«Қостанай облысы Мендіқара ауданы Лесное ауылында биіктігі 24 метр байланыс тірегін салу»
жұмыс жобасы бойынша

03.06.2024 ж. № EXENG-0016/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Меңдіқара ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Институт "Агропромпроект" ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы Мендіқара ауданы Лесное ауылында биіктігі 24 метр байланыс тірегін салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Экспертиза Инжиниринг» ЖШС берді.

«Экспертиза Инжиниринг» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EXENG-0016/24 от 03.06.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство опоры связи высотой 24 метра в селе Лесное Мендыкаринского района Костанайской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мендыкаринского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Институт "Агропромпроект"

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство опоры связи высотой 24 метра в селе Лесное Мендыкаринского района Костанайской области» выдано ТОО «Экспертиза Инжиниринг».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертиза Инжиниринг».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство опоры связи высотой 24 метра в селе Лесное Мендыкаринского района Костанайской области».

Дополнительные сведения: Договор №32 от 03.05.2024г.

1.1. Категория: IV Категория.

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый.

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мендыкаринского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Институт "Агропромпроект" (государственная лицензия №24017457 от 29 апреля 2024г. - I категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области». Акимат Костанайской области).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 19 марта 2024 года, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мендыкаринского района;

дополнение к заданию на проектирование от 28 мая 2024г, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мендыкаринского района;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №36 от 15 декабря 2023г., выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мендыкаринского района»;

Распоряжение акима Первомайского сельского округа Мендыкаринского района Костанайской области №5-Р от 09 января 2024г, о предоставлении земельного участка;

договор о временном безвозмездном землепользовании земельного участка №6 от 12 января 2024г;

земельно-кадастровый план земельного участка №2024-965533, кадастровый номер 12:185:035:752 площадью 0,0400га;

Постановление акимата Мендыкаринского района №4 от 09 января 2024г. о реализации решения Мендыкаринского районного маслихата. Приложение перечень местных бюджетных инвестиционных проектов на 2024 - 2026 годы;

протокол дозиметрического контроля № 046 ГАМ от 13 февраля 2023г, выданный ТОО «KAZ ATOM»;

протокол радиометрического контроля № 046 РАД от 29 апреля 2024г, выданный ТОО «KAZ ATOM»;

отчет об инженерно-геологических изысканиях участков строительства, выполненный ТОО «Geo Group Engineering» в марте-апреле 2024 года. (лицензия на изыскательскую деятельность № 22014786 от 09 августа 2022 года), г. Кустанай;

отчет по топогеодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Geo Group Engineering» в марте 2024 года. (лицензия на изыскательскую деятельность № 22014786 от 09 августа 2022 года), г. Кустанай.

Технические условия:

от 17 апреля 2024 № 1922-12 на электроснабжение, выданные ТОО «ЭПК-форфайт»;

Письма:

ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мендыкаринского района:

от 02 мая 2024г. №02-06/58, о предоставление рабочего проекта на рассмотрение экспертизы;

от 26 марта 2024г. №02-06/33, сроках начала строительства;

от 04 декабря 2023г. №1116-01-12, об источнике финансирования;

от 29 мая 2024г. №02 - 06/86, в ПСД не предусмотрена установка оборудования сотовой связи, даннывй вид работ будет производится эксплуатирующей организацией ТОО «Кар Тел».

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Мендыкаринского района»:

от 27.03.2024г. № 01-22/20, об отсутствии зеленых насаждениях;

от 27.03.2024г. № 01-22/22 о расстоянии до полигона.

от 27 марта 2024г. № 01-68, об отсутствии сибиреязвенных захоронений, предсталенная ГКП «Ветеринарная станция Мендыкаринского района» «Управление ветеринарии акимата Костанайской области».

от 29 марта 2024г. № -02/522, Министерство экологии и природных ресурсов РК Комитет по водным ресурсам РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов», о отсутствии водоохранной зоны;

от 12 апреля 2024г. №ЗТ-2024-03691177, Акционерное общество «Авиационная администрация Казахстана», об отсутствии угрозы безопасности полетов.

5.2.Согласования заинтересованных организаций:

от 02 мая 2024г. №02-06/58 о согласовании проектных решений заказчиком ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мендыкаринского района.

Мотивированный отказ ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области" от 23 мая 2024г. №KZ86VDC00103865.

5.3.Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. 19-24-ПП. Паспорт проекта

Том 2. 19-24-ОПЗ. Общая пояснительная записка.

Том 3.1 19-24-ГП. Генеральный план.

Том 3.2 19-24-АС. Строительные решения.

Том 4. 19-24-ЭС. Электроснабжение.

Том 5. 19-24-ПОС. Организации строительства .

Том 6. 19-24-СД. Сметная документация.

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Цель и назначение – установка опоры связи для монтажа специального телекоммуникационного оборудования, которое должно находиться на определенной высоте над уровнем земли. Это оборудование выступает центром ячейки в ячеистой структуре покрытия территории беспроводной связью.

Они помогают обеспечить людей:

беспроводной сетью Wi-Fi;

мобильной связью;

радиорелейной системой связи;

радарами и навигацией;

радио и телевидением.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Отведённый участок на строительство опоры связи высотой 24 метра расположено в селе Лесное Мендыкаринского района.

В административном отношении объект находится в 7 км. в юго-западном направлении от центра п. Боровское в северно-западной части Костанайской области. Ситуационная схема расположена на рисунке 1.

Ситуационная схема, рис.1.

Природно-климатические условия района строительства.

Территория участка относится к климатическому подрайону IВ.

Костанайская область, расположенная в центре Евроазиатского материка, отличается резко континентальным климатом. Климатические условия изменяются в широких пределах в связи с большой протяжностью территории, а также влиянием Уральских гор на западе и Казахского мелкосопочника на востоке. Западные воздушные массы значительно иссушаются, проходя над Уралом и Зауральским плато, а восточнее Тургайской ложбины начинает сказываться влияние орографической преграды.

Геоморфологические и геологические условия:

Участок строительства относится к IV дорожно-климатической зоне и к климатическому подрайону IВ Рис. А.1. приложения А, СП РК 2.04.01-2017.

В соответствии с Картой сейсмического районирования территории и Казахстана территория г. Костанай и Костанайской области расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому не является сейсмоактивной.*.

Параметры климата даны по метеостанции г. Костанай, СП РК 2.04.01-2017, параметры по климатическим нагрузкам:

Ветровой район – IV (по СП РК 2.04-01-2017);

Район по давлению ветра - IV (СП РК 2.04-01-2017) Нормативное значение ветрового давления Wo=0,77кПа (77кгс/см2);

Район по толщине стенки гололеда – V (СНиП 2.01.07-85);

Район по весу снегового покрова - IV (НТП РК 01-0,1-3,1(4,1)-2017.

Расчетное значение веса снегового покрова Sg=1,50 кПа (153 кгс/м2).

Температура наружного воздуха:

наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98 – минус 38.2^{0}С.

обеспеченностью 0,92 - минус 33.5^{0}С.

наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98 - минус 39.9^{0}С.

обеспеченностью 0,92 - минус 37.6^{0}С.

Средняя минимальная наиболее холодного месяца - минус 15.5^{0}С.

Абсолютная минимальная - минус 43.1^{0}С.

Температура воздуха обеспеченностью 0,95 - плюс 26.1^{0}С.

Температура воздуха обеспеченностью 0,98 - плюс 29.3^{0}С.

Средняя максимальная температура наиболее теплого месяца - плюс 27.1^{0}С.

Абсолютная максимальная температура - плюс 41^{0}С.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, см. (СП РК 5.01-102-2013, СП РК 2.04-01-2017):

суглинки и глины -172;

супеси, пески мелкие и пылеватые -209;

пески средние, крупные и гравелистые -224.

Толщина снежного покрова с 5% ВП-52см

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт – 2,34м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчету по инженерно-геодезическим и геологическим изысканиям, выполненными ТОО «Geo Group Engineering» в 2024г., площадка строительства характеризуется следующими данными:

Абсолютные отметки скважин изменяются в пределах от 180,42 м (скважина №1) до 182,59 м (скважина №2), перепады абсолютных отметок составляют 0,17 м.

На основании полевого визуального описания выработок и данным лабораторных испытаний грунтов установлено, что до глубины 10,0м в геологическом строении участка изысканий принимают участие:

1.Современные техногенные отложения (tQiv) насыпные грунты-дисперстные, несвязные, антропогенные образования представлены –суглинками и строительным мусором, уплотнённые. Грунты образовались в результате хозяйственной деятельности человека.

2. alQ_{I-IV} аллювиальные песчаные отложения нижне-верхне четвертичного возраста

3. P_2ts глины опоковые P2ts тасаранской свиты палеогена,

ИГЭ (слой) 0 tQiv) насыпные грунты - дисперстнные, несвязные, антропогенные образования - перелопаченный песок, суглинок, почвенно-растительный слой. Не является несущим слоем. Вскрытая мощность до 0,8м. Имеет повсеместное распространение.

ИГЭ №1 alQI-IV. Песок мелкий серого цвета, маловлажный, средней плотности. с включением редких прослоек глины. Вскрытая мощность от 1,0 до 1,2м.

Залегает в подошве насыпного грунта суглинка ИГЭ №0. Имеет повсеместное распространение

ИГЭ №2 Глина опоковая P_2ts тасаранской свиты палеогена, желто-бурая до буровато-коричневой, с сероватым оттенком, маловлажная, твёрдой консистенции, слоистой структуры, с включением тонких прослоек мелкого песка, мощностью до 1-3см-5%, плотная. Вскрытая мощность до 3,7м. Залегает в подошве песка мелкого ИГЭ №1.

Имеет повсеместное распространение

ИГЭ №3 Глина опоковая P_2ts тасаранской свиты палеогена серого цвета, влажная, туго пластичной консистенции, слоистой структуры, с включением прослоек мелкого песка мощ.5-30см.насыщенного водой. Вскрытая мощность от 4,3 до 4,5м.

Залегает в подошве глины ИГЭ №2.

Имеет повсеместное распространение.

Для глин (ИГЭ-2) величина относительного свободного набухания, определенная на приборе ПНГ-2, изменяется в пределах 0,060 до 0,070, со средним значением 0,065, что характеризует данные грунты как слабонабухающие (ГОСТ 25100-2020, таблица Б.20, Е < 0,04 - < 0,08 слабо набухающие). По относительной деформации просадочности глина характеризуется как непросадочная, относительная деформация просадочности при Р = 0.3МПа составила 0.00 д.ед.

Гидрогеологические условия участка.

Подземные воды грунтового типа, приуроченные к четвертичным аллювиальным отложениям, вскрыты скважинами на глубине 6,5-6,7м.

Установившийся уровень подземных вод на глубине 5,5-5,7м, на отметке 179,62 м. Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, минимальное стояние наблюдается в феврале, максимальный подъём уровня наблюдается в мае.

Водопроницаемость – способность фильтровать воду. Скорость напорного движения грунтовых вод зависит от размеров пор грунта, сопротивлений по пути фильтрации и величины действующих напоров. Характеристикой степени водопроницаемости грунта является коэффициент фильтрации, представляющий собой скорость фильтрации при градиенте напора, равном единице, и линейном законе фильтрации; выражает количество воды, проходящее в единицу времени через единицу сечения грунта.

Величины коэффициентов фильтрации для грунтов приняты по лабораторным данным и материалам изученности:

для песков мелких - 2.2 м/сут.

для негеновых глин с включением линз песка ИГЭ №3- 0.55 м/сут.

Согласно табл.Б.4 СП РК 2.01-101-2013 по химическому составу грунтовые воды не агрессивны к бетонам марки W4 ,W6 , W8 на обычном портланцементе и не агрессивны к бетонам сульфатостойких цементов. По отношению к железобетонным конструкциям вода слабо агрессивная при периодическом смачивании и не агрессивная при постоянном погружении.

Засоленность и агрессивность грунтов

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-2020, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов элементов №1, №2, №3 (Согласно табл.Б.4 СП РК 2.01-101-2013):

по отношению к бетонам марки W4, по водонепроницаемости на портландцементе – слабая,

по отношению к бетонам марки W6 ,W8 по водонепроницаемости на портландцементе – не агрессивная, на сульфатостойких цементах—не агрессивны,

по отношению к железобетонным конструкциям – слабая и не агрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов ИГЭ №1, №2 (ГОСТ 9.602-2016, таблицы 1,2,4) по отношению к стальным конструкциям -высокая, к свинцовой - высокая и к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Степень коррозионной агрессивности грунтов ИГЭ № 3 (ГОСТ 9.602-2016, таблицы 1,2,4) по отношению к стальным конструкциям - средняя, к свинцовой – средняя и к алюминиевой оболочке кабеля – средняя.

Группы грунтов по условиям разработки рекомендуется принять согласно: НДЦС РК 8.04-03-2022 ,Земляные работы. Табл. 1-1.

Насыпной грунт-Суглинок ИГЭ №0 - 26а.
Песок мелкий ИГЭ №1 - 29а.
Глина твёрдая ИГЭ №2 - 8д.
Глина туго пластичная ИГЭ №3 - 8в.

6.2. Проектные решения.

Проектные решения приняты на основании задания на проектирование с дополнением к заданию на проектирование, утверждённого ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мендыкаринского района.

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормами и правилами на проектирование и строительство.

6.2.1. Генеральный план.

При размещении объекта соблюдены требования нормативных документов РК, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированного объекта:

СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

На проектируемом участке на момент выполнения топосъёмки нет существующих строений.

Горизонтальная привязка проектируемого здания дана от существующего строения "КЖ".

За исходную высотную отметку принята отметка 180,63 (КТП -2). Нулевая отметка здания соответствует отметке - 180,98.

Проектом предусмотрено установка опоры связи и устройство ограждения с калиткой.

Система координат местная.

Система высот Балтийская.

Красная линия на участке отсутствует.

Основные показатели

Таблица №1

№	Наименование	Ед. изм	Показатели	
			к – во	% к общей
1	Площадь участка по Акту	га	0,04	
2	Площадь участка в условных границах	га	0,002704	100
3	Площадь застройки	$м^2$	0,33	1,2
4	Площадь отмостки	$м^2$	8,63	31,9
5	Прочая площадь	$м^2$	18,8	66,9

План организации рельефа.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода.

Высотная посадка опоры связи решена в полной увязке с существующим высотным положением прилегающей территории.

6.2.2. Строительные решения.

Рабочим проектом предусмотрено строительство опоры связи в селе Лесное Мендыкаринского района.

Проект разработан на основании:

АПЗ № 36 от 15 декабря 2023 г., выданного ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мендыкаринского района";

задания на проектирование 19 марта от 2024 г., и дополнения к заданию на проектирование, выданное заказчиком, ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мендыкаринского района";

исходных данных поставщиков оборудования (ТОО "КаР-Тел", АО "Казахтелеком")

Объемно-планировочные решения.

Сооружение опоры связи мачтового типа, бескаркасное, отдельно стоящее без растяжек, в соответствии с дополнением к заданию на проектирование принято бетонная опора СК-26 по серии 3.501.1-155.0.

В зависимости от грунтовых условий и ветрового района подобрана схема мачты и вариант её установки в грунт. Размеры фундамента и глубина заложения приняты с учетом геологических условий участка строительства и ветровой нагрузки и соответствует серийной по узлу УО-1.

Фактическая высота опоры в проекте составляет 25,03 м. и ограждение площадки, по серии 3.501.1-155.2-01 высотой 1,20 м.

Из стойки СК 26 получена опора высотой 25,0 с фундаментом, т.к. опирание опоры принято на самые худшие грунтовые условия.

Расчет конструкций мачт проведен на ветровую нагрузку для Ia,II,III,IV,VI ветровых районов, снеговую нагрузку для V снегового района, гололедную нагрузку для V гололедного района в соответствии с СНиП 2.01.01-85 с учетом сейсмических воздействий в 7, 8 и 9 баллов.

Конструктивные решения.

Проектируемое сооружение самонесущее. Полезная нагрузка только от технологического оборудования, принятого по заданию поставщиков.

Пространственная жесткость и прочность сооружения обусловлена несущей способностью принятых конструкций, обеспечивает восприятие и передачу всех нагрузок на основание.

Конструкции приняты заводского изготовления по серии 3.501.1-155.0 и подобраны по таблицам выпуска 0 «Материалы для проектирования».

Основанием фундамента служит глина желтобурая до буроватокоричневой, с сероватым оттенком, маловлажная, твёрдой консистенции, слоистой структуры, с включением тонких прослоек мелкого песка. Вскрытая мощность- 3,70м

Расчетные характеристики глины: CII=50 кПа, fII=21°, Ee=12,3 МПа, gII=1,90 г/м³.

Глины характеризуются, как непросадочные, слабонабухающие.

Подземные воды грунтового типа, приуроченные к четвертичным аллювиальным отложениям, вскрыты скважинами на глубине 6,5 - 6,7 м. Установившийся уровень подземных вод на глубине 5,5 - 5,7 м.

Нормативная глубина промерзания от поверхности земли для глинистых грунтов - 2,10 м.

По табл. раздела «3» принят тип грунтов «5» - суглинки, супеси и глины.

В соответствие с разделом 6 «Указания по применению» и таблицы ветровых нагрузок принят тип опоры МО-26-ФГ.

Бетон фундаментов С20/25 W8 F150, армирование фундамента из арматуры класса А400 ГОСТ 34028-2016.

Основные конструктивные элементы здания:

Фундамент - сборный, железобетонный, стаканного типа, грибовидный ФГ-2

Мачта - сборная железобетонная, коническая;

Площадка оборудования ПП-1 - из металлоконпроката;

Лестница и ограждение - из металлопроката

Сварка стальных элементов производится электродами Э-42 ГОСТ 9467-75* в соответствии с ГОСТ 5264-80. Катет шва принят по наименьшей толщине свариваемых деталей. Варить по всему периметру сопряжения деталей.

Все металлические детали после установки в проектное положение окрашены за 2 раза эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по слою грунта ПФ-020 ГОСТ 18186-79

Марка стали прокатного профиля С245, марка стали листового проката С255 по ГОСТ 27772-2015.

Материалы для устройства мачты приняты «нормального» исполнения:

Металлоконструкции из стали С245 ГОСТ 27772-2015 уголки по ГОСТ 8509-93, сталь листовая по ГОСТ 19903-2015, сталь круглая по ГОСТ 2590-2006, болты по ГОСТ 7798-70*.

На все виды скрытых работ, предусмотренные соответствующими частями "Правил производства и приемки работ", в обязательном порядке выполняются акты.

Общие указания по устройству опор.

Опоры связи запроектированы сборными, заводского изготовления.

Опоры собираются на площадке строительства в следующем порядке:

Закрепление (при помощи болтов) на стойке хомутов и ветвей площадок обслуживания;

Закрепление (при помощи сварки) настила на ветвях площадок;

Крепление (при помощи сварки) лестниц к хомутам и площадкам;

Крепление (при помощи сварки) ограждений площадки и лестниц;

Окончательное затягивание хомутов крепления лестниц;

Установка мачты в предварительно смонтированный фундамент

Фундаменты опор монтированы по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Швы между сборными железобетонными элементами тщательно заделываются жестким цементным раствором М300.

Узлы объединения элементов опоры выполняются по серии 3.501.1-155.0

Обратная засыпка пазух фундаментов производится местным непросадочным грунтом, слоями по 20-25 см с тщательным трамбованием до Y=1,65 гс/см3

Ограждение участка принято высотой 1600мм, разработано по типу серии 5.905-25.05 вып. 1 часть 2. Стойки приняты из труб диаметром 57х3,5 ГОСТ 10704-91, закрепленные в фундамент из бетона С8/10 W8 F150 СТ РК ЕН 206-2017.

Антикоррозионные мероприятия

Рабочим проектом предусмотрена антикоррозийная первичная защита конструкций по СП РК2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Поверхность стальных конструкций после выполнения сварочных работ очищаются от шлака и ржавчины и окрашены эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по слою грунтовки ПФ-020 ГОСТ 18186-79.

Боковые поверхности бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено с обмазкой горячим битумом за два раза.

Все бетонные и железобетонные сборные (заводского изготовления) изделия выполнены на портландцементе марки W8 по водопроницаемости. Все монолитные изделия построечного изготовления выполнены на портландцементе марки W8 по водонепроницаемости.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы.

Электроснабжение

Раздел электроснабжение по объекту разработан в соответствии с требованиями ПУЭ РК2022 и СН РК4.04-07-2019 "Электротехнические устройства", на основании технических условий ТУ №1922-12от17.04.2024г, выданных ТОО "ЭПК-форфайт".

Категория по надежности электроснабжения- III.

Напряжение 0,4кВ. Мощность по техническим условиям Р=17,0кВт.

Протяженность ВЛИ-0,4 кВ - 91,0 м

Коэффициент мощности - 0,93.

Центр питания ПС-110/35/10кВ "Боровская".

Точка подключения к системе электроснабжения - РУ-0,4кВ КТП-10/0,4кВ-160кВА-№2ВЛ-10кВ, запитанная от ВЛ-10кВ "Боровская-Откормсовхоз".

В РУ-0,4кВ предусматривается установка автоматического выключателя ВА57Ф35 40А.Подключение коммутационного аппарата выполняется проводом АПВ1х10мм².

В связи с преобладанием активной нагрузки (оборудование связи - cosф=0,93) компенсация реактивной мощности не требуется.

Электроснабжение предусматривается в трёхфазном исполнении проводом маркиСИП-4, 4х16мм².

Провод электропитания проложен: воздушно, по существующим опорам. На площадке опоры связи предусмотрена установка дополнительной ж/б опоры СВ95-2с.

На вводе в щит учета и на выходе из РУ-0,4кВ КТП провод проложен в гофрированной защитной трубе.

Учет электроэнергии предусмотрен в шкафу ШУЭ-08-1Н-СА-01 (или аналогичном), установленном на конструкциях опоры связи по трёхфазному электронному счётчику активной энергии прямого включения – Меркурий 230АМ-01 3Х230/400V 5(60)А (стандартный телеметрический выход позволяет эксплуатировать счетчик в составе АСКУЭ, имеющей возможность приёма учётной информации в импульсах телеметрии) или аналогичному по характеристикам.

Для опоры связи предусматривается устройство заземляющего контура и молниезащиты.

На глубине 0,7-1,0м проложен замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), присоединенный к заземляющему устройству стальной полосой 40х4мм. Заземляющее устройство предусматривается из вертикальных штырей диаметром 16мм.

Сопротивление заземляющего устройства опоры связи не должно превышать10Ом.

К контуру защитного заземления присоединяются металлические части опоры связи, молниеотвод, главная шина заземления ЩУЭ.

На верхней площадке опоры связи предусматривается установка молниеприемника - металлического штыря диаметром 20мм от которого выполняется опуск к основанию опоры стальным проводником диаметром 8мм, который присоединяется к контуру защитного заземления.

Проектом предусмотрено повторное заземление ж/бетонных опор ВЛИ-0,4 кВ.

Все нетоковедущие части электрооборудования должны быть заземлены согласно ПУЭРК2022.

Перед производством работ проект согласовывается с эксплуатирующей организацией и со всеми заинтересованными организациями.

Электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК2022,ПТЭ,ПТБ и СН РК4.04-07-2019.

Все необходимые электроизмерения и испытания после монтажа электрооборудования и электрических линий выполняются в соответствии с ПУЭ РК2022.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

Защитные мероприятия в области чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

С целью снижения риска ЧС, на основании действующего в РК законодательства, руководство должно:

разработать план действий при возникновении ЧС;

проинформировать обслуживающий персонал о риске ЧС на объекте;

осуществлять обучение персонала действиям при возникновении ЧС;

обеспечить пострадавших экстренной медицинской помощью;

планировать и проводить мероприятия по предупреждению и снижению опасности возникновения ЧС на проектируемых объектах;

разрабатывать рекомендации по комплексу мероприятий, направленных на предупреждение возникновения ЧС адекватно изменениям, происходящим во времени, и внедрять рекомендуемый комплекс мероприятий;

проводить после ликвидации ЧС мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению деятельности.

Персонал, обслуживающий объекты, должен:

соблюдать меры безопасности в повседневной деятельности;

не допускать нарушений трудовой и технологической дисциплины;

знать сигналы гражданской обороны и установленные правила поведения и порядок действий при угрозе возникновения или возникновения ЧС;

изучать основные методы защиты, правила пользования коллективными и индивидуальными средствами защиты;

изучать приемы оказания первой медицинской помощи.

На основании Закона РК «О гражданской защите» (гл.18, ст.103) граждане, участвующие в ликвидации ЧС, имеют право на государственное социальное страхование.

Основные задачи и принципы гражданской защиты

Такими принципами, согласно ст.3 Закона РК №188-V от 11.04.2014г. «О гражданской защите», являются:

предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций и их последствий;

спасение и эвакуация людей при возникновении чрезвычайных ситуаций путем проведения аварийно-спасательных и неотложных работ в мирное и военное время;

создание сил гражданской защиты, их подготовка и поддержание в постоянной готовности;

Противопожарные мероприятия выполнены в полном соответствии с требованиями:

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МВД №№405 от 17.08.2021г., Правил пожарной безопасности, утвержденные приказом МЧС от21.02.2022г. № 55.

Основную опасность на инженерных коммуникациях представляют аварии на трубопроводах и арматуре, которые носят локальный характер.

С целью предупреждения чрезвычайных ситуаций, возникающих в результате возможных аварий на проектируемом объекте, приняты следующие решения, которые сводят к минимуму вероятность аварий:

применен сортамент труб, а также технические решения, в соответствии с действующими нормами и правилами;

проектируемые инженерные сети и сооружения размещаются на нормативных расстояниях от существующих коммуникаций и строений, с учѐтом требований СН РК 3.01-01-2013 Градостроительство. планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов (с изменениями от 05.03.2018 г.) и СП РК 3.01 -1 01 -2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 09.07.2021 г.);

предусмотрены конструктивные решения, предотвращающие наружную коррозию трубопроводов инженерных сетей и сооружений с учетом требований действующих нормативных документов.

Для обеспечения пожарной безопасности при эксплуатации электрических сетей 0,4кВ предусмотрено:

заземление электрооборудования; защита электросетей от токов короткого замыкания;

контроль за состоянием трасс линий 0,4 кВ в целях недопущения свалки кустарников, сухой травы и прочих горючих веществ вблизи электрооборудования и электрических сетей.

Категория производства по взрыво-пожарной безопасности данного объекта отсутствует.

Санитарно- эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве

Проект разработан согласно Санитарным правилам, утверждённые приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2022г. № КР ДСМ – 52 Об утверждении

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 16.06.2021 года № ҚР ДСМ-49.

На проектируемом объекте в период строительства будут образовываться следующие виды отходов: ТБО, образованные в результате хозяйственно-бытовой деятельности персонала, огарки сварочных электродов, жестяные банки из-под краски, промасленная ветошь, строительный мусор.

Для каждого вида отходов на строительной площадке должен быть установлен отдельный контейнер с маркировкой:

ТБО код GO 060.

огарки сварочных электродов код (GA 090).

Тара из под ЛКМ код (AD 070).

Подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС.

Для предотвращения загрязнения, при строительстве предусмотрен сбор мусора в контейнеры, установленные на твердом покрытии, с последующим вывозом на полигон ТБО.

Все бытовые помещения в мобильном исполнении (вагончики или спец. автотранспорт), передвигаются по мере выполнения работ, выдерживая максимальное расстояние не более 150 м от крайней точки производства работ.

Выдача рабочим и ИТР занятым на строительстве, специальной одежды, специальной обуви 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 подрядчика.

Экологический раздел

Выбросы вредных веществ в атмосферу не предусматриваются. Вредного воздействия на окружающую среду здание не производит.

Отрицательного воздействия на поверхностные природные водоемы и подземные воды не ожидается.

Бытовые отходы предусматривается вывозить специализированным транспортом в места утилизации, согласно заключаемого договора с коммунальными службами.

При производстве работ руководствоваться указаниями СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда техника безопасности в строительстве" и Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности", утвержденный приказом МЧС от 17 августа 2021г. № 405.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. Приказом министра национальной экономики РК от 11.01.2022 г. № КР ДСМ – 2 проектируемый объект является не классифицируемым по санитарной классификации.

В соответствии со статьей 47 Экологического Кодекса РК предпроектная и проектная документация, не классифицируемая согласно санитарной классификации объектов, приведенной в статье 40 ЭК, относится к IV категории по значимости и полноте.

Для обеспечения технологического процесса строительства объекта и хозяйственно бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества.

На период проведения строительно-монтажных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными. Вода для технических нужд будет доставляться на участок работ специальным транспортом.

Для отведения сточных вод предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте.

Согласно ответу РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» на территории проектируемого строительства поверхностные водные объекты, установленные водоохранные зоны и полосы отсутствуют.

Вредного воздействия на водный объект производиться не будет, как при строительстве объекта, так и при эксплуатации. Участок проектируемых работ находится за пределами водоохранной зоны и полосы. В связи с этим отрицательного воздействия на них не ожидается.

Проектом не предусмотрены мероприятия по предотвращению загрязнения водных объектов, мониторинг воздействия на водные ресурсы не предусматривается.

На проектируемом объекте в период строительства будут образовываться следующие виды отходов: ТБО, образованные в результате хозяйственно-бытовой деятельности персонала, огарки сварочных электродов, жестяные банки из-под краски, промасленная ветошь, строительный мусор.

Согласно письма ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Мендыкаринского района» № 01-22/22 от 27 марта 2024г. расстояние до полигона ТБО в селе Лесном составляет -1 км.

На территории земельного участка рабочего проекта в радиусе 1000 метров отсутствуют почвенные очаги сибирской язвы и сибиреязвенные захоронения (письмо ГКП «Ветеринарная станция Мендыкаринского района» «Управление ветеринарии акимата Костанайской области» № 01-68 от 27 марта 2024г), о сибиреязвенных захоронениях

Эксплуатация проектируемого объекта не будет оказывать негативного влияния на почвенный покров, поэтому экологический мониторинг почв не предусматривается. Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта на период строительства и эксплуатации оценивается как незначительное.

На период работ по строительству и эксплуатации объекта не предусматривается сброс сточных вод на рельеф местности и в водные источники, не предусматривается размещение отходов производства в собственных накопителях, в связи, с чем расчет платежей за эмиссии загрязняющих веществ в водные объекты, расчет платежей за размещение отходов не производятся.

6.4. Организация строительства:

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства – 1 месяц, определена в соответствии с СП РК 1.03-102-2016, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1».

Начало строительства – июнь месяц 2024.г, согласно письма от 26 марта 2024г. №02-06/33 ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мендыкаринского района.

6.5. Оценка воздействия на окружающую среду.

Согласно мотивированного отказа ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области" от 23 мая 2024г. №KZ86VDC00103865 в соответствии со статьей 87 Экологического Кодекса РК проектная документация, не подлежат обязательной государственной экологической экспертизе, приведенной в статье 12 ЭК, относится к IV категории по значимости и полноте.

6.6. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Проектными решениями предусмотрено строительство опоры связи высотой 24 метра в селе Лесное Мендыкаринского района.

Проектные решения приняты на основании задания на проектирование, утверждённого руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мендыкаринского района .

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормами и правилами на проектирование и строительство.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. Приказом министра национальной экономики РК от 11.01.2022 г. № КР ДСМ – 2 проектируемый объект является не классифицируемым по санитарной классификации.

6.7. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в РК» на основании приказа №223 НК от 01 декабря 2022 г. Приказом комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан. Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (2024.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах на 01.01.2024 года.

С января 2023 г. утверждены нижеследующие нормативные документы по ценообразованию в строительстве:

НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»

НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управлению строительством»

СЦЭМ РК 8.04-11-2023. «Сборник сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов» Изменения и дополнения.

НДЦС РК 8.04-03-2023 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы»

ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022 Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы и монтаж оборудования. Изменения и дополнения.

УСН РК 8.02-03-2023 Сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ в текущем уровне. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы.

СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен на перевозки грузов. Отдел 1. Автомобильные перевозки»

Методические рекомендации по расчету сметных цен на строительные ресурсы и сметных цен на перевозки грузов строительства, Элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы, Методические рекомендации по расчету индексов стоимости для строительства, Индексы стоимости для строительства, Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве (НДЦС РК 8.01-05-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022,

НДЦС РК 8.01-06-2022, НДЦС РК 8.04-07-2023, СЦЗТ РК 8.01-13-2023) Изменения и дополнения. Выпуск 38.

Приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства РК за №39-нк от 15.03.2024г. утверждены и введены в действии с 15 марта 2024 года:

ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» (20 сборников). Выпуск 5.

ССЦ РК 8.04-09-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» Выпуск 4.

НДЦС РК 8.04-03-2023 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги»;

НДЦС РК 8.04-03-2023 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения»;

Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции, оборудование, мебель и инвентарь на апрель месяц 2024 года, выпущенного АО «КазНИИСА» и содержащей книги 1, 2 и 3.

В сметной стоимости строительства учтены общеплощадочные затраты, связанные с организацией и управлением строительно-монтажными работами по стройке:

НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управлением строительства»

Сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» п.8.2.65;

Средства на непредвиденные работы и затраты применяются от вида строительства НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» п.8.2.66.4.

Затраты заказчика на инжиниринговые услуги (технические и авторские надзоры) НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан». Выпуск 30. п.п.11.14; 11.16. Приложение Б, таблица Б.1 и Б.2.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Экспертиза Инжиниринг» в рабочий проект **«Строительство опоры связи высотой 24 метра в селе Лесное Мендыкаринского района Костанайской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Задание на проектирование.

7.1.1 Представлено дополнение к заданию на проектирование с указанием

виды выполняемых работ.

потребная мощность объекта кВт.

уровень ответственности и технологическую сложность объекта.

полное сопровождение проекта до получения заключения вневедомственной экспертизы – исключено государственной.

Пояснительная записка.

7.1.2 Ситуационная схема приведена в соответствие с топосъемкой по расположению существующих линий ЛЭП и КТП №2.

7.1.3 Откорректировано:

Проект разработан для следующих климатических условий согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях:
Район по давлению ветра - IV (СП РК 2.04-01-2017) Нормативное значение ветрового давления Wo=0,77кПа (77кгс/см2);
Район по весу снегового покрова - IV (НТП РК 01-0,1-3,1(4,1)-2017. Расчетное значение веса снегового покрова Sg=1.8кПа (180кгс/м2);

Раздел 3. Строительные решения.

Объемно-планировочные решения

7.1.4 Сооружение опоры связи мачтового типа, бескаркасное, отдельно стоящее без растяжек, высотой 26,0 м. Наименование проекта: опора связи высотой 24,0 метра. Принято высотой 26м. в соответствие с дополнением к заданию на проектирование, утвержденного заказчиком.

Конструктивные решения.

7.1.5 Принятый тип указан с учетом ветрового района эксплуатации.

7.1.6 Конструкции приняты заводского изготовления и подобраны по таблицам нагрузок и грунтовых условий серии 3.501.1-155.0. Указано принятое основание под фундамент опоры.

7.1.7 Приведены характеристики материалов, необходимых для изготовления железобетонных, металлических конструкций в соответствии с вып. 1 и 2.

Указано:

7.1.8 Марка фундамента, класс бетона, армирование.

7.1.9 Вид соединения площадок и лестниц.

7.1.10 Дополнен разделом противопожарные мероприятия.

7.1.11Предусмотрены мероприятия в области защиты населения при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

Альбом 3.1. Генеральный план.

7.1.12 Представлена ситуационная схема участка.

7.1.13 На разбивочном плане показаны угловые отметки ограждения и указано расположение калитки.

Альбом 3.2. Строительные решения.

Общие данные.

7.1.14 Указано: Далее залегает и служит основанием фундаментов глина желтобурая до буроватокоричневой, с сероватым оттенком, маловлажная, твёрдой консистенции, слоистой структуры, с включением тонких прослоек мелкого песка. Вскрытая мощность - 3,70 м.
Откорректированы расчетные характеристики глины: CII=50 кПа, fII=21°, Ee=12,3 МПа, gII=1,90 г/м³.

7.1.15 Выполнена посадка фундамента на геологическом разрезе, с указанием нагрузки от опоры.

7.1.16 На фасаде и разрезе 1-1 указана отметка 0,000 в соответствии с разделом ГП.

7.1.17 Откорректированы размерные цепочки, указанные на фасаде в соответствие с размерной цепочке по серии опоры МО-26-ФГ.

7.1.18 В связи с восстановлением серийной высоты мачты – глубина заделки соответствует серийной по узлу УО-1.

7.1.19 Исправлены принятые высоты ограждения ОГ-1,2. ОГ-3. калитки на 1500мм.

Альбом 4. Электроснабжение.

7.1.20 Ведомость ссылочных и прилагаемых документов, СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства» откорректировано на СН РК 4.04-07-2023

7.1.21 Откорректировано количество опор, опоры №1, 2, 3 существующие, проектируемый №4.
В примечании приведены указания №4. Указанный на плане тип опор соответствует креплению СИП на опоре в соответствии с Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 с изолированными проводами (ВЛИ) ОАО "Казсельэнергопроект" и №5. Для существующих опор (№1-№3) в спецификации учтена только арматура крепления провода. Указаны пометки «сущ.» и «проектируемая»

Спецификация оборудования, изделий и материалов.

7.1.22 Номиналы автоматических выключателей в ШУЭ указаны согласно принципиальной схеме электроснабжения

7.1.23 Откорректировано количество заземляющего проводника при существующих трех опорах с повторным заземлением и проектируемой одной опоры.

7.1.24 В общей спецификации оборудования, изделий и материалов в графе 4 указана номенклатура материальных ресурсов и инженерного оборудования согласно каталога АГСК-3

7.1.25 Представлен чертеж опоры: тип А11.

Проект организации строительства.

7.1.26 Откорректированы ссылки на отмененные нормативные документы.

7.1.27 Проектные решения приведены в соответствие с изменениями в технической и сметной частям проекта.

Паспорт проекта.

7.1.28 Проставлено печать и подпись.

7.1.29 Паспорт рабочего проекта приведен в соответствии с разделами.

Сметная документация.

7.1.30 Локальные сметы приложены в форме 4, сводная ведомость материальных ресурсов и оборудовании в форме 7, в формате Excel-е и kenml, исходные данные в Worde, ведомость потребности материалов, изделий, конструкции и оборудования в целом по объекту с указанием доли казахстанского содержания и переведены в ПДФ.

7.1.31 Сметная документация в полном комплекте: пояснительная записка, сводный сметный расчет, локальные сметы и исходные данные.

7.2. Оценка принятых решений:

В соответствии Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» заказчиком и разработчиком проекта определено отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам:

Уровень ответственности - объект II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным;

Рабочий проект **«Строительство опоры связи высотой 24 метра в селе Лесное Мендыкаринского района Костанайской области»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, действующим требованиям технических регламентов и других нормативных технических документов

По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со СН РК 1.02-03-2023 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023г.).

Инженерные изыскания выполнены для установление геологического разреза участка работ и условий залегания грунтов, определение физико-механических характеристик грунтов, слагающих участок работ, изучение гидрогеологических условий, химического состава подземных вод и их агрессивного воздействия на цементы различных марок и металлические конструкции, определение агрессивности грунтов по отношению к цементам различных марок и коррозионной активности их по отношению к стали, определение групп грунтов по разработке.

Все полевые, лабораторные и камеральные работы выполнены с составлением результатов в соответствии с действующими нормами, в том числе по полноте, составу, объему, методам и технологиям производства инженерно-геологических изысканий»;

Пространственная жесткость и прочность сооружения обусловлена несущей способностью принятых конструкций, обеспечивает восприятие и передачу всех нагрузок

на основание. Конструкции приняты заводского изготовления и подобраны по таблицам нагрузок и грунтовых условий серии 3.501.1-155.0

Проектные решения приведены в соответствие требованиями:

СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020 г.);

Технического Регламента "Общие требования к пожарной безопасности", принятый постановлением Правительства РК №405 от 17.08.2021 г.

СН РК 2.02-01-2019 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"

СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений" (с изменениями по состоянию на 27.11.2019 г.)

СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все разделы проектной документации приведены в соответствие действующим требованиям технических регламентов и других нормативных технических документов, в части соблюдения правил взрыва - и пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

Таблица № 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Отклонение (+) увеличение (-) уменьшение
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь участка по Акту	га	0,04	0,04	
2	Площадь участка в условных границах	га	0,0027	0,0027	
3	Площадь застройки	$м^2$	0,33	0,33	
4	Высота опоры	м	25,03	25,03	
5	Протяженность ВЛ-0,4кВ	м	91	91	
6	Общая сметная стоимость в текущих ценах на 01.01.2024 г. с учетом коэффициента (индекса) на II квартал 2024 г. в том числе:	млн. тенге	10,094	9,836	-0,258
	СМР		7,635	7,402	-0,233
	оборудование				
	прочие затраты		2,459	2,434	-0,025
7	Нормативная продолжительность строительства	мес.	1	1	
8	Вид строительства	строительство			

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

Таблица № 3

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Проект организации строительства	Кусбаева Несвели Кунисбаевна	Сметная часть	KZ31VJE00078306	Соответствует
2	Санитарно-эпидемиологический раздел	Жубатканов Мэлс Аманшаевич	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ02VJE00030910	Соответствует
3	Сметный раздел	Кусбаева Несвели Кунисбаевна	Сметная часть	KZ31VJE00078306	Соответствует
4	Строительные решения	Тулеуова Дабеш Ахметовна	Конструктивная часть	KZ32VJE00027169	Соответствует
5	Электроснабжение	Кушмурзаев Асыл Еркинович	Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ76VJE00021721	Соответствует
6	Генеральный план	Акдавлетов Тимур Тасбергенович	Архитектура	KZ58VJE00066083	Соответствует
7	Ведущий эксперт	Тулеуова Дабеш Ахметовна	Конструктивная часть	KZ32VJE00027169	Соответствует

8. ВЫВОД:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство опоры связи высотой 24 метра в селе Лесное Мендыкаринского района Костанайской области»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка по Акту, га	-	0,04;
Площадь участка в условных границах, га	-	0,0027;
Площадь застройки, м^2	-	0,33;
Высота опоры связи, м	-	25,3;
Протяженность ВЛ-0,4кВ, м	-	91;

Общая сметная стоимость в текущих ценах на 01.01.2024 г. с учетом коэффициента (индекса) на II квартал 2024 г, млн. тенге	-	9,836;
в том числе:		
СМР, млн. тенге	-	7,402;
прочие затраты, млн. тенге	-	2,434;
Нормативная продолжительность строительства, мес.	-	1 ;

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мендыкаринского района» в соответствии договора №32 от 3 мая 2024 года.

8.3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8.ТҰЖЫРЫМ:

8.1. Енгізілген езгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қостанай облысы Мендіқара ауданы Лесное ауылында биіктігі 24 метр байланыс тірегін салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттк нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техника-экономиалық керсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Акт бойынша учаскенің ауданы, га	-	0,04;
Шартты шекаралардағы учаскенің ауданы, га	-	0,0027;
Салынатын ауданы, м^2	-	0,33;
байланыс тірегінің биіктігі, м	-	25,3;
ӘЛ-0,4кВ ұзындығы, м	-	91;
01.01.2024 жылғы ағымдағы бағамен жалпы сметалық құны, 2024ж. екінші тоқсандағы коэффициентті (индекс) есерке отырып, млн.теңге	-	9,836;
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	7,402;
Өзгеде шығындар, млн.теңге	-	2,434;
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы, ай	-	1.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2024 жылдың 3 мамыр №32 шарт талаптарына сәйкес «Меңдіқара ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ-і кепілдік береді.

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

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

Аяпбергенов А.М. (Директор)

Жубатканов М.А. (Эксперт)

Кушмурзаев А.Е. (Эксперт)

Кусбаева Н.К. (Эксперт)

Акдавлетов Т.Т. (Эксперт)

Тулеуова Д.А. (Эксперт)