«ШҚО, Жарма ауданы, Жарық ауылында антенна-діңгек құрылысын салу**»**
жұмыс жобасы бойынша

ЭкспертТехСтрой

25.05.2022 ж. № ЭТС-0035/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Шығыс Қазақстан облысы, Жарма ауданы
«Жарық ауылдық округі әкімінің аппараты» ММ
Жарық ауылы, Жарма ауданы, ШҚО
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«RUSARR» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО, Жарма ауданы, Жарық ауылында антенна-діңгек құрылысын салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЭкспертТехСтрой» ЖШС берілді.

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

ЭкспертТехСтрой

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭТС-0035/22 от 25.05.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство антенно-мачтовых сооружений в с. Жарык, Жарминский район, ВКО**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ Восточно-Казахстанская область, Жарминский район
«Аппарат акима Жарыкского сельского округа»
ВКО, Жарминский район, с. Жарык

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «RUSARR»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство антенно-мачтовых сооружений в с. Жарык, Жарминский район, ВКО»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

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

ЭкспертТехСтрой

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство антенно-мачтовых сооружений в с. Жарык, Жарминский район, ВКО».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 28.04.2022 года №ЭТС-03/00012 по рабочему проекту «Строительство антенно-мачтовых сооружений в с. Жарык, Жарминский район, ВКО».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Аппарат акима Жарыкского сельского округа» Жарминского района, ВКО

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «RUSARR», государственная лицензия №16018616, III — категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 27.04.2022г.;

письмо заказчика №130 от 27.04.2022г. о финансировании проекта по программе 040000 специфика 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов»;

архитектурно-планировочное задание №KZ87VUA00640556 от 13.04.2022г., утвержденное начальником отдела ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района»;

отчеты об инженерно-геологических изысканиях и технический отчет по топографо- инженерно-геодезическим работам;

письмо заказчика № б/н от 27.04.2022г. о запланированном начале строительства объекта в июне 2022 года.

Технические условия:

АО «Объединенная энергосервисная компания» №02-20/1535 от 25.04.2022г., на электроснабжение.

ЭкспертТехСтрой

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

Письмо заказчика б/н и даты, с согласованием заказчиком принятых проектных решений.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. ОПЗ – общая пояснительная записка.Рабочие чертежи:

ГП – генеральный план;

КЖ – конструкции железобетонные;

КМ – конструкции металлические;

Сметная документация.

Паспорт рабочего проекта.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Антенно-мачтовое сооружение - предназначено для организации связи и коммуникаций.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон – IIIA;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 32,8°С;
- скоростной напор ветра – 0,77 кПа;
- вес снегового покрова – 1,20 кПа;
- сейсмичность района строительства - 6 баллов;

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно, заключения об инженерно-геологических условиях от 2021 г., выданного ТОО «Регион Кап Строй», площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении участок строительства находится в пределах казахского мелкосопочника в предгорной долине, ограниченной небольшими сопками.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы:

Первый элемент(I) – насыпные грунты техногенного происхождения, суглинистого состава, различной, плотности и сложения: характеризующиеся как свалки, слабоуплотненных, различной степени сжимаемости грунтов. Вскрыт с поверхности на глубину 0,6 м.

Расчетное сопротивление насыпных грунтов: Ro = 100 кПа (1,0 кгс/см^2).

Второй элемент (II) – суглинок с включением дресвы до 15%, от светло-серого до темно-серого цвета, твердой консистенции, маловлажные. Мощность слоя от 0,60 до 4,0 - 4,4 м.

По результатам статистической обработки лабораторных данных характеризуется следующими физическими свойствами: плотность грунта 1,92 г/см^3; плотность сухого грунта 1,66 г/см^3; удельный вес 2,71 г/см^3; пористость 38,7%; коэффициент пористости 0,632; природная влажность 0,16; степень влажности 0,686; влажность на границе текучести 0,30; влажность на границе раскатывания 0,13; число пластичности 0,176; консистенция меньше 0.

Третий элемент (III) – пестроцветные глины светло-серого, серовато-коричневого цветов с пятнами ожелезнения и омарганцевания; с кристаллическими гнездами гипса (размер гнезд до 3 см), твердой и полутвердой консистенции, с включением мелкой дресвы по всему слою; полная мощность глин до глубины 5,0 м выработками не вскрыта. Вскрыты в интервале от 4,0-4,4 м до 5,0 м.

По результатам статистической обработки лабораторных данных характеризуется следующими физическими свойствами: плотность грунта 2,12 г/см^3; плотность сухого грунта 1,80 г/см^3; пористость 34,3%; коэффициент пористости 0,522; природная влажность 0,18; степень влажности 0,945; влажность на границе текучести 0,33; влажность на границе раскатывания 0,12; число пластичности 0,21; консистенция 0,28; удельный вес 2,74 г/см^3.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 суглинки и глины по содержанию водорастворимых хлоридов (30,3-80,1мг/кг) по отношению к железобетонным конструкциям неагрессивные, по содержанию водорастворимых сульфатов (190,2– 339,5мг/кг) по отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементах по ГОСТ 10178–85 не неагрессивные.

Подземные воды в период изысканий (апрель 2021 г.) выработками глубиной до 5,00 м не вскрыты.

Нормативная глубина сезонного промерзания суглинков и глин, рассчитанная по формуле 4 СП РК 5.01-102-2013 – 172 см.

Сейсмичность района – 6 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочим проектом предусмотрено строительство антенно-мачтовой башни.

Генеральный план разработан на основании топографических изысканий.

Система координат – местная, система высот – Балтийская.

Экспликация зданий и сооружений: 1 – Антенно-мачтовая башня; 2 – Контейнеркоммуникационной связи; 3 — Контейнер ДГУ.

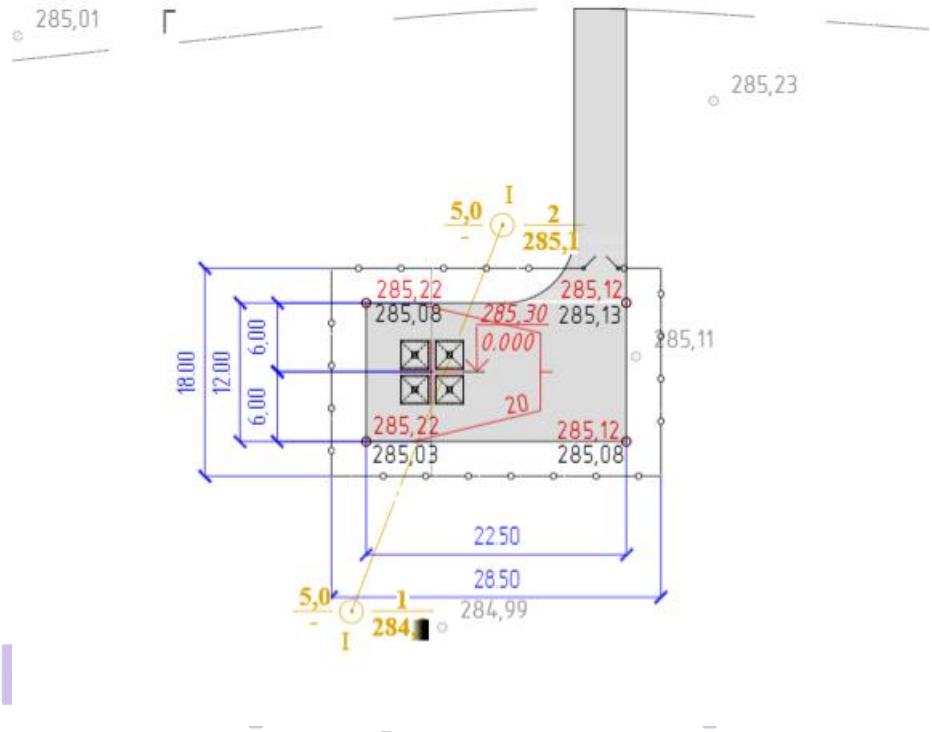

Рисунок 1.

Покрытия площадок из песчано-гравийной смеси.

Вертикальная планировка участка решается в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности в пониженные места рельефа.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Площадка

Площадка прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами 6,1х2,5 м, толщиной 0,2 м.

Площадка монолитная железобетонная из бетона класса С12/15 на сульфатостойком портландцементе, марка по морозостойкости F75 и марка по водонепроницаемости W4, армированная сеткамидиаметром стержней 8 мм класса А400 по ГОСТ 23279-2012.

6.2.3 Конструктивные решения

Антенно-мачтовая башня

Уровень ответственности по ГОСТ 27751-2014 - II.

Расчет конструкций выполнен программным комплексом Лира САПР. В основу расчета положен метод конечных элементов в перемещениях и выполнен на статические воздействия с выбором расчетных сочетаний усилий.

Конструкция, материалы, глубина заложения и размеры фундаментов приняты в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений» и данных инженерно-геологических изысканий.

Конструкции железобетонные

Фундаменты — столбчатые с размерами подошвы 3,0х3,0 м и толщиной 0,6 м, монолитные железобетонные из бетона марки С20/25, марка по водонепроницаемости W6, марка по морозостойкости F75, армированные арматурными стержнями диаметром 10,12,14,18 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Конструкции металлические

Башня представляет собой усеченную решетчатую пирамиду с восходящими раскосами и дополнительными шпренгельными элементами с отметки 0,000 м до отметки 30,0 м. Размеры нижнего основания — 7,1х7,1 м, верхнего основания — 2,1х2,1 м (по обушкам поясных уголков.

В местах стыков секций на отметках 10,0, 20,0, 30,0 и 40,0 м расположены горизонтальные диафрагмы жесткости. На отметках 45,0 и 50,0 функции диафрагм выполняет настил рабочих площадок.

Внутри башни по центру ствола расположена вертикальная лестница стремянка, совмещенная с кабелегоном для крепления кабелей. Лестница снабжена корзиной ограждения. Лестничные пролеты с элементами кабелегона расположены один над другим.

На отметках 10,0, 20,0, 30,0 м запроектированы промежуточные площадки для отдыха. На площадке на отметки 20,0 м предусмотрены стойки из труб 102х5 мм для крепления антенн РРЛ. На отметке 30,0 м предусмотрены стойки из труб 76х4 мм для крепления антенн сотовой связи.

Пояса и элементы решетки (раскосы, распорки, элементы шпренгеля) запроектированы из горячекатаных уголков, элементы диафрагм - из горячекатаных уголков (ГОСТ 8509-93) и гнутых швеллеров по ГОСТ 8278-83.

Соединения элементов решетки с поясами и стыки поясов между собой запроектированы на болтах класса точности «В».

Лестницы, кабелегон, площадки и ограждения запроектированы из горячекатаных уголков (ГОСТ 8509-93), гнутых швеллеров (ГОСТ 8278-83) и круглой стали. Настил площадок - из просечно-вытяжного листа по ГОСТ 8706-78. Стыки элементов - на болтах класса точности «В» и монтажной сварке.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии

Под железобетонными конструкциями предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Окраску конструкций производить одним слоем грунтовки ФЛ-03 К и двумя слоями эмали ПФ-115 общей толщиной не менее 60 мкм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ивзрывопожароопасных ситуаций

Инженерные сооружения запроектированы с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

инженерные сети запроектированы в увязке между собой с соблюдением допустимых расстояний при сближении;

предусмотрена герметизация технологического процесса и надлежащая изоляция.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Размещение радиотехнического оборудования на проектируемом объекте, будет проведено после согласования с территориальным подразделением органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, до начала строительно-монтажных работ.

Для бытового обслуживания работающих, на территории действующих месторождений, имеются существующие бытовые помещения оборудованные: гардеробными, душевыми, помещениями для сушки одежды и обуви. Питание и медицинское обслуживание работающих предусмотрено в существующей столовой и медицинском пункте, действующих на месторождении Узень.

Работающих обеспечивают специальной одеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты, в соответствии с действующими отраслевыми нормами для объектов нефтедобывающей промышленности. На всех участках и в бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

Согласно санитарной классификации производственных

объектов Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237, объект относится к 1 классу опасности. Ближайшим населенным пунктом является город Жанаозен, расположенный более 10 километров от месторождения. Производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

6.5 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СП РК 1.03.102-2014 часть II.

В составе раздела «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность в строительных материалах и конструкциях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетом с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 2,0 месяца.

Согласно письма заказчика б/н от 27.04.2022 г., определен период начала выполнения работ – июнь 2022 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября

2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 (версия 22.1.2).

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-24;

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021, 2022 год (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021, 2022 год выпуск 3;

сборник сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020 2022 г.;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве, СЦЗТ РК 8.04-13-2021 2022 год;

сборник сметных цен в текущем уровне цен на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска (Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК, п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 1 квартала 2022 года.

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 ТОО «Эксперттехстрой» в рабочий проект «Строительство антенно-мачтовых сооружений в с. Жарык, Жарминский район, ВКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Исходные данные:

1. Представлены недостающие письма от заказчика.

Организация строительства:

1) Представлен расчет продолжительности строительства.

Сметная документация:

2) В соответствии с п. 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК (приложение 1 к приказу КДС и ЖКХ № 249-нк от 14.11.2017 г.) сводный и сметный расчет согласованы заказчиком;

3) Объемы и виды работ откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочий проект по замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от

28 февраля 2015 года №165, заказчиком рабочего проекта данный объект отнесен к II уровню ответственности.

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

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

ЭкспертТехСтрой

Таблица 2

Основные техническо-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Высота антенно-мачтового сооружения	м	30	30
2	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022 года	млн. тенге	87,278	85,550
	в том числе:			
2.1	СМР	млн. тенге	69,052	67,566
2.2	оборудование		2,998	2,652
2.3	прочие		15,228	15,332
3	Продолжительность строительства	мес.	2,0	2,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект

«**Строительство антенно-мачтовых сооружений в с. Жарык, Жарминский район, ВКО**» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022 года	- 85,550 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	- 67,566 млн. тенге;
оборудование	- 2,652 млн. тенге;
прочие	- 15,332 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 2 месяцев.

2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

4. Настоящее заключение действительно при наличии правоустанавливающих документов на земельный участок.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Аппарат акима Жарыкского сельского округа» Жарминского района, ВКО» в соответствии с условиями договора 28.04.2022 года №ЭТС-03/00012.

Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Ракишев К.К.

Директор

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Танекенова А.О.

ЭкспертТехСтрой

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Исаев А.Е.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

ЭкспертТехСтрой

Андосова Е.В.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»