«Солтүстік Қазақстан облысы, Мамлют ауданы, Мамлют қаласы Скачков көшесі 66 «В» мекенжайында «Дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылымын (сырткы электрмен жабдықтау желілері) салу» жұмыс жобасы бойынша

13.11.2024 ж. № ОСАР-0020/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Солтүстік Қазақстан облысы Мамлют ауданы әкімдігінің сәулет, құрылыс, тұрғын үй коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектно-производственное объединение – «Готика» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Солтүстік Қазақстан облысы, Мамлют ауданы, Мамлют қаласы Скачков көшесі 66 «В» мекенжайында «Дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылымын (сырткы электрмен жабдықтау желілері) салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Оңтүстік Сараптама» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Оңтүстік Сараптама» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ОСАР-0020/24 от 13.11.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (внешние сети электроснабжения) по адресу: Северо-Казахстанская область, Мамлютский район, г.Мамлютка ул.Скачкова 66 «В»»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Мамлютского района Северо-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Проектно-производственное объединение – «Готика»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (внешние сети электроснабжения) по адресу: Северо-Казахстанская область, Мамлютский район, г.Мамлютка ул.Скачкова 66 «В»» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Оңтүстік Сараптама».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «Оңтүстік Сараптама».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Солтүстік Қазақстан облысы, Мамлют ауданы, Мамлют қаласы Скачков көшесі 66 «В» мекенжайында «Дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылымын (сырткы электрмен жабдықтау желілері)» салу, «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (внешние сети электроснабжения) по адресу: Северо-Казахстанская область, Мамлютский район, г.Мамлютка ул.Скачкова 66 «В»»

Дополнительные сведения: ОСАР-0019-02, 15.10.2024, заявления 15.10.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Мамлютского района Северо-Казахстанской области»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Проектно-производственное объединение – «Готика»

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ОСар-03/00068 от 15.10.2024

задание на проектирование, утвержденное руководителем «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Мамлютского района Северо-Казахстанской области» от 04.06.2024 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ77VUA00343431 Дата выдачи: 08.01.2021 г., выданное КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Мамлютского района Северо-Казахстанской области»

решение за №231 от 31 декабря 2020года о «О предоставлении земельного участка во временное безвозмездное землепользование об установлении права ограниченного целевого землепользования (публичный сервитут) № 80от 2.09.2024г.

протокол содержания радона и продуктов его распада в воздухе № 01/08 от 29.11.2024г. № 01/08 от 29.11.2024г.

письмо КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Мамлютского района Северо-Казахстанской области» за №11.5.01-02/503 от 30.09.2024 года о том, что финансирование РП «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (внешние сети электроснабжения) по адресу: Северо-Казахстанская область, Мамлютский район, г.Мамлютка ул.Скачкова 66 «В»» будет осуществлено по программе 021 развитие объектов спорта за счет государственного бюджета»;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Мамлютского района Северо-Казахстанской области» за №11.5.01-02/503 от 30.09.2024 года о том, что строительно-монтажные работы по РП «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (внешние сети электроснабжения) по адресу: Северо-Казахстанская область, Мамлютский район, г.Мамлютка ул.Скачкова 66 «В»» планируется во втором квартале 2025 года;

- отчет об инженерно-геологических условиях площадки выполненная ТОО «Стадия» в 2022 году. Гос.лицензия за №14010546 от 21.07.2014г. Арх.№201.

- топографическая съемка, выполненная ТОО «Стадия» в 2022 году. Гос.лицензия за №14010546 от 21.07.2014г.

Технические условия

Технические условия, выданные КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Мамлютского района Северо-Казахстанской области» № ТУ-30-2022-00064 от 27.01.2022г. Продлены 13.02.2024г.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласование принятых проектных решении с заказчиком КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Мамлютского района Северо-Казахстанской области» за №РПД-01-2024-00580 от 16.09.2024 года.

Согласование перечня оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования с заказчиком КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Мамлютского района Северо-Казахстанской области» за №РПД-01-2024-00580 от 16.09.2024 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I – Общая пояснительная записка
Том II – Смета
Том III – Чертежи
Том IV – Проект организации строительства
Состав Тома III:
Альбом 1 – Наружное освещение
Внешние сети электроснабжения

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки настоящего проекта является улучшение комфортности физкультурно-оздоровительного комплекса города Мамлютка.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.0 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка проектируемого объекта расположена по ул. Скачкова в г. Мамлютка, Мамлютского района, Северо-Казахстанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая справка

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на площадке выполнен ТОО "Стадия".

Участок строительства находится в Северо-Казахстанской области, Мамлютский район, г. Мамлютка. В административном отношении объект расположен в застроенной части города, по улице Скачкова.

Климатические параметры района изысканий определены согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Зоне влажности район изысканий: сухая.

Климатический подрайон: 1В.

Климат района изысканий резко-континентальный.

Зима (ноябрь-март) холодная, с преобладанием пасмурной погоды (до 12 ясных дней в месяц) и устойчивыми морозами. Температуры воздуха: днем до -17°С, ночью до -23°С. Снежный покров образуется в середине ноября, высота снежного покрова максимальная из наибольших декадных 124 см, толщина снежного покрова к концу сезона обычно не превышает 23-27 см. Зимой часты метели (до 7-8 раз в месяц), вызывающие снежные заносы на дорогах.

Весна (апрель-май) в первой половине сезона прохладная, во второй - теплая. Температура воздуха: днем до 5°С в апреле, до 16°С в мае; по ночам до конца мая-начала июня бывают заморозки до -4°С. Снежный покров сходит в конце апреля.

Лето (июль-август) теплое, преимущественно с ясной погодой. Температура воздуха: днем до 23°С, ночью до 13°С. Дожди преимущественно ливневые, короткие (4-6 раз в месяц бывают грозы). Наибольшее количество осадков (51мм) выпадает в июле.

Осень (сентябрь-октябрь) прохладная. Преобладает пасмурная погода с моросящими дождями. С середины сентября по ночам начинаются заморозки, в конце октября начинаются снегопады.

Направление ветров преимущественно: зимой (по данным января) - юго-западное (повторяемость 44%) и восточное (повторяемость 15%); летом (по данным июля) - северо-западное и северное (повторяемость 17%) и северо-восточное (16%). Преобладающая скорость ветра 4-5 м/сек. Наибольшие скорости ветров зимой 6.9 м/сек (юго-западные), 6.5 м/сек (восточные) и 5.8 м/сек (юго-восточные); летом - 4.8 м/сек (северо-западные), 4.7 м/сек (юго-восточные и западные).

Средняя из максимальных за год глубина промерзания грунта в Северо-Казахстанской области составляет 1,2 м.

Нормативная глубина промерзания грунта 1,8 м.

Промерзание грунта обычно не превышает нормативное, но в отдельные особо мерзлые годы наблюдается проникновение нулевой температуры в грунт на отдельных участках до глубины 2,50-3,00 м.

Инженерно – геологические условия площадки строительства

В соответствие с физико-географическим районированием район изысканий относиться к равнинам с лесостепной ландшафтной зоной умеренного пояса, расположен на южной окраине Западно-Сибирской низменности.

В геоморфологическом отношении район изысканий является составной частью Ишимской равнины, её плоского участка.

По геоморфологическим условиям площадка расположена на плоской равнине. Поверхность относительно ровная, нерасчлененная с отметками 131,72 - 132,33 м с общим уклоном на север.

Участок изысканий представляет собой площадку с имеющимися зданиями и инженерными коммуникациями, хозяйственными постройками, огородами, одиночными лиственными деревьями. Район по растительности относится к разнотравно-злаковым лугам с переходом к сельскохозяйственным землям на месте богато-разнотравно-

красноковыльных и богато-разнотравно-морковниково-красноковыльных степей в сочетании с березовыми и осиново-березовыми лесами. Растительность на исследуемом участке представлена луговыми травами.

Почва района: чернозем обыкновенный.

В соответствии с гидрографической сетью район изысканий расположен на внутренних бессточных территориях. Ближайший водоем – оз.Кривое, расположено в 0,5 км северо-восточнее участка.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие озерно-аллювиальные отложения нижнечетвертичного возраста LaQI, подстилаемые снизу неогеновыми отложениями N2, представленные на вскрытую глубину глинами.

С поверхности вскрыт почвенно-растительный слой грунта, представляющий собой чернозем. Мощность техногенного слоя грунта составляет 0,4-1,1 м.

С глубины 0,4-1,1 м до глубины 3,1-4,8 м вскрыты глины озерно-аллювиального нижнечетвертичного возраста (LaQI), коричневого цвета, от мягкопластичной до твердой консистенции, с включениями кремнисто-известковистых конкреций содержанием до 5%, с линзами суглинка. Мощность слоя составляет 2,2-4,4м.

С глубины 3,1-4,8 м до глубины 12,0 м вскрыты глины неогеновые (N2), темно-серо-коричневые, с включениями кремнисто-известковистых конкреций диаметром от 1-3 см и известковых стяжений содержанием до 20%, местами с прослойками и прослоями кременисто-известковых включений содержанием до 30-80%, глина от тугопластичной до твердой консистенции. Мощность слоя глины в скважинах составило 7,2-8,9 м при глубине скважин 12,0 м.

Гидрогеологические особенности и ресурсы подземных вод находятся в тесной связи с геолого-структурными условиями, рельефом и климатом. По карте прогноза артезианских бассейнов район изысканий относится к Северо-Казахстанскому артезианскому бассейну.

Площадка изысканий характеризуется наличием грунтовых вод.

Во время буровых работ (15.06.2019-18.06.2020) грунтовые воды в скважинах обнаружены на глубине 3,9-8,5 м от поверхности земли, уровень установления грунтовых вод 1,01-1,14 м.

При строительстве основными факторами подтопления являются изменение условий поверхностного стока воды при вертикальной планировке, разрушение естественных водотоков, накопление атмосферных вод в котловане (траншее) при большом разрыве между земляными и строительно-монтажными работами, утечки производственно-бытовых вод, уменьшение испарения при эксплуатации под зданиями и дорожными покрытиями. Питание грунтовых вод в этом районе в большей части происходит за счет инфильтрации атмосферных осадок, подпитки из нижележащих водоносных горизонтов, подпитки из близлежащего озера, утечек хозяйственно-бытовых вод. Обильное таяние снега, прохладная весна, обильные летние и осенние осадки, существующая застройка неизбежно вызывают застаивание поверхностных вод, которые через грунт, нарушенный во время ведущегося строительства, просачиваются в ниже лежащие слои грунта и с учетом капиллярного поднятия вызывают подъем уровня грунтовых вод.

Насыщение поверхностной водой, как правило, ведет к ухудшению характеристик ниже лежащих слоев грунтов, увеличению степени морозной пучинистости.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие озерно-аллювиальные отложения нижнечетвертичного возраста LaQI, подстилаемые снизу неогеновыми отложениями N2.

В соответствие с физико-географическим районированием район изысканий относиться к равнинам с лесостепной ландшафтной зоной умеренного пояса, расположен на южной окраине Западно-Сибирской низменности и является составной частью

Ишимской плоской равнины. Согласно схеме тектонического районирования площадка изысканий расположена на Туранской плите, платформенный чехол эпигерцинских платформ, с глубиной залегания домезазойского фундамента в пределах 500-1000м. Тектонические разломы отсутствуют, резкие проявления физико-геологических явлений отсутствуют. Согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительство в сейсмических зонах» населенные пункты Северо-Казахстанской области не входят в список населенных пунктов Республики Казахстан, расположенных в сейсмических районах сейсмичностью 6 баллов и более.

По геоморфологическим условиям площадка расположена на плоской равнине. Поверхность относительно ровная, нерасчлененная.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие озерно-аллювиальные отложения нижнечетвертичного возраста LaQI, подстилаемые снизу неогеновыми отложениями N2, представленные на вскрытую глубину глинами.

С поверхности вскрыт почвенно-растительный слой грунта, представляющий собой чернозем. Мощность техногенного слоя грунта составляет 0,4-1,1 м.

Физико-механические свойства грунтов

В инженерно-геологических разрезах выделено два инженерно-геологических элемента:

1-ый ИГЭ - глины (LaQI), коричневого цвета, от мягкопластичной до твердой консистенции, с включениями кремнисто-известковистых конкреций содержанием до 5%, с линзами суглинка. Вскрыт с глубины 0,4-1,1 м до глубины 3,1-4,8 м. Мощность слоя составляет 2,2-4,4 м.

2-ый ИГЭ - глины (N2), темно-серо-коричневые, с включениями кремнисто-известковистых конкреций диаметром от 1-3 см и известковых стяжений содержанием до 20%, местами с прослойками и прослоями кременисто-известковых включений содержанием до 30-80%, глина от тугопластичной до твердой консистенции. Мощность слоя глины в скважинах составило 7,2-8,9 м при глубине скважин 12,0 м.

В гидрогеологическом отношении территория изысканий характеризуется наличием подземных вод.

Во время буровых работ (15.06.2019-18.06.2020) грунтовые воды в скважинах обнаружены на глубине 3,9-8,5 м от поверхности земли, уровень установления грунтовых вод 1,01-1,14 м.

В течении года уровень грунтовых вод подвержен периодическим колебаниям. Максимальный прогнозируемый подъем уровня ожидается в период весенних паводков и ливневых дождей. Максимальный подъем уровня подземных вод наблюдается в конце апреля начале мая месяца.

Грунты ИГЭ-1 по относительной деформации набухания без нагрузки от ненабухающих до слабонабухающих при замачивании водой.

Грунты ИГЭ-2 по относительной деформации набухания без нагрузки от относятся к сильнонабухающим.

По степени пучинистости грунты ИГЭ-1, учитывая что уровень подземных вод расположен у границы сезонного промерзания грунта, относятся к сильнопучинистым. Необходимо учесть морозное пучение грунтов при проектировании и строительстве объекта.

Насыщение поверхностной водой, может привести к ухудшению характеристик ниже лежащих слоев грунтов, увеличению степени морозной пучинистости. Во избежание этих явлений следует предусмотреть отвод поверхностных вод, дренаж и водоотлив во время строительства.

Не допускать застаивания воды в котлованах и траншеях, в случае увлажнения дна котлована необходимо заменить водонасыщенный грунт непучинистым грунтом с трамбованием и/или уплотнить грунт путем втрамбовки в него не менее 1/3 щебня или

гравия. Разработку котлована (траншей) у дна производить с минимальным объемом нарушения грунтов природного сложения. Не допускать водонасыщения грунтов в зоне сезонного промерзания грунтов и ниже на 2 м. Не допускать застой поверхностных вод на участках близких к основанию фундамента.

Сейсмичность

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических зонах РК, пункты Северо-Казахстанской области не входят в Список населенных пунктов Республики Казахстан, расположенных в сейсмических районах сейсмичностью 6 баллов и более.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружное электроснабжение

Рабочий проект электроснабжения физкультурно-оздоровительного комплекса выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями

ПУЭ РК 2015, СП РК 4.04-106-2019 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования"; СН РК 3.02-18-2013* "Закрытые спортивные залы" и технических условий на электроснабжение за №ТУ-30-2022-00064 от 27.01.2022, выданных АО "Северо-Казахстанская РЭК", продленные до 09.02.2026 года и обследования ситуационного месторасположения энергоснабжаемого объекта.

Рабочий проект электроснабжения физкультурно-оздоровительного комплекса согласован 16.09.2024года "Северо-Казахстанской распределительной электросетевой компанией".

Категория надежности электроснабжения - III.

Источник внешнего электроснабжения: ПС 35/ 10кВ"Мамлютка-город".

Точка присоединения - опора ВЛ-10кВ №13 фид.№6 "Мамлютка-РЭС".

В соответствии с требованиями технических условий, для подключения электроустановок физкультурно-оздоровительного комплекса, насосной станции и распределительного колодца, к установке принята комплектная трансформаторная подстанция типа КТПГ 10/0,4кВ, с трансформатором мощностью 100 кВА.

Учет электроэнергии предусмотрено выполнить электросчетчиком коммерческого учета активной и реактивной электроэнергии с долговременной памятью хранения данных о потребляемой электроэнергии и максимальной мощности и почасового графика нагрузок, с полным соответствием к рабочим параметрам АСКУЭ типа СА4У-Э720 R TX PLC IP П RS Код NT 3х220/380В "ДАЛА" I-5(7,5))А U=3х220/380В и электросчетчиком типа САР4-Э721 TX P PLC IP П RS Код NL "Дала". I=10(100)А (для учета электроэнергии, потребляемой электроустановками насосной станции и распределительного колодца), устанавливаемых во вновь монтируемой КТПГ-100-10/0,4кВ .

Выбор места установки КТПГ-100-10/0,4кВ и трасса ВЛ-10кВ произведены с учетом местных условий застройки.

Отпайку предусмотрено выполнить от существующей опоры ВЛ-10кВ №13 фид.№6 "Мамлютка-РЭС", ПС-35/10кВ "Мамлютка-город" с помощью ответвительного устройства УОК, с установкой на проектируемой опоре ВЛ-10кВ №1 разъединительного пункта РЛНД-10.

Габарит провеса проводов над проезжей частью автодорог должен быть не менее 7м.

Сечение проводов выбрано по длительно допустимому нагреву (по максимальной токовой нагрузке), проверено на потерю напряжения в конце линии (у потребителя).

Проектируемая потребительская ВЛ-10кВ выполнена подвесом провода марки АС-50 по железобетонным опорам на базе стоек СВ 110-3,5.

Для опор ВЛ-10 кВ приняты расчетные климатические условия:

-ветровой район III -(50 дан/м2-29м/сек.)- 1 раз в 10 лет;
-район по гололеду -II (10 мм) - 1 раз в 10 лет;
-по пляске проводов -II (пляска умеренная, повторяемость около 1 раза в 5-10 лет);
-продолжительность гроз - от 40 до 60 часов.

Опоры ВЛ-10кВ должны быть заземлены.

Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 10 Ом (для населенной местности).

Нормируемое сопротивление заземляющего устройства обеспечивается использованием искусственных заземлителей.

Стержни арматуры, используемые для заземления, должны быть проверены на термическую стойкость при прохождении тока короткого замыкания. За время короткого замыкания стержни должны нагреваться не более чем на 60°С. Детали крепления изоляторов к траверсе ж/бетонной опоры должны быть металлически соединены с заземленной арматурой.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК 2015 и СН РК 4.04-07-2019 (Электротехнические устройства).

Для подключения кабельных линий 0,4кВ к РУ-0,4кВ КТПГ-100-10/0,4кВ предусмотрено выполнить вывод 3-х кабелей из подстанции в траншею. К прокладке приняты кабели АВБбШв-1кВ (4х50); АВБбШв-1кВ (4х16), для электроснабжения ФОК и АВБбШв-1кВ (4х6), для электроснабжения электроустановок насосной станции и распределительного колодца.

После прокладки кабелей, напряжением10/ 0,4кВ, в земле, до засыпки траншеи грунтом, необходимо составить акт на скрытые работы и согласовать с АО «СК РЭК». Засыпка трасс кабелей без указанного документа запрещается.

Наружное освещение

Рабочий проект наружного освещения территории физкультурно- оздоровительного комплекса (ФОК), выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015, СН РК 4.04-04-2013 "Наружное электроосвещение городов, поселков и сельских населенных пунктов" и согласован 16.09.2024года "Северо-Казахстанской распределительной электросетевой компанией".

Категория надежности электроснабжения - III.

Напряжение сети - 220В.

Питание и управление наружным электроосвещением предусмотрено выполнить от ящика наружного освещения типа ЯУО-9602-3474, устанавливаемого в РУ-0,4кВ комплектной трансформаторной подстанции КТПГ-10/0,04кВ-100кВА.

Наружное освещение территории физкультурно-оздоровительного комплекса предусмотрено выполнить светодиодными светильниками типа ДКУ-LED-01-150W, устанавливаемыми на металлических оцинкованных стойках типа СТВ-8,0-3.0 на высоте 8 метров от уровня земли, в количестве 14 шт, с шагом расстановки опор наружного освещения от 24м до 38м, в зависимости от освещаемого участка территории ФОК (мощность лампы одного светильника 150Вт).

Для подключения кабельных линий наружного освещения к ЯУО-9602-3474 предусмотрено выполнить вывод 2-х кабелей из подстанции в траншею.

От щита наружного освещения ЯУО до опор наружного освещения №№1.1-1.8 и опор №№2.1-2.6. предусмотрено проложить две кабельные линии-КЛ-1.1и КЛ-1.2.

К прокладке, в траншее, на глубине 0,7м от планировочной отметки земли, приняты кабели марки АВБбШв-0,66кВ сеч. 5х6мм2 и АВБбШв-0,66кВ сеч. 3х6мм2.

По территории ФОК, ввиду насыщенности инженерных сооружений кабель предусмотрено проложить в полиэтиленовой трубе Ф63мм.

Марка кабеля принята в соответствии с результатами изысканий коррозийной активности грунтов и требованиями "Единых технических указаний по выбору и применению электрических кабелей" по ГОСТ 9.602-2016 " Единая защиты от коррозии и старения".

В качестве защитных мероприятий предусматривается заземление металлических нормально нетоковедущих частей электроустановок.

Заземление металлических опор должно быть выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ РК-2015.

Для заземления металлических опор, на стойках в верхней и нижней их частях предусмотрены заземляющие проводники, которые привариваются к спускам стойки в качестве рабочей арматуры.

Заземляющие устройства должны быть выполнены в соответствии с требованиями типового проекта серии 3.407-150 "Заземляющие устройства опор ВЛ-0,4-6/10/20 и 35кВ.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК 2015 и СН РК 4.04-07-2019 (Электротехнические устройства).

Монтаж линий наружного освещения выполнить в соответствии с требованиями “ПУЭ РК” «Правила устройства электроустановок РК 2015г.», СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства».

Перед началом земляных работ вызвать представителей заинтересованных организаций.

Основные технические показатели

Таблица № 1

№ п/п	Наименование показателей	Кол-во	
1	2	3	
1	Категория надежности электроснабжения	III	
2	Принятое напряжение , кВ	10	
3	Разрешенная к подключению мощность , кВт	70,0	
4	Мощность комплектной трансформаторной подстанции кВА	100	
5	Установленная мощность электроустановки ФОК, кВт	54,32	
6	Установленная мощность электроустановки насосной станции кВт	4,0	
7	Строительная длина одноцепной ВЛ-10кВ, км	0,1	
8	Строительная длина КЛ-10кВ, (Т-1) км	0,111	
9	Строительная длина КЛ-0,4кВ, (Т-2) км	0,006	
10	Строительная длина КЛ-0,4кВ, (Т-4) км	0,09	
	Коэффициент мощности, cos φ	0,92	

Энергоэффективность

Энергоэффективность систем электроснабжения обеспечивается путем проведения комплекса мероприятий по энергосбережению:

- применение современных систем учета (оснащение систем электроснабжения системами мониторинга потребления электрической энергии);
- установка УКРМ для снижения реактивной мощности (увеличение cos φ), поскольку она приводит к увеличению потерь электроэнергии.
-установка выключателей нагрузки перед вводами силовых трансформаторов
- поддержание номинальных уровней напряжения в сетях
- равномерное распределение нагрузок по фазам
-применение энергоэффективных источников света

Энергоэффективность систем освещения обеспечивается путем:

Снижение расхода электроэнергии на цели освещения путем реконструкции существующей системы освещения за счет установки энергоэффективных источников света.

Замена традиционных систем освещения на светодиодные

Децентрализация включения освещения за счет установки нескольких выключателей и деления площади освещения на необходимые зоны.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Представители строительной организации и Заказчик до начала производства земляных работ совместно освидетельствуют рабочую разбивку трассы, устанавливают ее соответствие проектной документации и составляется акт с приложением к нему схем разбивки и привязки к опорной геодезической сети.

При производстве земляных работ строительная организация должна обеспечивать сохранность всех разбивочных и геодезических знаков.

Перед началом производства земляных работ необходимо определить точное местонахождение подземных коммуникаций и установить фактическую глубину их заложения. Для обеспечения защиты существующих трубопроводов и исключения их провисания при разработке выемок ниже отметки залегания трубопроводов, следует смонтировать вертикальные стойки с консолью для подвески трубопроводов.

В целях безопасности, разработку траншей в местах прохождения существующих коммуникаций предусмотрено вести вручную.

Обратную засыпку предусмотрено производить вручную однородным грунтом, не содержащим камней, щебня и строительного мусора.

Не допускать переувлажнения и подтопления дна траншеи грунтовыми и поверхностными водами.

Перед началом возведения заграждения, трассу разбивают на участки. Положение трассы прочно закрепляют знаками, обеспечивающими возможность быстрого и точного проведения работ. Разбивка трассы выполняется с соблюдением следующих требований:

-вдоль трассы устанавливаются временные репера;

-разбивочные оси и вершины углов поворота трассы закрепляются и привязываются к постоянным объектам;

-пересечение трассы с существующими подземными сооружениями отмечаются на поверхности земли особыми знаками;

При пересечении кабельными линиями трубопроводов расстояние между кабелями и трубопроводом должно быть не менее 0,5 м. Допускается уменьшение этого расстояния до 0,25 м при условии прокладки кабеля на участке пересечения плюс не менее чем по 2 м в каждую сторону в трубах.

-разбивка трассы оформляется актом с приложением ведомости реперов, углов поворота и привязок.

Охрана труда, техника безопасности.

При производстве строительно-монтажных работ строго соблюдать требования безопасности труда в соответствии с СП РК 1.03-106-2012 и СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Строительная площадка оборудуется необходимыми знаками безопасности и наглядной агитацией.

При перемещении конструкции краном крупноразмерные элементы должны удерживаться от раскачивания и вращения оттяжками. При перемещении элементов, устанавливаемых в горизонтальное или наклонное положение, применяются две оттяжки, прикрепляемые к их концам.

Монтаж конструкции осуществляется при условии пребывания непосредственно на месте работ специально назначенных лиц, ответственных за безопасное производство монтажа и перемещение грузов кранами, а также за осуществление контроля за выполнением крановщиком, стропальщиком и сигнальщиком производственных инструкций по охране труда.

Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций до установки их в проектное положение и закрепление.

Производство работ в зоне расположения инженерных коммуникаций (электрокабели, газопроводы и др.) допускается только с письменного разрешения организации, ответственной за эксплуатацию сооружений.

Котлованы и траншеи где происходит движение людей или транспорта должны быть ограждены до начала их разработки. На ограждении необходимо устанавливать предупредительные надписи и знаки, а в ночное время сигнальное освещение.

Во время работы должны быть приняты меры, предупреждающие опрокидывание или самопроизвольное перемещение экскаватора под действием просадки грунтов или других факторов.

Запрещается находиться людям между экскаватором и транспортным средством во время погрузки грунта. Погрузка грунта на автосамосвалы должна производиться со стороны заднего или бокового борта.

Перед спуском рабочих в траншею в начале каждой смены производителем работ в начале каждой смены должен производиться тщательный осмотр состояния грунта откосов, с обрушением неустойчивого грунта в местах, где обнаружены трещины и отслоения, а также проверка устойчивости вертикальных стенок. Для спуска рабочих в траншею должна устанавливаться переносная лестница, располагаемая вне опасной зоны строительных машин. Монтируемые элементы должны удерживаться от раскачивания и вращения гибкими оттяжками. Во время перерывов в работе не допускается оставлять поднятые элементы, конструкции на весу.

Мероприятия по охране труда должны быть разработаны детально в ППР, организацией, выполняющей работы.

При монтаже осуществляются следующие мероприятия по соблюдению требований безопасности:

- резка арматуры и закладных деталей не должна влиять на устойчивость конструкций;
- планируются мероприятия по исключению возникновения пожаров при термической резке и взрывов при применении газов;
- при наличии большого количества пыли используются индивидуальные средства защиты;
- работы по сборке выполняются под руководством инженеров, мастеров или специалистов с опытом работы, имеющих свидетельства о подготовке по охране здоровья и труда;
- работы по монтажу конструкций могут выполняться только рабочими, достигшими 18-летнего возраста, а ручные работы – только рабочими мужского пола;

- к работам с пневматическими инструментами допускаются лица не моложе 21 года;
- при монтаже не допускается попадание обломков в открытую канализацию или воду;

Мероприятия по соблюдению санитарно- эпидемиологических требований.

Работы должны производиться в светлое время суток. При выполнении работ в сумеречное время, необходимо обеспечить освещение рабочих мест, согласно с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Вода для производственных нужд и питьевая используется из городской сети водоснабжения.

На строительной площадке устанавливается мобильная кабина «Биотуалет», которая должна периодически очищаться. Нечистоты должны вывозится специальным автотранспортом.

На выездах со строительной площадки на центральную магистраль необходимо предусмотреть пункты мойки колес автотранспортных средств, имеющие твердое покрытие. Выполнить моечную площадку размером 4.0х9.0 м из дорожных плит (рекомендуемые размеры плит: 6.0х1.75 м, 3.0х1.75 м, 1.75х1.75 м и др.), плиты уложить по щебеночной подготовке с уклоном 5-10° к центру площадки, удаление сточных вод происходит по желобу (уклон желоба составляет 5-10°) в приямок размером 1.5х1.5х1.5(h) м. Из приямка погружным насосом сточные воды закачивают в очистную установку и далее очищенные воды подаются на моечный пистолет.

Погрузо-разгрузочные работы с сыпучими грузами на строительной площадке должны выполняться с использованием средств индивидуальной защиты.

Выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при неисправности тары, отсутствием маркировки и предупредительных на ней надписей не допускается.

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

Заготовка и обработка арматуры при проведении бетонных, железобетонных производится на специально оборудованных местах.

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

Хранение и перенос горючих и легковоспламеняющихся материалов осуществляется в закрытой таре. Хранение и транспортировка материалов в бьющейся (стеклянной) таре не допускается.

Эксплуатация ручных машин осуществляется при выполнении требований:

- проверки комплектности и надежности крепления деталей, исправности защитного кожуха при каждой выдаче машины в работу;
- ручные машины, весом десять килограмм и более, должны оснащаться приспособлениями для подвешивания;
- проведения своевременного ремонта машин и послеремонтного контроля параметров вибрационных характеристик.

На рабочих местах лакокрасочные, изоляционные, отделочные и другие материалы хранятся в количествах, не превышающих сменной потребности.

Материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре.

Цемент хранится в силосах, бункерах, ларях и других закрытых емкостях.

Горючие и легковоспламеняющиеся материалы хранятся и транспортируются в закрытой таре.

Хранение и транспортировка материалов в бьющейся (стеклянной) таре не допускается. Тара имеет соответствующую надпись.

Строительные и отделочные материалы для строительства, реконструкции и ремонта допускаются к применению в Республике Казахстан.

Устройство рабочих мест на строительной площадке соответствует следующим требованиям:

-площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса;

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

Процессы, выполняемые вручную или с применением простейших приспособлений, осуществляются в зоне досягаемости, процессы, выполняемые с помощью ручных машин в зоне оптимальной досягаемости процессы, связанные с управлением машинами (операторы, машинисты строительных машин) в зоне легкой досягаемости.

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

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка - по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

На строительной площадке устраиваются временные санитарно-бытовые помещения. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. Работы на объектах начинаются с их предварительного обследования на наличие насекомых, грызунов и т. д., определения видов, выявления мест заселенности и численности. Дератизацию проводят физическими, механическими, химическими способами, методами раскладки отравленных приманок, опыливания, газации. Выбор способа и метода дератизации определяется особенностями обрабатываемого объекта, экологией целевых грызунов и свойствами дератизационных средств с учетом санитарно-эпидемиологических требований.

Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

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

На участке и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

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

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

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

Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

Противопожарная безопасность

Пожарная безопасность на строительной площадке, участка работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности», утвержденные приказом МЧС от 21.02.2022г. № 55 (см. раздел 12).

Пожарная безопасность на объекте обеспечивается руководителем подрядной организации.

Противопожарные мероприятия необходимо обеспечить выполнением следующих решений:

-Установкой токораспределительных устройств с автоматическими выключателями

-Выбор установок защиты (автоматов) на токи, менее токов, допустимых для сечений проектируемых кабелей

-Установкой в службах средств огнетушения

Руководитель организации в целях обеспечения пожарной безопасности приказом назначает лицо, обеспечивающие пожарную безопасность на объекте.

Работники подрядной организации допускаются к работе после прохождения обучения и инструктажа по вопросам пожарной безопасности, а при изменении специфики работы проходят дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров.

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".

Строительная площадка оборудуется комплексом первичных средств пожаротушения – песок, лопаты, багры, огнетушители.

Не допускается проводить работы на оборудовании с неисправностями, которые могут привести к пожару.

Производственные, складские и вспомогательные здания и сооружения на территории строительства располагаются в соответствии с утвержденным в установленном порядке генеральным планом, разработанным в составе проекта организации строительства.

У въезда на строительную площадку устанавливаются (вывешиваются) планы с нанесенным строящимся объектом и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, водоисточниками, средствами пожаротушения и связи.

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

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

При работе с битумной мастикой доставка горячей битумной мастики на рабочие места осуществляется в специальных металлических бочках с плотно закрывающимися крышками. Крышки обеспечиваются запорными устройствами, исключающими открывание при падении бачка. Переносить мастики в открытой таре не допускается.

Порядок производства сварочных работ.

Сварочные и другие огневые работы, связанные с применением открытого огня, выполняются в соответствии с положениями настоящего раздела.

Места проведения сварочных и других огневых работ предусматриваются временными - когда огневые работы проводятся непосредственно на строительной площадке.

Места проведения временных электросварочных и других огневых работ определяются только письменным разрешением руководителя объекта или лица, исполняющего его обязанности.

Проведение огневых работ без получения письменного разрешения на строительных площадках и местах, безопасных в пожарном отношении, осуществляется только специалистами соответствующей квалификации, усвоившими программу пожарно-технического минимума и положения настоящих Правил. Список специалистов, допущенных к самостоятельному проведению огневых работ без получения письменного разрешения, утверждается руководителем объекта.

Разрешение на проведение временных (разовых) огневых работ дается только на рабочую смену. При проведении одних и тех же работ, если таковые будут производиться в течение нескольких смен или дней, повторные разрешения от администрации объекта не требуются.

В этих случаях, на каждую следующую рабочую смену, после повторного осмотра места указанных работ, администрацией подтверждается ранее выданное разрешение, о чем делается соответствующая запись. В целях обеспечения своевременного контроля за проведением огневых работ, разрешения на эти работы от администрации строительства предоставляют отраслевой противопожарной службе объекта, а там где ее нет, в добровольное противопожарное формирование накануне дня их производства.

Места проведения огневых работ обеспечиваются первичными средствами пожаротушения (огнетушитель, ящик с песком и лопатой, ведром с водой). При наличии на объекте внутреннего противопожарного водопровода к месту проведения огневых работ прокладываются от пожарных кранов пожарные рукава со стволами. Все рабочие, занятые на огневых работах, умело пользуются первичными средствами пожаротушения.

Проведение сварочных и других огневых работ осуществляется лицами, прошедшими в установленном порядке пожарно-технический минимум и сдавшими зачеты по знанию требований правил пожарной безопасности.

При сварке применяются электроды заводского изготовления, соответствующие номинальной величине сварочного тока.

При смене электродов их остатки (огарки) помещаются в специальный металлический ящик, устанавливаемый у места сварочных работ.

В целях соблюдения противопожарной безопасности строящегося объекта, сохранности временных зданий, сооружений и механизмов должностные лица (мастер, прораб, начальник участка) обязаны:

- произвести инструктаж всех участвующих в строительстве лиц с регистрацией в специальном журнале;
- знать и точно выполнять противопожарные мероприятия, предусмотренные проектом;
- знать и точно выполнять правила пожарной безопасности, осуществлять контроль за соблюдением их всеми работающими на строительстве;
- обеспечить наличие, исправное содержание и готовность к применению средств пожаротушения;
- обеспечить отключение после окончания рабочей смены всей системы электроснабжения строительной площадки, кроме дежурного освещения, освещения мест проходов, проездов территории строительной площадки;
- обязательно знать пожарную безопасность применяемых в строительстве материалов и конструкций;
- установить приказом или распоряжением должностных лиц отвечающих за противопожарное производство строительно-монтажных работ.

Во всех пожароопасных помещениях должны были вывешены инструкции, предупредительные надписи и плакаты о мерах пожаробезопасности, учитывающие особенности этих помещений, средств мер тушения и эвакуации людей. Курить на территории строительной площадки разрешается только в специально отведенных местах с надписью: «Место для курения».

Охрана окружающей среды

При выполнении всех строительно-монтажных работ необходимо строго соблюдать требования защиты окружающей природной среды, сохранения ее устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране природы.

Строительная организация, выполняющая прокладку линейной части трубопровода, несет ответственность за соблюдение проектных решений, связанных с охраной окружающей природной среды, а также за соблюдение государственного законодательства и международных соглашений по охране природы.

При выборе методов и средств механизации для производства работ следует соблюдать условия, обеспечивающие получение минимума отходов при выполнении

технологических процессов (превращение древесных отходов в промышленную щепу, многократное использование воды при очистке полости и гидравлических испытаниях трубопровода и т. д.).

Плодородный слой почвы, до начала основных земляных работ должен быть снят и уложен в отвалы для восстановления (рекультивации) земель.

Снятие, транспортировка, хранение и обратное нанесение плодородного слоя грунта должны выполняться методами, исключающими снижение его качественных показателей, а также его потерю при перемещениях.

Использование плодородного слоя грунта для устройства подсыпок, перемычек и других временных земляных сооружений для строительных целей не допускается.

Не разрешается без согласования с соответствующей службой: производить земляные работы на расстоянии менее 2 м до стволов деревьев и менее 1 м до кустарника; перемещение грузов на расстоянии менее 0,5 м до крон или стволов деревьев; складирование труб и других материалов на расстоянии менее 2 м до стволов деревьев без устройства вокруг них временных ограждающих (защитных) конструкций.

После окончания строительства земельные участки, отведенные во временное пользование, должны быть очищены от строительного мусора.

6.4 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства

Расчет ведется согласно СП РК 1.03-102-2014 раздел 9 «Непроизводственное строительство» п 9.2.,9.2.11 «Коммунальное хозяйство», п.9.7 «Городские инженерные сооружения»

Исходные данные:

Кабельная линия электропередачи напряжением до 1кВ прокладываются в земле, в траншеях на песчаной подсыпке с последующей засыпкой котлована и с воздушной прокладкой.

Общая протяженность кабельной линии в земле – 0,207 км. Общая протяженность воздушной линии на опорах – 0,1 км.

$$T_H = T_M \sqrt[3]{\frac{П_H}{П_M}}, \qquad (15)$$

где $T_н$ – нормируемая продолжительность строительство, определяется экстраполяцией.

$T_м$ – максимальное или минимальное значения нормативной продолжительности строительство по норме для рассматриваемого типа объекта.

$П_н$ – нормируемая (фактическая) показатель объекта.

$П_м$ – максимальное или минимальное значение показателя (мощности) для рассматриваемого типа объекта.

Расчет:

Продолжительность строительных работ по прокладке кабельной линии электропередач напряжением 6-10-20 кВ в земле согласно данным таблицы Б.5.2.1 СП РК1.03-102-2014 для 2 км составляет 1 мес.

Методом экстраполяции определим продолжительность прокладки 0,207 км.

Тм = 1 месяц

Пн = 0.207 км

Пм = 2 км

Тобщ=0,5+0,3=0,8 месяца ≈ 1 месяц.

Продолжительность строительства по объекту: По объекту: Строительство

физкультурно-оздоровительного комплекса (внешние сети электроснабжения) по адресу: Северо-Казахстанская область, Мамлютский район, г.Мамлютка ул. Скачкова 66 «В» составляет 1,0 мес.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений. Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2024.8) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года. При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски1-20;

- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2024 года (17 сборников);

- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2024 год;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов

для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;
- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайслистов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61,62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:
- Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 8,4%-НДЦС РК 8.04-09-2022, табл. 1, п. 2.41.- сметная прибыль в размере 5 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчетастоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк);
Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2023-2024_год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2025 год – 100%,

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

1. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года.

Пояснительная записка к сметной документации.

2. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация.
3. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.).
4. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.
5. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства.
6. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780.
7. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно требованиям Главы 11 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022.
8. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ.
9. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.
10.

Таблица № 2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению

1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 Года на 2025 год, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	30,506 16,685 6,897 6,924	34,945 20,492 6,897 7,556
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.		1

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, увеличение сметной стоимости строительства составило 4,439 млн. тенге за счет изменение проекта-включением фундамента и ограждения КТП.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Онтүстік Сараптама» г. Шымкент, в рабочий проект **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (внешние сети электроснабжения) по адресу: Северо-Казахстанская область, Мамлютский район, г.Мамлютка ул.Скачкова 66 «В»»** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел: Общая часть

1) в ПЗ раздел 1 Общая часть дополнена и указано уровень ответственности объекта по Приказу МНЭ РК №165 от 28 февраля 2015г.

2) в ПЗ раздел 3.0 дополнен описанием принципиальных решении по сетям, системам и оборудованию с учетом их энергоэффективности и мероприятиям по энергосбережению;

3) в ПЗ в разделе 3.0 подробно описаны технические мероприятия обеспечивающие требования безопасности и надежности при пересечении проектируемых и существующих инженерных сетей между собой и сооружениями.

Раздел: Электроснабжение (ЭС) и Наружное электроосвещение

4) В Общей пояснительной записке (ОПЗ) рабочего проекта «Строительство физкультурного комплекса (внешние сети ЭС) по адресу: Северо-Казахстанская область Мамлютский район, г. Мамлютка ,ул. Скачкова 66,В» представлен «Состав проекта», выполненный, согласно Приложению «А» ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

5) В «Составе проекта» Общей ПЗ и на чертежах разделов ЭС и ЭН указаны номер объекта и наименования разделов проекта, с указанием марок и наименований разделов представленных рабочих чертежей, согласно «Заданию на проектирование» и Техническим условиям (ТУ) на ЭС;

6) В «Общих данных» на чертеже ЭС-1 и в общей ПЗ указаны основные технические показатели: напряжение сети «ЭС. Электроснабжение»: тип, сечение проводки сети ЭС; высота и типы опор ЭС;

7) В разделе «ЭН. Наружное освещение» текста общей ПЗ. Пояснительной записки, указаны «Основные технические показатели» раздела «ЭН. Наружное освещение», выполненные в табличной форме;

8) В разделе ЭН «Наружное освещение» представлены результаты Светотехнического расчета наружного освещения территории ФОК, выполненного «Методом удельных мощностей»;

9) Согласно п.14 «ЗП. Задания на проектирование» предусмотрено ограждение проектируемой КТПГ- 100 кВА на представленых чертежах АС-1 – АС-4 раздела «АС. Архитектурно-строительная часть», указанных в «Прилагаемых документах» на чертеже «ЭС-1. Общие данные»;

10) Согласно п. 6 «Монтаж КТПГ-10/0,4 кВ на расчетную нагрузку» Задания на проектирование», на листе «ЭС-1.Общие данные» в графе «Прилагаемые документы» в «Ведомости ссылочных и прилагаемых документов» указана ссылка на чертежи раздела «АС» по КТПГ-100 -10/0,4 кВ, представленные в проекте.

11) В тексте «ОПЗ. Общая пояснительная записка» и в «Общих указаниях» на чертежах «ЭС» и «ЭСН» приведено Согласование-заключение о рассмотрении проектной документации «Северо-Казахстанской распределительной сетевой компанией», выданное16.09.2024 года.

Раздел: Санитарно – эпидемиологический:

12) указан протокол радиологических исследований на участок, в соответствии требованию Закона РК от 23.04.1998 г. № 219-I «О радиационной безопасности населения» ст.11; СП № ҚР ДСМ -73 п.5 п/п 2

13) по условиям труда и бытового обслуживания при строительстве указаны ссылки на нормативную документацию;

14) учтены требования действующих санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49. пункты 6-11. 108,109. 124, 126,128 130, 136 139 141 147.

Раздел: Сметная документация

15) Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация.

16) Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.).

17) Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

18) Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства.

19) Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780.

20) Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно требованиям Главы 11 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022.

21) Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица № 3

№	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемы к утверждению
1.	Мощность комплектной трансформаторной подстанции	кВА	100	100
2.	Установленная мощность электроустановки ФОК,	кВт	54,32	54,32
3.	Строительная длина одноцепной ВЛ-10кВ	км	0,1	0,1
4.	Строительная длина КЛ-10кВ, (Т-1)	км	0,111	0,111
	Строительная длина КЛ-0,4кВ, (Т-2)	км	0,006	0,006
	Строительная длина КЛ-0,4кВ, (Т-4)	км	0,09	0,09
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 прогнозных ценах 2025 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	30,506 16,685 6,897 6,924	34,945 20,492 6,897 7,556
6.	Продолжительность строительства	мес.	1,0	1,0

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, увеличение сметной стоимости строительства составило 4,439 млн. тенге за счет изменение проекта-включением фундамента и ограждения КТП.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (внешние сети электроснабжения) по адресу: Северо-Казахстанская область, Мамлютский район, г.Мамлютка ул.Скачкова 66 «В»»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных

нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

1.	Мощность комплектной трансформаторной подстанции кВА	100 кВА
2.	Строительная длина одноцепной ВЛ-10кВ,	0,100 км
3.	Установленная мощность электроустановки ФОК, кВт	54,32 кВт
4.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 и в прогнозных ценах 2025 годов, в том числе:	34,945 млн.тенге
	СМР	20,492 млн.тенге
	оборудование	6,897 млн.тенге
	прочие	7,556 млн.тенге
5.	Продолжительность строительства	1,0 месяц

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Мамлютского района Северо-Казахстанской области» соответствии с условиями договора за № ОСАР-0019-02 от 15.10.2024 года

8.3 При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Мамлютского района Северо-Казахстанской области"

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Солтүстік Қазақстан облысы, Мамлют ауданы, Мамлют қаласы Скачков көшесі 66 «В» мекенжайында «Дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылымын (сырткы электрмен жабдықтау желілері) салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Комплектік трансформатор подстанцияның қуаттылығы	100 кВА
2.	Бір шынжырлық АЖ-10кВ құрылыс ұзындығы	0,100 км
3.	ДШК электрмен жабдықтау желілері жүйесінің жалпы есептік қуаттылығы	54,32 кВт

4. 2024-2025 жылғы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде: 34,945 млн.теңге

құрылыс-монтаж жұмыстары	20,492 млн.теңге
құрал-жабдықтар	6,897 млн.теңге
өзге де шығындар	7,556 млн.теңге

5. Құрылыстың ұзақтығы 1,0 ай

9.2 Осы сараптамалық қорытынды 2024 жылғы 15 қазандағы № ОСАР-0019-02 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Солтүстік Қазақстан облысы, Мамлют ауданы әкімдігінің сәулет, құрылыс, тұрғын үй коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

9.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

9.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Директор А. Ашимов

Сарапшылар тобының жетекшісі Н. Мукашев

Сарапшы Ж. Джунусова

Сарапшы Б. Калдыбекова

Сарапшы К. Тамабаева

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Сметная документация	Тамабаева Куляш Сарсековна	Специальные разделы проектов	KZ83VJE00043517	Соответствует
2	Общая часть	Мукашев Нуржан	Градостроительство	KZ52VJE00050671	Соответствует

		Сеитнабиевич			
3	Санитарно-эпидемиологический раздел	Калдыбекова Бейсенкул Мутажбековна	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ83VJE00038182	Соответствует
4	Наружные сети электроснабжения	Джунусова Жанат Мекенбаевна	Инженерные сети и системы	KZ70VJE00032014	Соответствует
5	Ведущий эксперт	Мукашев Нуржан Сеитнабиевич	Градостроительство	KZ52VJE00050671	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Ашимов А.Т. (Директор)

Мукашев Н.С. (Эксперт)

Джунусова Ж.М. (Эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)

Калдыбекова Б.М. (Эксперт)

Документ Id	edc4b825-8e49-4f4d-b9ce-b3de7a4d6ae1
Номер и дата документа	ОСАР-0020/24 от 13.11.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** МУКАШЕВ НУРЖАН СЕИТНАБИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Оңтүстік Сараптама" 2024.11.13 12:53:06 233AA0D88A560ECD8BB73841E390B50BFE8C412E ДЖУНУСОВА ЖАНАТ МЕКЕНБАЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Оңтүстік Сараптама" 2024.11.13 12:54:36 766A77F171A35BA4C7AE97BDCB345027FF5B115A ТАМАБАЕВА КУЛЯШ САРСЕКОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Оңтүстік Сараптама" 2024.11.13 12:55:25 1B376426094F8C1868AD87CFB45B61367E55E1E7 КАЛДЫБЕКОВА БЕЙСЕНКУЛ МУТАЖБЕКОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Оңтүстік Сараптама" 2024.11.13 12:56:20 1BE494C5F39A8A16796A69F19FBC86237D5A4523 **Подписано:** АШИМОВ АСКАР ТУРГАНОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Оңтүстік Сараптама" 2024.11.13 13:05:56 704CD276F310BE50FFE8AA7A7981C0234D23E8F0

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.