочих и служащих в соответствии с нормативными требованиями. Оборудовать места для складирования материалов, конструкций изделий и инвентаря, а также места для установки строительной техники. Установить биотуалеты.

- установить бункер-накопитель для сбора строительного мусора. Не допускается закапывания в грунт или сжигания мусора и отходов.

-оборудовать автотранспорт, перевозящий сыпучие грузы, специальными съемными тентами.

Проезды для крана выполнить из спланированного и уплотненного грунта.

Для общего равномерного освещения строительной площадки предусмотрены светильники с лампами накаливания.

Охранное освещение устанавливается на границах строительной площадки вдоль ограждения. В темное время суток ограждения опасных зон строительной площадки должны быть обеспечены световыми сигналами.

10. Основные технико-экономические показатели

Таблица 7.

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	2	3	4
1	Сметная стоимость СМР	тыс.тенге	79 410,165
2	Продолжительность строительства – подготовительный период	мес. мес.	2,5 0,5
3	Максимальная численность работающих	чел.	6
4	Трудозатраты	тыс/чел. дн.	0,249

11.Техника безопасности

Все строительно-монтажные и специальные работы необходимо выполнять в соответствии с СП РК 1.03-106-2012.

Места разрытия должны быть ограждены щитами в пределах габаритов. На углах ограждения следует выставить сигнальные фонари с красным светом; в ночное время место работ должно иметь электрическое освещение. На щитах следует указать наименование организации. Все строительные материалы и грунт должны находиться в пределах огражденного участка.

Необходимо сохранять нормальное движение транспорта и пешеходов, обеспечить возможность въезда во дворы и подход к жилым помещениям. Через траншеи должны быть устроены переходные мостики с перилами.

На каждом участке строительства, где это требуется по условиям работы, у оборудования, машин и механизмов, на проездах и других опасных местах должны

быть вывешены хорошо видимые, а также в темное время суток освещены предупредительные и указательные надписи и знаки безопасности.

Элементы и конструкции во время перемещения их кранами должны удерживаться от раскачивания и вращения оттяжками из каната.

Запрещается перемещать груз над работающими внизу людьми.

На въезде на территорию строительной площадки необходимо установить схему движения транспорта и людей на территории строительства. До начала производства работ необходимо разработать ППР, на каждый вид работ технологические карты.

Необходимо обеспечить охрану строительной площадки.

12.Гигиена труда

Каждый работник должен получить полную информацию об условиях труда, степени их вредности, возможных неблагоприятных последствиях для здоровья, необходимых средствах индивидуальной защиты, режимах труда и отдыха, медико-профилактических мероприятиях, мерах по сокращению времени контакта с вредным фактором.

Вредными и опасными для человека факторами, для которых устанавливаются гигиенические нормы безопасности, являются: вибрация; шум; силовые характеристики; температура; параметры создаваемого микроклимата; содержание вредных веществ в рабочей зоне.

Масса ручного инструмента в сборе (включая массу вставного инструмента, присоединяемых рукояток, шлангов и т.п.), которым манипулирует оператор, не должна превышать следующих величин:

- для инструментов общего назначения, используемых для работы при различной ориентации в пространстве – не более 5 кг.

Регламентированные перерывы, продолжительностью 20 и30 минут, устраиваются через 1 – 2 часа, после начала смены. Через 2 часа после обеденного перерыва (продолжительностью 40 минут) используется для активного отдыха, проведения специального комплекса производственной гимнастики, физиотерапевтических процедур и т.д.

Работающие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты, бесплатной спецодеждой, спецобувью и предохранительными приспособлениями. Для защиты:

- рук от вибрации должны применяться антивибрационные рукавицы;
- органа слуха – противошумные наушники и вкладыши;
- защиты организма от переохлаждения следует использовать специальную одежду для защиты от пониженных температур.

При работах в условиях значительной запыленности для защиты органов дыхания следует использовать респираторы типа ШБ-1 «Лепесток», «Астра-2», «Кама-200», «Снежок К», «Снежок П», «Снежок ГП-В».

Вода на строительной площадке привозная. Хранится в привозной цистерне, расположенной на забетонированной площадке.

В бытовых помещениях для мытья рук располагаются умывальники. Для санитарных нужд используются мобильные туалетные кабины "Биотуалет".

Питание рабочих осуществляется в близлежащем кафе с.Урджар.

В бытовых помещениях оборудованы аптечки 1-ой помощи. Медицинское обслуживание работников производится в здравпункте с.Урджар.

13. Санитарно-эпидемиологические требования

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства в соответствии с приказом министерства здравоохранения РК за №КР ДСМ-49 от 16.06.2021г.

1. Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.

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

3. Рабочее освещение предусматривается 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).

4. Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности равны более двух люкс (далее – лк), в дополнение к общему равномерному освещению следует предусматривать общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности допускается снижение до 0,5 лк.

5. Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

6. Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, соответствует требованиям документов государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

7. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

8. 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.

9. На строящемся объекте предусматривается централизованное водоснабжение и водоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды.

10. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

11. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

12. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

13. Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

14. 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".

15. Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

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

17. Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

18. Доставка работников на предприятие и с предприятия осуществляется на личным, служебном или общественном транспортом при соблюдении масочного режима и заполняемости не более посадочных мест.

19. Водитель транспортного средства обеспечивается антисептиком для обработки рук и средствами индивидуальной защиты (медицинские (тканевые) маски и перчатки, средства защиты для глаз и (или) защитные экраны), с обязательной их сменой с требуемой частотой.

20. Проводится дезинфекция салона автомобильного транспорта перед каждым рейсом с последующим проветриванием.

21. Вход и выход работников осуществляется при одномоментном открытии всех дверей в автобусе (микроавтобусе).

22. Допускаются в салон пассажиры в медицинских (тканевых) масках в количестве, не превышающем посадочных мест.

23. В случае, если работники проживают в общежитиях, в том числе мобильных, на территории строительной площадки и (или) промышленного предприятия, соблюдаются необходимые санитарно-эпидемиологические требования и меры безопасности в целях предупреждения заражения инфекционными и паразитарными заболеваниями, в том числе коронавирусной инфекцией.

24. Обработка рук осуществляется средствами, предназначенными для этих целей (в том числе с помощью установленных дозаторов), или дезинфицирующими салфетками и с установлением контроля за соблюдением этой гигиенической процедуры.

25. Осуществляется проверка работников при входе бесконтактной термометрией и на наличие симптомов респираторных заболеваний, для исключения допуска к работе лиц с симптомами острой респираторной вирусной инфекции и гриппа, а для лиц с симптомами, не исключающими коронавирусную инфекцию (сухой кашель, повышенная температура, затруднение дыхания, одышка) обеспечивается изоляция и немедленное информирование медицинской организации.

25. Медицинское обслуживание на объектах предусматривает:

1) обеспечение медицинских пунктов (здравпунктов) необходимым медицинским оборудованием и медицинскими изделиями (термометрами, шпателями, медицинскими масками и другие);

2) обеспечение медицинских работников медицинского пункта (здравпункта) средствами индивидуальной защиты и средствами дезинфекции.

26. До начала рабочего процесса предусматривается:

1) проведение инструктажа среди работников о необходимости соблюдения правил личной (общественной) гигиены, а также отслеживание их неукоснительного соблюдения;

2) использование медицинских (тканевых) масок и (или) респираторов в течение рабочего дня с условием их своевременной смены;

3) наличие антисептиков на рабочих местах, неснижаемого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств на каждом объекте;

4) проверка работников в начале рабочего дня бесконтактной термометрией;

5) ежедневное проведение мониторинга выхода на работу;

6) исключение работы участков с большим скоплением работников (при возможности пересмотреть технологию рабочего процесса);

7) влажная уборка производственных и бытовых помещений с дезинфекцией средствами вирулицидного действия не менее 2 раз в смену с обязательной дезинфекцией дверных ручек, выключателей, поручней, перил, контактных поверхностей (столов, стульев работников, оргтехники), мест общего пользования (гардеробные, комнаты приема пищи, отдыха, санузлы);

27. Питание и отдых на объектах предусматривает:

1) организацию приема пищи в строго установленных местах, исключающих одновременный прием пищи и скопление работников из разных производственных участков. Не исключается доставка еды в зоны приема пищи (столовые) при цехах (участках) с обеспечением всех необходимых санитарных норм;

2) соблюдение расстояния между столами не менее 2 метров и рассадки не более 2 рабочих за одним стандартным столом либо в шахматном порядке за столами, рассчитанными на более 4 посадочных мест;

3) использование одноразовой посуды с последующим ее сбором и удалением;

4) при использовании многоразовой посуды – обработка посуды в специальных моечных машинах при температуре не ниже 65 градусов Цельсия либо ручным

способом при той же температуре с применением моющих и дезинфицирующих средств после каждого использования;

5) оказание услуг персоналом столовых (продавцы, повара, официанты, кассиры и другие сотрудники, имеющие непосредственный контакт с продуктами питания) в медицинских (тканевых) масок (смена масок не реже 1 раза в 2 часа);

7) количество одновременно обслуживаемых посетителей не превышает 5 человек с соблюдением дистанцирования;

8) проведение проветривания и влажной уборки помещений с применением дезинфицирующих средств путем протирания дезинфицирующими салфетками (или растворами дезинфицирующих средств) ручек дверей, поручней, столов, спинок стульев (подлокотников кресел), раковин для мытья рук при входе в обеденный зал (столовую), витрин самообслуживания по окончании рабочей смены (или не реже, чем через 6 часов);

9) проведением усиленного дезинфекционного режима – обработка столов, стульев каждый час специальными дезинфекционными средствами.

14. Противопожарные мероприятия при производстве строительно-монтажных работ

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования пожарной безопасности, установленные главой 12 Правил пожарной безопасности, утвержденные приказом №55МЧС от 21.02.2022г.

Ко всем строящимся и эксплуатируемым зданиям (в том числе и временным), местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования обеспечивается свободный доступ.

Проезды и подъезды к зданиям и пожарным водоисточникам, а также доступы к пожарному инвентарю и оборудованию всегда содержатся свободными. Не допускается использовать противопожарные разрывы между зданиями под складирование материалов, оборудования, упаковочной тары и для стоянки автомобилей.

Площадь, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих материалов, очищается от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

Не допускается проживание людей на территории строительства, в строящихся и временных бытовых зданиях.

Строящиеся здания, временные сооружения, а также подсобные помещения обеспечиваются первичными средствами пожаротушения в соответствии с нормами первичных средств пожаротушения для строящихся и реконструируемых зданий, сооружений и подсобных помещений

Производство работ внутри зданий и сооружений с применением горючих веществ и материалов одновременно с другими строительно-монтажными работами, связанными с применением открытого огня, не допускается.

На местах производства работ не допускается превышение количества горючего утеплителя и кровельных рулонных материалов более сменной потребности

Все работы, связанные с применением открытого огня, проводятся до начала использования горючих и трудногорючих материалов.

Заправка топливом агрегатов на кровле проводится в специальном месте, обеспеченном двумя огнетушителями и ящиком с песком. Хранение на кровле топлива для заправки агрегатов и пустой тары из-под топлива не допускается

Работу с горючими веществами и материалами (рулонными, плиточными, эпоксидными смолами, мастиками, содержащими огнеопасные вещества) производят лица, прошедшие обучение по программе пожарно-технического минимума и проинструктированные о мерах пожарной безопасности перед началом работ

Варку и разогрев изоляционных и битумных мастик осуществляют в специальных исправных котлах с плотно закрывающимися крышками из несгораемых материалов. Котлы заполняются не более 3/4 их вместимости. В котел загружается сухой наполнитель.

При установке битумного котла на открытом воздухе над ним устраивается навес из негорючих материалов. Около варочного котла предусматривается комплект противопожарных средств (огнетушители, лопаты и сухой песок). Место для варки и разогрева мастик и битумов обносят валом высотой не более 0,3 метра. Топочное отверстие котла оборудуют откидным козырьком из несгораемого материала. Не допускается оставлять без присмотра котлы, в которых разогреваются битумные составы.

Место для варки и разогрева мастик и битумов выделяют на специально отведенных площадках и располагают на расстоянии:

1) от зданий и сооружений V, IV, IVa степени огнестойкости - не менее чем на 30 метров;

2) от зданий и сооружений III, IIIa, III6 степени огнестойкости - не менее чем на 20 метров;

3) от зданий и сооружений I и II степени огнестойкости - не менее чем на 10 метров;

Во избежание выливания мастики в топку и ее загорания котел устанавливается наклонно так, чтобы его край, расположенный над топкой, был на 5-6 сантиметров выше противоположного.

После окончания работ топки котлов следует потушить и залить водой.

Сварочные и другие огневые работы, связанные с применением открытого огня, выполняются в соответствии с положениями раздела «порядок производства сварочных работ» главы 12 Правил пожарной безопасности, утвержденные постановлением Правительства РК № 1077

Прокладка постоянной наружной водопроводной сети и установка пожарных гидрантов, а также строительство пожарных водоемов и других водоисточников производятся с таким расчетом, чтобы к началу основных строительных работ ими можно было пользоваться для тушения пожара

На каждом строящемся объекте предусматриваются средства связи для вызова пожарных частей. Доступ к средствам связи на территории строительства обеспечивается в любое время суток. Около каждого телефона (радиостанции) вывешиваются табличка о порядке вызова противопожарной службы, памятка о

действиях работающих на случай пожара, список боевых расчетов негосударственных противопожарных формирований, порядок привлечения сил и средств для тушения пожара. На видных местах территории строительства предусматриваются звуковые сигналы (колокол, сирена) для подачи тревоги, возле которых необходимо вывесить надписи "Пожарный сигнал"

15. Мероприятия по защите атмосферы, охрана окружающей среды

Защита населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи напряжением 220 кВ и ниже не требуется.

Трассы проектируемых воздушных линий электропередачи напряжением и 10 кВ выбраны с учетом наименьшего влияния на окружающую природу.

При выполнении коридора для строительства линии удаляются только мешающие строительству кустарники и ветки деревьев, максимально сохраняя озеленение.

При строительстве выполняются земляные работы только в местах установки опор, разработки транше под кабели и устройства заземления.

В режиме нормальной эксплуатации ВЛ- 10 кВ не загрязняет окружающую атмосферу. При ремонте изоляторов разбитые стеклянные изоляторы по договору вывозятся в места, предназначенные для свалки мусора.

Шумовое воздействие от линии электропередачи не превышает допустимых пределов.

Исходя из вышесказанного, делается вывод, что строительство и эксплуатация ВЛ- 10 кВ не окажет негативного воздействия на окружающую среду.

На проектируемой ПС-10 кВ источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. При эксплуатации ПС-10 кВ отходов не образуется.

Шумовое воздействие от оборудования не превышает допустимых пределов.

Исходя из вышесказанного, делается вывод, что эксплуатация ПС-10 кВ не окажет негативного воздействия на окружающую среду.

В процессе строительства образуются следующие виды отходов: использованные средства индивидуальной защиты, тряпки, ветошь, доски, зачистки, полиэтиленовая пленка и мешки с отходами. Все образующиеся отходы собираются в специально установленный контейнер и подлежат вывозу на свалку.

Не разрешается без согласования с соответствующей службой: производить земляные работы на расстоянии менее 2 метров до ствола деревьев; перемещение грузов на расстоянии менее 0,5 м до крон или стволов деревьев; складирование труб и других материалов на расстоянии менее 2 метров до стволов деревьев без устройства вокруг них временных ограждающих конструкций.

Опорожнение трубопроводов после промывки и дезинфекции следует производить в места, указанные соответствующей службой.

Территория строительной площадки после окончания строительно-монтажных работ должна быть очищена от мусора.

Приложение 1.

Ведомость потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Всего по стройке
1	2	3	4
1	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 3 мм	кг	0,575
2	Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	т	0,418
3	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	7
4	Стойка для опор высоковольтных линий электропередачи СТ РК 2387-2013 марки СВ95-2А	шт.	191
5	Стойка для опор высоковольтных линий электропередачи СТ РК 2387-2013 марки СВ105-3,5	шт.	5
6	Плита опорно-анкерная ГОСТ 13015-2012 марки П 3 и	шт.	14
7	Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	кг	21
8	Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ПФ-115	кг.	18
9	Труба стальная сварная водогазопроводная оцинкованная легкая ГОСТ 3262-75 размерами 32х2,8 мм	м	10
10	Кабель силовой число жил 1, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки АПВГ 1х2,5 (ок)-0,66	км	0,525
11	Кабель силовой не распространяющий горение, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг 5х16 (ок)-0,66	км	0,01
12	Провод неизолированный медный гибкий для электрических установок и антенн, марки МГ 16 мм2	км	1,755
13	Провод неизолированный для воздушных линий электропередачи из стальных оцинкованных проволок 1 группы и алюминиевых проволок ГОСТ 839-80, марки АС 50/8 мм2	км	0,295
14	Провод самонесущий изолированный без несущего элемента, с алюминиевыми токопроводящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного термопластичного полиэтилена, для воздушных линий электропередачи, без жилы освещения СТ РК 2794-2015, марки СИП-4 4х95-0,6/1,0	км	2,531
15	Провод самонесущий изолированный без несущего элемента, с алюминиевыми токопроводящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного термопластичного полиэтилена, для воздушных линий электропередачи, без жилы освещения СТ РК 2794-2015, марки СИП-4 4х120-0,6/1,0	км	2,963
16	Муфта концевая для 5-ти жильного кабеля с пластмассовой изоляцией, с болтовыми наконечниками со срывными головками, напряжение до 1 кВ ГОСТ 13781.0-86 типа 1КнТп-5х16/25-В	шт.	4
17	Светильник уличный светодиодный, типа ДКУ LED ДКУ JET	шт.	175

	100W 405x160x75 8000Lm 5000K IP65		
18	Вставка плавкая типа NT 100A	шт.	175
19	Патрон керамический ПАТРОН Е40 керамика (анкерный)	шт.	175
20	Кронштейн гнутый типа КРГ1,0/20-0,89 высотой 890 мм, длина вылета 1000 мм, угол наклона оси крепления светильника к горизонтали 20°, толщиной 3,2 мм	шт.	175
21	Изолятор опорный линейный штыревой стеклянный на напряжение 1-35 кВ ГОСТ 1232-93 типа ШС 10	шт.	6
22	Изолятор опорный линейный штыревой стеклянный на напряжение 1-35 кВ ГОСТ 1232-93 типа ШС 10 (без колпачка)	шт.	4
23	Изолятор опорный линейный штыревой стеклянный на напряжение 1-35 кВ ГОСТ 1232-93 типа ШС 10-Г	шт.	2
24	Изолятор колпачок ГОСТ 30284-2017 типа К-6 (КП-20)	шт.	12
	Изолятор подвесной натяжной полимерный типа SML 70/10	шт.	3
25	Зажим поддерживающий типа SO130.02 с барашком	шт.	526
26	Зажим соединительный плашечный типа ПС-1-1	шт.	15
27	Зажим соединительный плашечный типа ПС-2-1	шт.	5
28	Зажим соединительный плашечный типа ПА-1-1	шт.	15
29	Зажим соединительный плашечный типа ПА-2-2	шт.	3
30	Зажим аппаратный прессуемый с двумя отверстиями в контактной лапке и с гальваническим покрытием контактной поверхности, типа А2А 10Г-1	шт.	6
31	Стяжка для кабеля и провода типа Е778 (СИП) стяжной хомут	шт.	109,88
32	Крепление оцинкованное для ЛЭП ГОСТ 23118-2012 типа Х-1 хомут, Т.П.3.407.1-143	шт.	354
33	Крепление оцинкованное для ЛЭП ГОСТ 23118-2012 типа Г-1 стяжка , Т.П.3.407.1-143	шт.	4
34	Траверс типа ТМ-2, оцинкованный, из марки стали С235 Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012	шт.	1
35	Траверс типа ТМ-3, оцинкованный, из марки стали С235 Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012	шт.	1
36	Траверс типа ТМ-6, оцинкованный, из марки стали С235 Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012	шт.	2
37	Подвес типа ES1500E промежуточный	шт.	93,398
38	Скрепа для ленты типа СОТ36	шт.	10
39	Скрепа для ленты типа NC20	шт.	110
40	Колпачок изолирующий типа СЕ6.35 (СИП) герметичный	шт.	110
41	Зажим ответвительный типа Р95 с прокалыванием изоляции (СИП)	шт.	22
42	Зажим ответвительный типа Al-Cu SM2.21	шт.	526
43	Зажим ответвительный типа SLIP 12.1 с прокалыванием изоляции	шт.	350
44	Зажим анкерный типа SO234S	шт.	5
45	Лента крепления типа СОТ37 бандажная стальная	м	15
46	Болт Б5, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012	шт.	2
47	Крюк типа SOT21.1 сквозной	шт.	15
48	Крюк типа SOT21.116 сквозной	шт.	336
49	Крюк типа SOT29.10 сквозной	шт.	5
50	Гайка крюкообразная типа PD2.2	шт.	5
51	Гайка крюкообразная типа PD2.3	шт.	175

52	Зажим прокалывающий типа SLIP22.1	шт.	370
53	Зажим прокалывающий типа SLIP22.127	шт.	351
54	Проводник ЗП-1, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012	шт.	19
55	Кронштейн РА 1, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012	шт.	1
56	Кронштейн РА 2, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012	шт.	1
57	Вал привода РА 3, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012	шт.	2
58	Кронштейн РА 4, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012	шт.	1
59	Кронштейн РА 5, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012	шт.	1
60	Кронштейн У 1, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012	шт.	2
61	Кронштейн У 2, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012	шт.	15
62	Накладка ОГ 2, оцинкованная, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012	шт.	4
63	Накладка ОГ 5, оцинкованная, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012	шт.	2
64	Перемычки гибкие, тип ПГС-50	шт.	2,8
65	Скобы и накладки для крепления кабеля ГОСТ Р 51177-2017	10 шт.	54,6
66	Скобы двухлапковые ГОСТ Р 51177-2017	10 шт.	10,9
67	Наконечники кабельные для электротехнических установок ГОСТ Р 51177-2017	шт.	23
68	Колпачки полиэтиленовые ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1074
69	Заглушки ГОСТ Р 51177-2017	10 шт.	1
70	Кнопки монтажные ГОСТ Р 51177-2017	1000 шт.	0,111
71	Крюки подвесные для крепления изоляторов воздушных линий связи КПД-20 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	17
72	Зажимы наборные ГОСТ Р 51177-2017	шт.	6

Приложение 2.

Перечень и количество строительных машин и механизмов.

Таблица 10.

№ п/п	Наименование	Марка	Кол-во	Область применения
1	Мини экскаватор	JCB-8081	1	Земляные работы
2	Автокран г/п 10т.	СМК-101"Ивановец"	1	Погрузо-разгрузочные работы
3	Ямобур	AICHI D-502	1	Бурение приямков под опоры
4	Бортовой автомобиль	Камаз 555	1	Перевозка грузов
5	Автовышка Hansin	HS3060	1	Навеска проводов на опоры
6	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	AICHI D-502	1	Электросварочные работы
Оборудование:				
7	Подстанция комплектная трансформаторная, без силовых трансформаторов, наружной установки тупиковая, номинальное напряжение на стороне ВН 6; 10 кВ, номинальное напряжение на стороне НН 0,4 кВ, мощность силового трансформатора 25 кВА, исполнение по вводу - воздушный, исполнение по выводу - воздушный	КТПН-25-40 кВА	1	
8	Ящик управления ГОСТ 30011.1-2003 с автоматическими выключателями на каждый фидер, количество фидеров - 2, номинальный ток 31,5 А, тепловое реле 25 А	Я 5115-3474 УХЛ4	1	
9	Трансформатор распределительный трехфазный двухобмоточный масляный, с алюминиевой обмоткой, напряжение 10 (6) кВ ГОСТ 11677-85 и герметичного исполнения с гофростенкой номинальная мощность 25 кВА	ТМ-25/6(10)/0,4 ТМГ-25/6(10)/0,4,	1 1	

Все строительно-монтажные работы выполнять строительными кранами, указанными на стройгенплане. Краны рекомендуемой марки могут быть заменены другими с аналогичной грузовой характеристикой.

Приложение 3

Календарный план
распределения денежных средств при строительстве сети уличного освещения по улице Т. Калмакпаева в селе Аксуат района Аксуат области Абай»

№ стройки	Наименование отдельных зданий, сооружений или видов работ.	Сметная стоимость, тыс. тенге		Распределение капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по годам строительства, тыс. тенге
		Всего	В том числе объем строительно-монтажных работ	2024г.
	Подготовительный период			98 051,793 / 79 410,165
1	Общеплощадочные затраты на организацию и управление СМР по стройке	5 290,075	5 290,075	
	Основной период			
2	**«Строительство линии уличного освещения ул.Т.Калмакпаева в с.Аксуат района Аксуат области Абай»**	87 158,954	68 517,326	
3.	Прочие работы и затраты	5 602,764	5 602,764	
4.	Итого	98 051,793	79 410,165	

Главный инженер проекта _____
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Заказчик _____
(подпись)