Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

«Антенна-діңгек құрылысын салу Интумак ауылы-Ақтөбе ауылы арасындағы тас жолға»»
жұмыс жобасы бойынша

17.03.2025 ж. № PSDE-0171/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Қарағанды облысы Бұқар жырау ауданының коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"СпецГорСтрой" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

село Мерке

АЛҒЫ СӨЗ

«Антенна-діңгек құрылысын салу Интумак ауылы-Ақтөбе ауылы арасындағы тас жолға» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «PSD EXPERT» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігінің берді.

«PSD EXPERT» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PSDE-0171/25 от 17.03.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство антенно-мачтового сооружения на трассе между с. Интумак- с. Актобе»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бухар-Жырауского района Карагандинской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "СпецГорСтрой"

село Мерке

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство антенно-мачтового сооружения на трассе между с. Интумак - с. Актобе» выдано Товарищество с ограниченной ответственность «PSD EXPERT».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственность «PSD EXPERT».

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Строительство антенно-мачтового сооружения на трассе между с. Интумак- с. Актобе

Дополнительные сведения: PSDE-0088-03, 06.02.2025, заявления 06.02.2025

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:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=f441494a-d095-4e83-ae25-07e230e57d45

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бухар-Жырауского района Карагандинской области».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СпецГорСтрой», государственная лицензия № 08781 от 27 января 2025 года (I категория), выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы". Акимат города Алматы».

ГИП – Сатыбалдиев Е. Е. Приказ № 06/12-2024 от 06 декабря 2024 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование на разработку рабочего проекта «Строительство антенно-мачтового сооружения на трассе между с. Интумак- с. Актобе», утвержденное ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бухар-Жырауского района Карагандинской области»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ34VUA01238933 от 27 сентября 2024 года рабочего проекта «Строительство антенно-мачтового сооружения на трассе между с. Интумак-с. Актобе», выданное «Отдел архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района»;

акт на право постоянного землепользования земельного участка на 0,0100 га №2024-1882025, от 31 мая 2024 года (кадастровый номер 09-140-079-428), изготовленное «Отдел Бухар-Жырауского районна по регистрации и земельному кадастру филилала некомерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области»;

технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО «DA-RICHGROUP» от 2024 года, государственная лицензия № 21033559 15 декабря 2021 года выданная ГУ "Управление контроля и качество городской среды города Шымкент". Акимат города Шымкент»;

письмо заказчика от 11 декабря 2024 года № 1-18/405 о том, что источник финансирования государственные средства;

письмо заказчика от 11 декабря 2024 года № № 1-18/405 о том, что начало

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

производства строительно-монтажных работ запланировано на 1 квартал 2025 года.

Технические условия:

«На присоединение электрическим сетям» от 20 августа 2024 года, выданные ТОО «Қарағанды Жарық».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект «Строительство антенно-мачтового сооружения на трассе между с. Интумак- с. Актобе», согласованно со всеми заинтересованными организациями.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Рабочие чертежи.
Альбом 1. ГП – Генеральный план.
Альбом 2. КЖ – Конструкции железобетонные.
Альбом 3. КМ – Конструкции металлические.
Альбом 4. ЭО – Электрическое освещение.
Альбом 5. МЗ – Молниезащита и заземление.
Альбом 6. ЭС – Электроснабжение.
Том 3. Сметная документация.
Том 4. Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является - «Строительство антенно-мачтового сооружения на трассе между с. Интумак- с. Актобе».

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Карагандинская область Бухар-Жырауский район Актобинский сельский округ.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

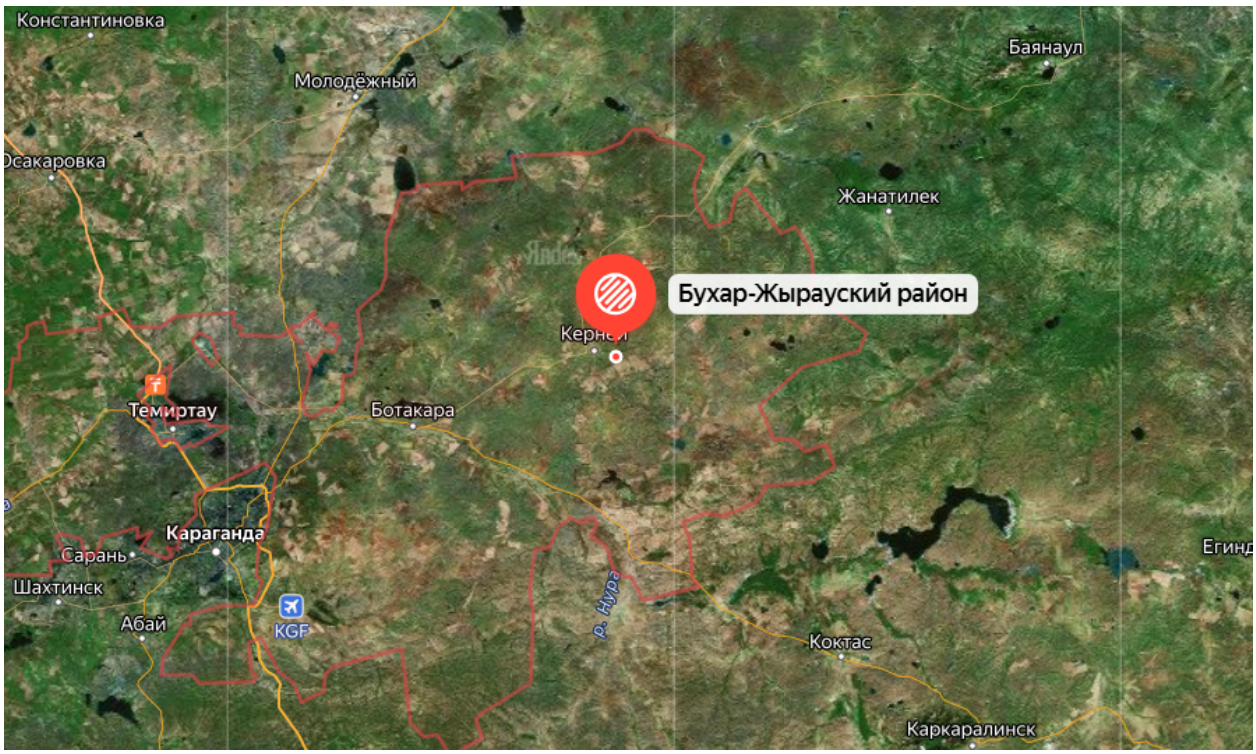

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону А, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная наружная температура воздуха – минус 38°С;
- нормативная снеговая нагрузка – 100 кг/м^2;
- нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2;
- преобладающее направление ветра – западное, юго-восточное, восточное;
- нормативная глубина промерзания - 260 см;
- зона влажности – сухая;
- район строительства 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Грунты, образовавшиеся в результате естественно-исторического процесса формирования тер-ритории, на глубину до 5,0 м., подразделяются нами на 2 инженерно-геологических элементов (ИГЭ), описание которых приводится ниже, сверху вниз.

Распространение отдельных литолого-фациальных групп грунтов (инженерно-геологических элементов - ИГЭ) в пространстве и во времени указано на геолого-геологических разрезах.

ИГЭ-1 – Суглинок легкий песчанистый, коричневого цвета, от твердой до полутвердой конси-стенции, преимущественно полутвердый, (максимальное значение показателя текучести – 0,20). Обладает набухающими свойствами слабой степени. Имеет повсеместное распростране-ние на проектируемой площадке, вскрыта всеми скважинами. Максимальная вскрытая мощ-ность отложений 1,0м. в интервалах от 0,0-1,0

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

м (скважины №2 и №3). Грунт слабозасолен-ный, содержит гипс (0,07%) и органические вещества.

ИГЭ-2 – Песок крупный, коричневого цвета. Маловлажный, преимущественно средней плот-ности. Имеет повсеместное распространение на проектируемой площадке, вскрыта всеми скважинами. Максимальная вскрытая мощность отложений 4,50 м в интервале от 0,5-5,0 м (скважина №1). Грунт слабозасоленный, содержит карбонаты и органические вещества, гипс отсутствуют.

ИГЭ-3 –Супесь коричневая, пластичная, мощностью 1,0-2,0 м.

ИГЭ-4 – Глины серовато-коричневые твердые и полутвердые с включением дресвы до 5%, вскрытой мощностью 6,0 и более метров.

Распространение инженерно-геологических элементов, их вскрытая мощность и характер взаимоотношения отражены в инженерно-геологических разрезах.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект "Строительство антенно-мачтового сооружения на трассе между с. Интумак- с. Актобе"разработан на основании:

1. Архитектурно-планировочного задания АПЗ KZ34VUA01238933 от 27.09.2024 г
2. Топографического плана в масштабе 1:500 ТОО " " 2024
3. Земельного акта №2024-1882025 от 31.05.2024 г (кад номер 09:140:079:428);
4. Система высот и координат – Балтийская.

6.2.2 Конструкции железобетонные

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями принятыми для расчета несущих конструкций:

климатический район I-В

нормативное значение веса снегового покрова II снегового района -1,2 кПа;

нормативное значение ветрового давления для II ветрового района- 0,39 кПа

Расчеты проведены по I-й (по прочности) и по II-й (по деформации) группам предельных состояний.

Количество загружений - 8шт.:

1- постоянная - нагрузка от собственного веса каркаса;

2- постоянная - нагрузки от веса лестниц и площадок;

3- длительная - нагрузки от веса оборудования;

4-гололедная нагрузка

5- ветер на грань по оси X - статическая и динамическая составляющая ветровой нагрузки с учетом дымовых труб;

6- ветер на грань по оси Y - статическая и динамическая составляющая ветровой нагрузки.

7- сейсмическая по оси X

8- сейсмическая по оси У Конструктивные решения

Фундаменты под стойки башни - монолитные, столбчатые железобетонные из бетона класса С20/25(В25), марка бетона по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F100. Размеры фундаментов в плане 3,3х3,3м. Подошва фундаментов армируется арматурными сетками диаметрами

12 мм класса А500(А-III) по ГОСТ 34028-2016 с ячейками 200х200 мм.Высота фундамента 3,0 м.

Указания по устройству котлована

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Разбивку на местности выполнить в соответствии с разделом ГП. Согласно плану фундамента выносятся оси здания на площадке строительства. Снимается верхний насыпной слой под проектируемым пятном и вывозится. Принимать этот слой в качестве обратной засыпки пазух котлована, подготовки под полы категорически запрещается.

Котлован отрывается шире на 0,5 м от граней фундамента в каждую сторону. Котлован необходимо рыть до отметки -3,000м.

Не допускать застаивания воды в котловане, разработку котлована 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.

Обнаруженные корни деревьев и другие растительные остатки следует удалять во избежание заполнения грунтовыми водами пустот после сгнивания корней. Необходимо предусмотреть гидроизоляцию фундамента.

Глубина разработки котлована составит от 3,0м. Котлован разрабатывается с соблюдением откосов 1:1.

Для обратной засыпки пазух котлована использовать ПГС с послойным уплотнением пневмотрамбовками до плотности сухого грунта 1,6т/м³.

Работы по выполнению земляных работ вести в соответствии с указаниями СП РК 5.01-101-2013 "Землянные сооружения".

6.2.3 Конструкции металлические

Раздел II. Конструктивные решения.

Башня металлическая, болтовой конструкции, секциями длиной по 10 метров. В секциях принята перекрестная решетка с совмещенными узлами. Для обеспечения геометрической неизменяемости поперечного сечения в состав секций входят диафрагмы и устанавливаются распорные элементы.

Соединение секций между собой выполнено с помощью двухсторонних накладок и стыковочных уголков. Для подъема на опору предусмотрена лестница с ограждением, выходами на площадки отдыха через 10м. Сами площадки являются дополнительной жесткостью в горизонтальной плоскости от сил ветрового давления.

Pasдел III.

Изготовление стальных конструкций.

При изготовлении и приемке металлических конструкций башни надлежит руководствоваться строительными нормами и правилами, "Металлические конструкции. СП РК EN 1993-1-1:2005/2011.

Изготовление металлоконструкций башни должно производиться по деталировочным чертежам КМД, разработанным КБ завода-изготовителя на основе данного проекта КМ в соответствии с нормами СПРК EN 1993-1-1:2005/2011

Точность изготовления элементов должны обеспечить прямолинейность ствола опоры: тангенс угла между фактическим и проектным положением поясов, зазоры между поясами двух смежных секций, стрела прогиба оси ствола опоры при общей и контрольной сборке не должны превышать допусков, указанных в СП РК EN 1993-1-1:2005/2011.

На заводе-изготовителе должна производиться контрольная сборка секций ствола башни, согласно СПРК EN 1993-1-1:2005/2011

Разность длин отдельных поясов в одной секции должна быть не более 1/1000 базы, но не 6олее 2мм.

Соединения необходимо выполнять в соответствии с требованиями СП РК EN 1993-1-1:2005/2011

Отверствия должны обрабатываться с учетом предусмотренных ГОСТом допускаемых отклонений СП РК EN 1993-1-1:2005/2011.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Технологический процесс сварки должен обеспечивать хорошее качество сварных соединений, а также минимальные усадочные и остаточные напряжения и деформации свариваемых элементов.

Сварку конструкций производить электродами типа Э50 ГОСТ 9467-75, а лестницы, ограждения, планки кабелей приваривать электродами Э42 ГОСТ 9467-75.

Раsдел V. Качество материалов.

Изготовление конструкций ствола опоры должно производиться из материалов марок, предусмотренных проектом и отвечающих по механическим свойствам и химическому составу соответствующим ГОСТам. Соответствие качества материала требуемой марке должно подтверждаться сертификатом завода-поставщика. При отсутствии сертификата качество материала должно определяться испытанием механических свойств и химического состава в соответствии с требованиями ГОСТа.

Соответствие примененных материалов в конструкциях, изготовленных по чертежам проекта, должно подтверждаться заводом-изготовителем по форме приложения №1 СНиП РК 5.04-18-2002. Замена марок материала или отмена предусмотренных требований к материалу допускаются только по согласованию с институтом телекоммуникаций, разрабатывающим данный проект.

Для изготовления металлоконструкций принята углеродистая сталь и низколегированная сталь по ГОСТ 27772-88*.

Марки стали приняты в зависимости от толщины элементов:

1) для элементов из фасонного проката толщиной от 5 до 10 мм сталь С245, более 10мм сталь С255, более 12 мм сталь С345-3 по ГОСТ 27772-88*;

2)для элементов из листового проката толщиной от 4 до 8 мм сталь С245, от 10 до 20 сталь С255, более 20 мм сталь С 390 ГОСТ 19282-73*.

Крепежные метизы для соединения элементов конструкций должны отвечать нижеследующим требованиям:

- болты нормальной точности по конструкции и размерам должны соответствовать ГОСТ 7798-70* (исполнение 1 с крупным шагом резьбы класса точности 3) и изготавливаться по техническим требованиям ГОСТ 1759.4-87* с соблюдением технологии по приложению к этому ГОСТу, класс прочности 4.6;

- гайки нормальной точности по конструкции и размерам должны соответствовать ГОСТ 5915-70* (исполнение 1) с крупным шагом резьбы и изготавливаться по техническим требованиям ГОСТ1759.4-87* с соблюдением технологии по приложению II к этому ГОСТу;

- шайбы круглые по ГОСТ 11371-78*, шайбы пружинные нормальные по ГОСТ 6402-70* из стали С235 ГОСТ 27772-88.

Раздел VI. Решения по защите от коррозии.

Все сборочныеединицы ствола и технологических площадок поставлять на монтаж с готовым защитным покрытием. Восстановление защитного покрытия, поврежденного в процессе транспортировки или производства монтажных работ, должны производиться по специально разработанной технологии с соблюдением требований настоящего проекта СНиП 2.03.11-85; СНиП 3.04.03 - 85 и ГОСТ 12.005-75*.

Подготовку поверхности металлоконструкций под антикоррозийную защиту производить в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85; СНиП 3.04.03 - 85 и ГОСТ 12.005-75*.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов - третья, качество очистки поверхности от жировых загрязнений - вторая степень по ГОСТ 9.025-74.

Все металлоконструкции окрасить в три слоя эмалью ХВ-16 ТУ 6-10-1301-78 или ХВ 113 ГОСТ 18374-79.

Огрунтовку металлоконструкций произвести в два слоя грунтом ФЛ-03К (ГОСТ 9109-81) на заводе.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Общая толщина лакокрасочного покрытия не менее 55мкм. Срок службы покрытия 5 лет. В целях дневной маркировки ствол башни окрасить чередующимися полосами красного (оранжевого) и белого цвета с чередованием. При этом верхняя секция должна быть окрашена в красный (оранжевый) цвет.

Болты, гайки и шайбы оцинковываются горячим способом с толщиной покрытия не менее 42мкм по ОСТ 34-29-566-82 или электролитическим способом с хромированием в соответствии с ГОСТ 34- 077-75 с толщиной цинка не менее 12 мкм. Пружинные шайбы после оцинковки должны быть подвергнуты обезводораживанию.

Причем, оцинкование болтов производить только для последней сборки, т.е. для монтажа башни на строительной площадке.

Раздел VII. Указания по монтажу.

Монтаж металлоконструкций башни производить по проекту производства работ (ППР), разработанному специализированной организацией, в соответствии с требованиями разделов 1 и VI главы СНиП РК 5.04 - 18 - 2002 . При монтаже обратить особое внимание на тщательную затяжку всех болтовых соединений, работающих на растяжение с обязательной установкой двух гаек для каждого болта. Головки болтов с шайбами под них должны плотно по всей поверхности опирания прилегать к плоскости соединяемого элемента.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и система

Электрическое освещение

Проект "Строительство антенно-мачтового сооружения высотой 30м, трасса "Карагандинская область, Бухар-Жырауский район",с.Интумак-Актобе" разработан технического задания на проектирование выданного заказчиком.

В качестве щита распределительного (ЩР) предусмотрен ЩРн-12зо IP54 который крепится к конструкции антенно мачтового сообщения. Ввод кабеля к ЩР производится в земле (кабель, труба учтены в разделе ЭС) от устройства АВР (два независимых источника питания). В ЩР предусмотрен монтаж:

- вводной трехполюсный автоматический выключатель ВА47-29, 3Р, 40А; автоматический выключатель ВА47-29, 3Р, 32А для подключения антенно мачтового оборудования;

Проектом предусматривается установка заградительных огней на площадках на высоте 12, 24, 30 метров. Заградительные огни устанавливаются на трубостойки с резьбой 3/4" (учтены в разделе КМ). К установке приняты заградительные огни СДЗО-05-2 со встроенным светодиодным с силой света 32кД предназначенных для установки на высоте 24 метров и выше. Управление заградительными огнями производится от ЩСО в качестве которого принят блок "День- Ночь" ДН-1 1х220-1х220 в корпусе IP65. В блоке управления имеется как ручное, так и автоматическое управление. Место установки ЩСО возле ЩР.

Для подключения заградительных огней принят кабель марки ВВГнг LS экранированный. Для защиты от ультрафиолетовых лучей и механических повреждений кабель защищен трубой и металлорукавом.

Для расключения кабеля применены коробки из оцинкованной стали с наборными зажимами КЗНС-16.

На вводе предусмотрено устройство контура повторного заземления нулевого провода. Наружный контур повторного заземления нулевого провода и защитного заземления выполнить из стержневых электродов, изготовленных из круглой стали Ø20мм длиной 3м и соединенных между собой стальной полосой 40х4мм, проложенной на глубине 0,6м от планировочной отметки земли (учтены в разделе ЭС).

Проектом предусмотрена молниезащита. Молниеприемник выполнить из круглой стали диаметром 16мм надежно смонтировать в самой высокой части мачтового

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

сооружения (учтено в разделе КМ). В качестве токоотвода использована металлическая конструкция АМС. Конструкцию сооружения соединить с наружным контуром заземления.

Все работы должны выполняться в соответствии с требованиями: СН РК 4.04-07-2023

”Электротехнические устройства”, СП РК 1.03-106-2012, СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве", ПУЭ РК.

Электроснабжение

- категория надежности электроснабжения - III;
- Общая протяженность воздушной линии 10кВ – 13567 м, 3 провода, марки 3СИП-3(1х50)
- Общая протяженность кабельной линии 10кВ – 60 м, 3 провода, марки АВБбШв-4х4. .
- Установка опор 10кВ – 272 шт.

Основные требования по охране труда и технике безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, специальными нормами и правилами, СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации проектируемых объектов, обеспечиваются соответствием всех принятых решений, требованиям нормативных документов, учитывающих условия безопасности труда, предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожара и взрывов, защиты людей от поражения электрическим током. Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:

- использование технически досконального оборудования;
- расположения оборудования, которое обеспечивает его доступное обслуживание;
- выполнение заземляющих устройств элементов с нормируемой величиной сопротивления и конструкцией, соответствующей нормам; - использования при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, в конструкции которых заложены принципы охраны труда;
- высокая степень механизации строительно-монтажных работ,
- выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности необходимо также, чтобы строительные, монтажные и наладочные работы и эксплуатация электроустановок выполнялись в соответствии с действующими нормами.

Пожарная безопасность обеспечивается применением негорючих конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания, заземлением.

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима.

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями №33 ВЛ-10кВ фидер 3 ПС "Амангельды" от 20.08.2024г выданными ТОО "Караганда Жарык".

За точку подключения электроснабжения принимается опора №33 от ВЛ-10кВ Караганда.

От точки подключения до проектируемой КТПН-63/10/0,4кВ осуществляется строительство ВЛЗ-10 кВ на ж/б опорах с подвеской провода СИП 3 сечением 50 мм2.

Общая протяженность ВЛЗ-10 кВ-13400 м.

На проектируемых опорах №1 и №272 устанавливаются линейные разъединители типа РЛНД-10

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

От РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН-63/10/0,4 кВ до проектируемой ШР в траншеях прокладывается кабель марки АВБбШв расчетного сечения.

Проектом предусматривается устройство контура защитного заземления ТП.

От механических повреждений кабель защищается сигнальной лентой.

Монтаж электрооборудования должен выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015 и СН РК 4.04-07-2019.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание запроектировано в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2022, СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

При выполнении строительно-монтажных работ должны соблюдаться правила и нормы по охране труда и технике безопасности в строительстве согласно СН РК 1,03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и правил противопожарных мероприятий, вытекающие из условий строительства.

Строительная площадка, участки, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны освещаться в соответствии с «Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок».

Стройплощадка обеспечивается необходимыми средствами пожаротушения: пожарные щиты, ящики с песком, огнетушители, бочки с водой, выделены места для курения. Все опасные места должны хорошо освещаться и снабжаться указателями.

Территория строительной площадки обеспечивается проездами и подъездными дорогами. В ночное время дороги и проезды на строительной площадке, а также места расположения пожарных гидрантов (емкостей) должны освещаться.

6.4. Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке энергетической эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей, в соответствии СН РК 2.04-07-2022 «Тепловая защита зданий», СП РК 2.04-107-2022 «Проектирование тепловой защиты зданий» и МСП 2.04-101-2001 «Проектирование тепловой защиты зданий», СН РК 2.04-07-2022 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление зданий.

В целях рационального использования тепловой энергии предусмотрены приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов.

Применены энергосберегающие осветительные приборы.

Снижение энергоемкости систем отопления выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Строительство антенно-мачтового сооружения на трассе между с. Интумак- с. Актобе».

Санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих на период строительства:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Предусмотрена установка ограждения по периметру строительной площадки. При выезде автотранспорта со строительной площадки предусмотрен пункт мойки колес.

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарным и административным помещениям, покрываются щебнем.

Предусмотрено освещение строительной площадки, участков работ, рабочие места, проезды, проходы в темное место.

Предусмотрено обеспечение рабочих ИТР и служащих спецодеждой, спец. Обувью и другими средствами индивидуальной защиты. Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами, специальная одежда стирается и хранится отдельно от остальной специальной одежды, выделены помещения и места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

На период строительства 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. Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная вода.

Техническое водоснабжение привозное. Вода для технических нужд будет доставляться на участок работ специальным транспортом. Данный объем воды относится к безвозвратным потерям.

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

Отходы производства и потребления, образованные при проведении строительных работ, будут храниться в герметичных контейнерах с крышками на специально отведённом участке строительных работ. По мере накопления отходов, подрядная организация, осуществляющая строительные работы будет производить их вывоз в места, определённые договорами со специализированными организациями. Период хранения отходов на стройплощадке не должен превышать 6 месяцев с момента их образования.

6.6 Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительства по рабочему проекту «Строительство антенно-мачтового сооружения на трассе между с. Интумак- с. Актобе»» произведен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет 3,36 месяца.

Начало работ запланировано на 1 квартал квартал 2025 года согласно письму заказчика от 11 декабря 2024 года № 1-18/405.

6.7 Сметная документация

Объект строительства "Строительство антенно-мачтового сооружения на трассе между с. Интумак- с. Актобе"

Сметная стоимость строительства объекта определена ресурсным методом на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан № 94-нк от 12.06.2024 года, утвердившим с 1 июля 2024 года:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

• ССЦ РК 8.04-08-2024 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции»;

• ССЦ РК 8.04-09-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства»;

• СЦПГ РК 8.04-12-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные

перевозки»;

• СЦПГ РК 8.04-12-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2. Железнодорожные перевозки»;

• СЦЭМ РК 8.04-11-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов»;

• СЦЗТ РК 8.04-13-2024 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

• «Нормативные документы по ценообразованию и сметам. Изменения и дополнения. Выпуск 40»;

• НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения»;

• НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1.

Автомобильные дороги»

• НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 3. Наружные инженерные сети. Выпуск 1.

Наружные инженерные сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения»;

• НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 4. Энергетическое строительство. Выпуск 1.

Наружные сети энергоснабжения»;

• НДЦС РК 8.04-07-2024 «Индексы стоимости для строительства»,

• УСН РК 8.02-03-2024 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов объектов непроизводственного назначения» (20 сборников);

• УСН РК 8.02-03-2024 «Сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов объектов непроизводственного назначения. Наружные сети водоснабжения и канализации»;

• УСН РК 8.02-03-2024 «Сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов объектов непроизводственного назначения. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы»;

• УСН РК 8.02-03-2024 «Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий и сооружений. Энергетическое строительство»;

• НДЦС РК 8.01-11-2024 «Методические рекомендации по разработке укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ»;

• НДЦС РК 8.01-12-2024 («Методические рекомендации по разработке укрупненных показателей стоимости строительства»;

• НДЦС РК 8.01-13-2024 «Методические рекомендации по разработке нормативов предельной стоимости строительства».

Сметная стоимость строительства исчислена в ценах на: 2024 -2025 года.

Приняты затраты:

- Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 5,9% (НДЦС РК8.01-08-2024, прил. А, п. 8.1)

-Затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска (НДЦС РК 8.01-08-2024, прил. А, п. 8.13)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- Сметная прибыль 5% (НДЦС РК 8.01-08-2024 п.8.2.65.2)
- Непредвиденные работы и затраты-3% (НДЦС РК 8.01-08-2024, п.8.2.66.4 а))

Месячный расчетный показатель на 2025 год составляет 3932 тенге

Налог на добавленную стоимость - 12 %;

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «PSD EXPERT» в рабочий проект «Строительство антенно-мачтового сооружения на трассе между с. Интумак- с. Актобе», внесены изменения и дополнения.

Общая пояснительная записка

1. Откорректирована согласно общих данных рабочих альбомов.

Сметная документация

1. Откорректирована согласно рабочего проекта.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «PSD EXPERT» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным экологическим, санитарным, противопожарным требованиям, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели заявленные до экспертизы	Показатели рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 г., в том числе:	млн. тенге	250,344	250,344	0
	СМР	млн. тенге	161,992	161,992	0
	оборудование	млн. тенге	19,468	19,468	
	прочие затраты	млн. тенге	68,883	68,883	0
2	Общая протяженность воздушной линии 10кВ, 3 провода, марки АС-50	м	13275	13275	
3	Общая протяженность	м	40	40	

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

	кабельной линии 10кВ – 3 провода, марки АВБбШв-4х16				
4	Установка опор 10кВ	шт	263	263	
5	Установка комутатционного апарата и РЛНД	кВ	10	10	
6	Продолжительность строительства	мес.	3,36	3,36	

8 ВЫВОДЫ

1. Рабочий проект «Строительство антенно-мачтового сооружения на трассе между с. Интумак- с. Актобе»», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с техническими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2024 г. 250,344 млн. тенге;
в том числе:
СМР 161,992 млн. тенге;
Оборудование 19,468 млн. тенге;
прочие затраты 68,883 млн. тенге;

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком Государственное учреждение "Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бухар-Жырауского района Карагандинской области» для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора от 06 февраля 2025 года № PSDE-0088-03 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить все необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

4. Заказчику при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации рекомендуем проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8 ҚОРЫТЫНДЫЛАР

1. "Интумак ауылы-Ақтөбе ауылы арасындағы трассада антенна-діңгек құрылысын салу" жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен техникалық көрсеткіштермен бекіту үшін ұсынылады:

құрылыстың жалпы сметалық құны
ағымдағы бағамен 2024 ж. 250,344 млн. теңге;
оның ішінде:
СМЖ 161,992 млн. теңге;
Жабдық 19,468 млн. теңге;
басқа шығындар 68,883 млн. теңге;

2. Осы сараптамалық қорытынды Тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды "Қарағанды облысы Бұқар жырау ауданының коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесі жобалау үшін, олардың дұрыстығына 2025 жылғы 06 ақпандағы № Psde-0088-03 шарт талаптарына сәйкес Тапсырыс берушіге жұмысшы жұмысын іске асыру басталғанға дейін кепілдік берілген бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдардың барлық қажетті келісімдері мен қорытындыларын алу.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

4. Тапсырыс берушіге жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруді ұсынамыз.

5. Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата Дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Кадырханова Акжаркын Амангельды Кызы	Архитектура	KZ72VJE00081448 от 22.06.2023 г.	соответствует
2	Конструкции металлические	Мырзахметов Бахтияр Рахмангалиевич	Конструктивная часть	KZ30VJE00081137 от 07.06.2023 г.	соответствует
3	Конструкции железобетонные	Мырзахметов Бахтияр Рахмангалиевич	Конструктивная часть	KZ30VJE00081137 от 07.06.2023 г.	соответствует
4	Электроснабжение	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
5	Молниезащита	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
6	Наружные электроосвещение	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
7	Сметная документация	Тажимбет Габит Жоламанулы	Сметная часть	KZ16VJE00089537 от 13.11.2024 г.	соответствует
8	Ведущий эксперт	Мырзахметов Бахтияр Рахмангалиевич	Конструктивная часть	KZ30VJE00081137 от 07.06.2023 г.	соответствует

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Мухашов Н.К. (Директор)

Мырзахметов Б.Р. (Эксперт)

Кадырханова А.А. (Эксперт)

Жумагулов Е.Ж. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Тажимбет Г.Ж. (Эксперт)

Құжат «Сарапшылардың ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінде қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Документ Id	a4b83e45-41dd-4e5e-b770-772ccf6af880
Номер и дата документа	PSDE-0171/25 от 17.03.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** МЫРЗАХМЕТОВ БАХТИЯР РАХМАНГАЛИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "PSD Expert" 2025.03.17 14:20:35 54564206266B6502C1DF86CEAE3794BA5BA8BB3A КАДЫРХАНОВА АКЖАРКЫН АМАНГЕЛЬДЫ КЫЗЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "PSD Expert" 2025.03.17 14:22:07 50578D9817248550B3FBE9E6DB9A8E6F28C51984 ЖУМАГУЛОВ ЕРЛАН ЖАНГАБЫЛОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "PSD Expert" 2025.03.17 14:23:29 636061E50F36AAD91C664110787C13B50D6DBDC5 ТАЖИМБЕТ ГАБИТ ЖОЛАМАНУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "PSD Expert" 2025.03.17 14:25:17 5FC9363C6D9B009D44655281A1555F0002AC70DE **Подписано:** МУХАШОВ НУРГУЛАН КАНАТБЕКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "PSD Expert" 2025.03.17 14:26:17 312F56A9CC5EC3E56921EDFD600104E7EF1BF4D7

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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.

Құжат «Сарыағаш аудандық сәулет, қала құрылысы және сәулет бөлімі» мемлекеттік мекемесінің электрондық ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»