«Павлодар облысы Май ауданы Бозша ауылында биіктігі 45 метр антенна-маңқа құрылымының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

20.11.2024 ж. № APE-0283/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Май ауданының экономиканың нақты секторы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проект Альфа Групп» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар облысы Май ауданы Бозша ауылында биіктігі 45 метр антенна-маңқа құрылымының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Агентство ПрофЭксперт» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(Положительное)
№ APE-0283/24 от 20.11.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство антенно-мачтового сооружения высотой 45 метров
в с. Бозша, Майского района Павлодарской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел реального сектора экономики Майского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проект Альфа Групп»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство антенно-мачтового сооружения высотой 45 метров в с. Бозша, Майского района Павлодарской области»** выдано ТОО «Агентство ПрофЭксперт».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство антенно-мачтового сооружения высотой 45 метров в с. Бозша, Майского района Павлодарской области»

Дополнительные сведения:

Договор о государственных закупках работ №98 от 2024 года (на портале договор № APE-0283-02 от 23 октября 2024 года) на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта между ТОО «Агентство ПрофЭксперт и ГУ «Отдел реального сектора экономики Майского района».

1.1. Категория (экология): IV Категория

1.2. Класс опасности (по СЗЗ): не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически несложный

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел реального сектора экономики Майского района», Павлодарская область, с. Коктобе.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проект Альфа Групп» (государственная лицензия на проектную деятельность ГСЛ№ 08814, приложение к государственной лицензии № 001 от 09 сентября 2022 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области». Акимат Карагандинской области, II категория), г. Караганда.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

бюджетная программа 048 «Развитие благоустройства городов и населенных пунктов» по подпрограмме 015 «За счет средств местного бюджета» по специфике 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 02 сентября 2024 года, утвержденное заказчиком;

схема согласования земельного участка участниками землеустроительного процесса М1:200 от 20 мая 2024 года;

акт на постоянное землепользование на земельный участок, общей площадью 0,0100 га, кадастровый номер 14:210:015:037, целевое назначение – для размещения и обслуживания антенно-мачтового сооружения, по адресу: Павлодарская область, Майский район, сельский округ Баскольский, изготовленное Отделом Майского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области от 18 июня 2024 года №2024-2005940;

акт выбора земельного участка под строительство объекта, на праве временного возмездного землепользования на четыре года, общей площадью 0,016 га, неделимый, для строительства наружных сетей связи, по адресу: Павлодарская область, Майский район, сельский округ Баскольский, село Бозша №68 от 03 октября 2024 года;

разрешение ГУ «Отдел реального сектора экономики Майского района» на строительство антенно-мачтового сооружения на участке, площадью 0,01 га от 11 мая 2024 года №1-41-Ө;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 16 июля 2024 года №KZ40VUA01178491, выданное ГУ «Отдел реального сектора экономики Майского района»;

эскизный проект, выполненный ТОО «Проект Альфа Групп», согласованный ГУ «Отдел реального сектора экономики Майского района» от 21 октября 2024 года № KZ04VUA01257321;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Проект Альфа Групп» от сентября 2024 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 23022336, приложение к государственной лицензии № 001 от 22 октября 2023 года);

отчет по комплексным инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «ПроектЭнергоСтрой-НС» от 2024 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 0006134 от 10 августа 2005 года, приложение к государственной лицензии от 30 июля 2012года);

сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования, утвержденная заказчиком;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком.

Письма:

письмо заказчика от 22 июля 2024 года №1-14/310 – о сроке начала строительства (июнь 2025 года);

письмо заказчика от 22 июля 2024 года №1-14/311 – об источнике финансирования (местный бюджет);

письмо заказчика от 22 октября 2024 года №1-14/515 – о проведении комплексной вневедомственной экспертизы проекта;

Отдел Майского района по регистрации и земельному кадастру Филиал НАО ГК Правительство для граждан» по Павлодарской области - о принадлежности земельного участка к водоохранной зоне от 08 апреля 2024 года (не находится в водоохранной зоне и водоохранной полосе).

Технические условия:

Павлодарский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол» №KZ05VAQ00004717 от 10 октября 2024 года - на пересечение автомобильных дорог международного и республиканского значения каналами, линиями связи и электропередачи, нефтепроводами, газопроводами, водопроводами и железными дорогами и другими инженерными сетями и коммуникациями (срок действия до 10 октября 2025 года);

Департамент эксплуатации линейных сооружений Объединения «Дивизион «Сеть» - филиала АО «Казахтелеком» - для проектирования, прокладки ВОЛС и подключения телекоммуникационного оборудования объекта от 07 августа 2024 года №06-1766-8/2024 (срок действия технических условий 12 месяцев);

АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» - на присоединение к электрическим сетям №ТУ-20-2024-01912 от 08 августа 2024 года (срок действия технических условий до 14 августа 2027 года).

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Отдел реального сектора экономики Майского района» - согласование эскиза (эскизного проекта) от 21 октября 2024 года № KZ04VUA01257321.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	2024-03-ЭП	Эскизный проект
Том 1.1	2024-03-ПП	Паспорт проекта
Том 2	2024-03-ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том 3		Рабочие чертежи
Альбом 1	2024-03-ГП	Генеральный план
Альбом 2	2024-03-КЖ	Конструкции железобетонные
Альбом 3	2024-03-КМ	Конструкции металлические
Альбом 4	2024-03-НСС	Наружные сети связи

Альбом 5	2024-03-ЭС	Наружные сети электроснабжения
Том 4	2024-03-СД	Сметная документация
Том 5	2024-03-ПОС	Проект организации строительства

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проектом предусматривается строительство антенно-мачтового сооружения высотой 45 метров в с. Бозша для установки оборудования с целью улучшения качества сотовой связи.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в с. Бозша, Майского района Павлодарской области, на левом берегу реки Иртыш.

Поверхность территории строительства характеризуется колебанием абсолютных отметок на момент производства работ (по устьям пробуренных скважин) в пределах 124,35 – 124,60 м.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район - IIIа;
расчетное значение веса снегового покрова
(СН РК EN 1991-1-3:2003/2017) - 1,2 кПа;
нормативное значение ветрового давления
(СН РК EN 1991-1-4:2003/2017) - 0,77 КПа;
расчетная зимняя температура наружного
воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-01-2017) - минус 34,6°С;
нормативная глубина промерзания грунтов - 1,80 м;
средняя глубина проникновения «0°» в грунт - 2,14 м.
сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017) - не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «ПроектЭнергоСтрой-НС» от 2024 года на основании полевого визуального обследования пробуренных скважин и по результатам лабораторных исследований грунтов установлено, что в геологическом строении на участке изысканий залегают аллювиальные грунты, представленные суглинками, песками крупными, гравелистыми, гравийными грунтами. Сверху эти отложения перекрыты почвенно-растительным слоем.

ИГЭ 1 (а Q_{II-III}) - суглинки коричневые, карбонатизированные, от твердого до мягкопластичного, с прослойками песка средней крупности (m ≈ 2-5 см), залегают повсеместно, под почвенно-растительным слоем, мощность 3,5-4,8 м;

ИГЭ 2 (а Q_{II-III}) - пески крупные коричневые, полимиктовые, водонасыщенные, с прослойками суглинка (m=5-10 см). Вскрыты они почти повсеместно с глубины 4,0-5,2 м, мощность 3,5-5,5 м;

ИГЭ 3 (а Q_{II-III}) - пески гравелистые коричневые, полимиктовые, водонасыщенные, с прослойками суглинка (m=5-10 см), вскрыты они повсеместно под суглинками четвертичными и песками крупными с глубины 5,3-6,0 м, мощность 2,4-3,0 м;

ИГЭ 4 (а Q_{II-III}) - гравийные грунты полимиктовый, с хорошо окатанной галькой, с прослойками суглинка серого цвета (m=10-15 см), вскрыты под песками гравелистыми с глубины 6,7- 7,8 м, мощность 3,8-4,7 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТа 25100-20, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Грунты по отношению к бетонам марки W4 среднеагрессивные на портландцемент и среднеагрессивные для железобетонных конструкций.

Коррозийная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали высокая

Степень коррозийной агрессивности грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Гидрогеологические условия участка

На участке изысканий по данным бурения грунтовые воды вскрыты на глубине 3,0-3,50 м (абсолютные отметки установившегося уровня составили 121,10-121,35 м).

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составила 1,20-1,50 м.

Питание грунтовых вод происходит в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков. Областью питания служит область распространения водоносного горизонта. По результатам химических анализов подземные воды на площадке характеризуются как сульфато-хлоридные (хлоридо-сульфатные), гидрокорбонатные, натриево-калиевые, с минерализацией 1,1-1,7 г/л.

По отношению к бетонам марки W4 подземные воды не обладают агрессивностью на портландцемент, и слабоагрессивные на арматуру к железобетонным конструкциям. Коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к свинцовой – средняя.

По отношению к стальным конструкциям (по Штаблеру) подземные воды некорродирующие.

Сейсмичность

Территория участка строительства находится в зоне 5 бальной и менее сейсмической активности (по шкале MSK-64). В соответствии с СП РК 2.03-30-2017 в районах сейсмичностью менее 7 баллов основания следует проектировать без учета сейсмических воздействий.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок под строительство антенно-мачтового сооружения высотой 45 метров расположен в с. Бозша, Майского района Павлодарской области

Рис.1. Ситуационная схема

Разбивочный план выполнен с размерной привязкой от границы участка. В данном проекте предусмотрено:

строительство АМС (антенно-мачтовое сооружение) высотой 45 м;

устройство проезда к АМС, по контуру проездов с асфальтобетонным покрытием уложен бортовой камень БР100.30.15;

ограждение территории из сетчатых панелей «рабица» 2х2.5(h)м с устройством ворот шириной 4 м.

Системы координат и высот - местные.

Конструктивная схема - сквозная решётчая свободностоящая башня с раскосной решёткой. Опора представляет собой усечённую четырёхгранную решётчатую пирамиду до отметки +25,0 м с раскосами, распорками, балками площадок, вертикальными и горизонтальными связями.

Размеры опоры в основании (отметка 0.000) – 7,0х7,0 м.

Размеры опоры начиная с отметки +25,0 м до отметки +45,0 м – 2,0х2,0 м (по обушкам поясов). Выше отметки +25,0 м до отметки +45,0 м башня выполнена в виде четырехгранной призмы с базой 2,0 м по обушкам.

Опора выполнена из секций высотой 10,0 м. Между собой секции крепятся посредством стыков на накладках.

Подъём на опору осуществляется по лестнице-стремянке с ограждающей корзиной.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей. Отвод атмосферных и талых вод от здания осуществляется за счет выполненной вертикальной планировки на рельеф местности

За условную нулевую отметку сооружения АМС принят уровень верха фундамента, в абсолютных отметках -126,10 м (уровень поверхности земли 124,75 (- 0.350).

Таблица 1

Основные показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество	
			в границах отведенного участка	в границах благоустройства
1	Площадь земельного участка	кв.м	100	1500
2	Площадь застройки	кв.м	49	-
3	Площадь покрытий	кв.м	51	1500
4	Прочая площадь	кв.м	-	-

6.2.2 Конструктивные решения

Антенно-мачтовое сооружение (АМС) предназначено для установки оборудования для сотовой связи.

Мачта имеет квадратную форму в плане, с размерами в осях у основания 7,0х7,0 м. До отметки +25,0 грани башни наклонены, сечение башни имеет размер в плане 2,0х2,0 м. До отметки +45,0 грани башни вертикальные.

На отм. +5,0; +10,0; +15,0; +20,0; +25,0; +30,0; +35,0; +40,0; +45,0 предусмотренны лестничные площадки для подъёма на мачту и обслуживания оборудования.

Подъём на опору осуществляется по лестнице-стремянке с ограждающей корзиной.

На площадке на отметке +5,0 м предусмотрен люк, закрывающийся на навесной замок, препятствующий несанкционированному проникновению на опору.

Высота ограждения площадок принята 1,2 м.

Оборудование установлено с отметки +42,5 до +45,0.

Характеристики сооружения:

уровень ответственности – II (не относящийся к технически сложным).

класс надежности мачты – 1;

класс расчётного срока эксплуатации – 2 (25 лет).

Конструктивная схема – сквозная решётчая свободностоящая башня с раскосной решёткой.

Расчёт производился в пространственной постановке с упругими жесткостными характеристиками материалов на действие основных сочетаний нагрузок. Создание расчётной схемы и все расчёты производились с использованием программного комплекса ЛИРА-САПР 2024 R2.2.

Для конструкций башни применен металлопрокат по действующим нормативным документам. Марка стали назначена в соответствии с требованиями НТП РК 03-01-1.1-2011 "Проектирование стальных конструкций. Часть 1-1".

Конструктивные элементы и материалы:

фундаменты под опоры - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса С20/25 W4 F/1200 на сульфатостойком цементе. Под подошвой фундаментов выполнена подготовка толщиной 100 мм из бетона кл. С8/10 W4 F/1200 на сульфатостойком цементе, по слою щебёночной подготовки (ГОСТ 8267-93) толщиной 100 мм;

гидроизоляция - боковые поверхности конструкций фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом марки БН70/30 ГОСТ 6617-2021 за два раза по холодной битумной грунтовке. Производство работ по устройству изоляции необходимо вести в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

опора - усечённая четырёхгранная решётчатая пирамида до отметки +25,0 м с раскосами, распорками, балками площадок, вертикальными и горизонтальными связями. Размеры опоры в основании (отметка 0.000) - 7.0х7.0 м; размеры опоры, начиная с отм. +25.0м до отм. +45.0м - 2.0х2.0 м (по обушкам поясов). Выше отметки +25.0м до отм. +45.0 м башня выполнена в виде четырехгранной призмы с базой 2,0 м по обушкам. Опора выполнена из секций высотой 10,0м. Между собой секции крепятся посредством стыков на накладках.

По всей высоте на отметках: +5.0, +10.0, +15.0, +20.0, +25.0, +30.0, +35.0, +40.0, +45.0 м предусмотрены переходные площадки для подъема на мачту и для обслуживания оборудования. На отметке +45.0 м предусмотрен молниеприемник.;

пояса выполнены из горячекатаных прокатных уголков, элементы решётки (раскосы, распорки, вертикальные и горизонтальные связи) выполнены из горячекатаных прокатных одиночных уголков и уголков, собранных в тавр. Соединения элементов решётки с поясами приняты болтовыми, балок площадок – сварными;

лестницы, кабельный мостик, площадки и ограждения - из горячекатаных прокатных уголков, швеллеров и круглой стали;

настил площадок - из просечно-вытяжного листа, стыки элементов - на болтах класса точности "В" и монтажной сварке.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Металлоконструкции огрунтовать на заводе за один раз грунтом ГФ-021 ГОСТ 25129-2020.

Грунтовка поверхностей металлоконструкций на строительной площадке выполнена грунтом ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 в один слой. По огрунтовке выполняется защитное покрытие из эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя.

Степень очистки поверхностей стальных конструкций - вторая по ГОСТ 9.402-80*.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковые включения) перед нанесением защитных покрытий - третья по ГОСТ 9.402-80*.

Все стальные конструкции окрашены эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за два раза по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 (общей толщиной 55 мкм).

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.3.1 Наружные сети электроснабжения

Проектом предусмотрено строительство трансформаторной подстанции КТП40/35/0,4кВ для электроснабжения антенно-мачтового сооружения высотой 45 метров.

Подключение КТП40/35/0,4кВ выполнено строительством ВЛ-35кВ на типовых железобетонных опорах со стойкой СВ-164 с подвеской неизолированных проводов марки АС-70 подключением к существующей ВЛ-35.

Выбор марок и сечений неизолированных проводов произведен согласно «Методическому указанию по проектированию городских и поселковых сетей СП РК 04.04-101.2013» по минимуму приведенных затрат с учетом роста нагрузок в течении расчетного периода с последующей проверкой на потерю напряжения, исходя из нормированных «Нормы качеств электрической энергии у ее приемников» отклонений напряжения потребителей, как в нормальном, так и в послеаварийном режимах.

Проектируемая линия проходит по местности с обычными полевыми загрязнениями II степени загрязнения атмосферы. В соответствии с этим принятым материалом для опор ВЛ применяются подвесные изоляторы ПС-70. Степень загрязнения атмосферы и необходимый уровень изоляции определялись в соответствии с «Инструкцией по выбору изоляции электроустановок». Комплектация натяжных изолирующих подвесок и узлов крепления к элементам опор выполняется с рекомендациями типовых проектов опор. Крепление проводов предусмотрено при помощи стандартной линейной арматуры.

Строительство ВЛ предусмотрено с применением конструкций опор, по действующим типовым проектам и проектам повторного применения (с учетом климатических условий в районе строительства). В соответствии с утвержденной структурой строительства сооружение проектируемых ВЛ 35кВ предусматривается на железобетонных опорах по типовому проекту 3.407.1-163. Выбор закрепления опор в грунте произведен с учетом геологических характеристик грунтов по трассе ВЛ-35кВ в соответствии с рекомендациями типовых проектов опор.

Защита от перенапряжений. Заземление

Требования к защите от грозовых перенапряжений ВЛ при пересечении их между собой и при пересечении ими различных сооружений должны выполняться в соответствии с ПУЭ РК. Сопротивления заземляющих устройств опор с изоляторами приняты в зависимости от удельного сопротивления грунта.

Заземляющие электроды приняты из круглой стали диаметром 16 мм. В месте установки КТП-40/35/0,4кВ предусмотрена мачта с молниеотводом для обеспечения защиты от гроз. В качестве грозозащиты ВЛ принят грозозащитный трос 8,0-МЗ-В-ОЖ-Н-Р. На протяжении всей ВЛ применяется грозотрос заземленный на каждой опоре.

Основные технические показатели:

категория по надежности электроснабжения	- III;
класс напряжения	- 35 кВ;
расчетная нагрузка	- 30 кВт;
протяженность ВЛ-35кВ	- 630 м;
мощность КТП 35/0,4 кВ	- 40 кВА;
расчетный коэффициент мощности	- 0,92.

6.2.3.2 Наружные сети связи

Проектом предусматривается прокладка оптического кабеля КС-ОК Г-П-8-G.652 от существующей муфты оптической №14 магистраль ОК712 Аксу-Коктобе (с выделением свободных волокон ОВ №11,12) до здания АМС в с. Бозша.

Кабель КС-ОК Г-П-8-G.652 в здании АМС в с. Бозша разварен в оптической полке, в существующем колодце (магистраль ОК712 Аксу-Коктобе) кабель разварен в существующей оптической муфте №14.

Прокладка выполнена:

в трубе гофрированной 25 мм внутри здания - 10 м;

в построенной телефонной канализации - 305 м;

построена одноотверстная кабельная канализация связи из полиэтиленовых труб (ПЭТ) наружный диаметр 40 мм (толщина стенки 3,0 мм) от здания АМС до существующей муфты оптической №14 магистраль ОК712 Аксу-Коктобе, протяженностью 305 м.

Кабельная канализация выполнена на отметке - 1,25 м. В здании АМС установлен телекоммуникационный шкаф, оптическая полка ODF, маршрутизатор.

Для подключения оборудования использованы патч-корды оптические 2 м - 2 шт. Материал - полиэтилен низкого давления, герметичность стыков - возможность полной герметизации, срок службы - 50 лет, экологическая безопасность – безопасен, отрезки труб соединяются между собой с помощью специальных муфт.

С помощью элементов опоры из жестких гофрированных труб могут формироваться блоки различной канальности. Элемент опоры представляет собой четверть конструкции опоры одной трубы. Между собой элементы сцепляются за счет конструктивных выступов и прорезей. Трубопровод кабельной канализации прокладывается с уклоном 3-4 мм на 1 метр длины от середины пролёта в сторону колодцев для обеспечения стока попадающей в каналы воды.

Ввод оптического кабеля в здание - в соответствии с правилами и нормами строительства. Провести чистку колодцев по трассе прокладки кабеля оборудовать их консолями, кронштейнами, запорными устройствами.

Выполнить монтаж пластмассовых бирок на проложенный кабель в каждом смотровом устройстве кабельной канализации. На бирке указать между какими оконечными пунктами проложен кабель, марку кабеля и его номер. Переходы методом горизонтального бурения через автомобильные дороги в защитных асбестоцементных трубах диаметром 100 мм.

Маркировка системы

Все компоненты сети промаркированы в соответствии с рекомендациями стандарта TIA/EIA-606.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Площадка строительства обустроена средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства – IV категории.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно санитарных «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 работы предусмотренные проектом, не

окажут значительного воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах ввиду локального характера воздействия указанных источников выбросов. Выбросы вредных веществ по проекту, могут быть приняты за нормативы ПДВ и на период ведения строительных работ санитарно-защитная зона не разрабатывается.

6.6 Организация строительства

Рабочий проект организации строительства (ПОС) разработан в соответствии требованиям СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также других нормативных документов, определяющих состав разрабатываемых материалов для организации строительного производства.

В составе ПОС определены потребности строительства в инженерных коммуникациях, внешних зданиях и сооружениях, электроэнергии, водоснабжении, машинах и механизмах, материалах и конструкциях, а также разработаны календарный график строительства и методы монтажа основного оборудования и строительных конструкций, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Обеспечение строительства электроэнергией предусматривается от существующей трансформаторной подстанции согласно техническим условиям на временное электроснабжение.

Пожаротушение предусматривается от существующего пожарного гидранта.

Обеспечение строительства сжатым воздухом осуществляется от передвижной компрессорной установки. Кислород на строительную площадку поступает в баллонах с кислородно-раздаточной станции.

Обеспечение строительства средствами связи осуществляется подключением к существующим сетям.

Вода привозная, хранится в емкостях. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Нормативная продолжительность строительства определена, в соответствии с СП РК 1.03-102-2014. Часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства – июнь 2025 года, согласно письму заказчика от 22 июля 2024 года № 1-14/310.

Срок продолжительности строительства – 3,0 месяца, в том числе подготовительный период 0,3 месяца.

Норма задела в строительстве: 2025 год – 100%,

в том числе:

II квартал – 32%;

III квартал – 68%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по ценообразованию в строительстве Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года № 223-нқ на основании государственных сметных нормативов.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в редакция 2024.10

При составлении смет использованы:

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 управление строительством.

СЦЗТ РК 8.04-13-2024 Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве. 2024 год.

СЦЭМ РК 8.04-11-2024 Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию машин и механизмов. 2024 год.

ССЦ РК 8.04-08-2024 Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2024 год. Выпуск 1

ССЦ РК 8.04-09-2024 Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2024 год.

СЦПГ РК 8.04-12-2024 Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2024 год.

В сметной стоимости строительства учтены:

Сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итогов глав 1-8 (НДЦС РК 8.01-08-2022).

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итогов глав 1-8 (НДЦС РК 8.01-08-2022);

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2024-2025 годов.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Агентство ПрофЭксперт» в рабочий проект «Строительство антенно-мачтового сооружения высотой 45 метров в с. Бозша, Майского района Павлодарской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Паспорт проекта

1. Откорректирована продолжительность строительства в соответствии с разделом ПОС.

Сметная документация

2. В сводном сметном расчете стоимости строительства учтены стоимость ПИР и экспертизы согласно замечаниям.
3. В сводном сметном расчете стоимости строительства откорректирован задел в строительстве согласно письму о начале строительства и расчету продолжительности строительства.
4. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.
5. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.
6. Предоставлена сводная ведомость потребности материалов и оборудования в целом по объекту с указанием доли казахстанского содержания, утвержденную заказчиком согласно приложению «К» СН РК 1.02-03-2011.
7. Предоставлена сводная ведомость материалов согласно приложению 7.
8. Окончательный вариант сметной документации загружен на окончательный портал с датой, печатями и подписями заказчика и генпроектировщика.

7.2 Оценка принятых решений

На основании приказа №517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ 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», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь земельного участка	га	0,0100	0,0100
2	Общая сметная стоимость строительства по сводному сметному расчету в текущих и прогнозных ценах 2024-2025 годов, в том числе;	млн.тенге	208,748	200,653
2.1	строительно-монтажные работы	млн.тенге	176,181	162,457
2.2	оборудование	млн.тенге	4,211	3,978
2.3	прочие	млн.тенге	28,356	34,218
3	в том числе по годам			
3.1	2024 год (ПИР, экспертиза)	млн. тенге		8,075
3.2	2025 год (СМР 100%)	млн. тенге		192,578
4	Нормативная продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0

Таблица 3

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата Дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам
1	Ведущий эксперт	Тургумбаев Кайрат Болатович	градо-строительство	№ KZ95VJE00056105 от 16.07.2020г.	соответствует
2	Генеральный план	Тургумбаев Кайрат Болатович	градо-строительство	№ KZ95VJE00056105 от 16.07.2020г.	соответствует
3	Конструктивные решения	Сулейменова Адиля Тайкеновна	конструктивная часть	№ KZ59VJE00041524 от 08.10.2018г.	соответствует

4	Наружные сети электроснабжения	Мәмбет Әли Нәрибайұлы	инженерные сети и системы	№ KZ39VJE00065552 от 18.05.2021г.	соответствует
5	Наружные сети связи	Мәмбет Әли Нәрибайұлы	инженерные сети и системы	№ KZ39VJE00065552 от 18.05.2021г.	соответствует
6	Проект организации строительства	Ержанова Гульмира Маралбаевна	сметная часть	№ KZ88VJE00072333 от 14.02.2022г.	соответствует
7	Сметная документация	Жумагулова Сулико Какашевна	сметная часть	№ KZ92VJE00056644 от 19.08.2021г.	соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий «Строительство антенно-мачтового сооружения высотой 45 метров в с. Бозша, Майского района Павлодарской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения со следующими технико-экономическими показателями:

площадь земельного участка - 0,0100 га;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах
2024 года с индексацией цен на 2025 год, в том числе: - 200,653 млн. тенге,
строительно-монтажные работы - 162,457 млн. тенге,
оборудование - 3,978 млн. тенге,
прочие - 34,218 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 3,0 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел реального сектора экономики Майского района» в соответствии с условиями договора о государственных закупках работ №98 от 2024 года (на портале договор № APE-0283-02 от 23 октября 2024 года).

8.3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

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

8.5. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Павлодар облысы Май ауданы Бозша ауылында биіктігі 45 метр антенна-маңқа құрылымының құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жер учаскесінің ауданы - 0,0100 га;
2024-2025 жылдардағы ағымдағы бағалардағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде: - 200,653 млн. тенге,
құрылыс-монтаж жұмыстары - 162,457 млн. тенге,
жабдық - 3,978 млн. тенге,
басқалар - 34,218 млн. тенге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 3,0 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды, олардың анықтығына «Май ауданының экономиканың нақты секторы бөлімі» ММ ведомстводан тыс кешенді сараптама жүргізуге 2024 жылғы №98 жұмыстарды мемлекеттік сатып алу туралы

(порталда 2024 жылғы 23 қазандағы № APE-0283-02 шарт) шарттың талаптарына сәйкес кепілдік берді.

8.3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

8.4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

8.5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Абилова М.Б. (Директор)

Тургумбаев К.Б. (Эксперт)

Сулейменова А.Т. (Эксперт)

Ержанова Г.М. (Эксперт)

Жумагулова С.К. (Эксперт)

Мәмбет Ә.Н. (Эксперт)

Документ Id	2e3f5dd8-56cc-4a45-bcb9-af2bd0fdd0b6
Номер и дата документа	APE-0283/24 от 20.11.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ТУРГУМБАЕВ КАЙРАТ БОЛАТОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Агентство ПрофЭксперт" 2024.11.20 15:29:38 57642AD33E2494D43C097A88422C508F84EB16E6 СУЛЕЙМЕНОВА АДИЛЯ ТАЙКЕНОВНА 2024.11.20 15:36:01 41B5134F8347F9F0FC4E6595E7AF41D77D1D2581 ЕРЖАНОВА ГУЛЬМИРА МАРАЛБАЕВНА 2024.11.20 15:37:24 2B8C42D9E9590D468F59CD36C60EE84D3E6C5336 ЖУМАГУЛОВА СУЛИКО КОКАШОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Агентство ПрофЭксперт" 2024.11.20 15:58:20 4F04A9E4DDEC91F01821AA53443EC26B61E52CC4 МӘМБЕТ ӘЛИ НӘРІБАЙҰЛЫ 2024.11.20 16:23:21 33F21D2F3AC0EDA81964DED005DF06A1441843AE **Подписано:** АБИЛОВА МАЙЯ БАЙМУХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Агентство ПрофЭксперт" 2024.11.20 16:40:31 4ADA64EA47FF5CA4CBCD4CDFA35AA5DF430827DB

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.