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

«Қостанай облысы Қарасу ауданы Маршановка ауылында биіктігі 30 метр антенна-діңгек құрылысын салу (қайта қолдану)» жұмыс жобасы бойынша

13.05.2025 ж. № EXPKZ-0105/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Қарасу ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ASU JOBA" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

город Актобе

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы Қарасу ауданы Маршановка ауылында биіктігі 30 метр антенна-діңгек құрылысын салу (қайта қолдану)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Experts KZ» ЖШС берді.

«Experts KZ» ЖШС 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»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EXPKZ-0105/25 от 13.05.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство антенно-мачтового сооружения высотой 30 метров в селе Маршановка Карасуского района Костанайской области (повторного применения)»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Карасуского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ASU JOBA"

город Актобе

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

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство антенно-мачтового сооружения высотой 30 метров в селе Маршановка Карасуского района Костанайской области (повторного применения)» выдано ТОО «Experts KZ».

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

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Қостанай облысы Қарасу ауданы Маршановка ауылында биіктігі 30 метр антенна-діңгек құрылысын салу (қайта қолдану), Строительство антенно-мачтового сооружения высотой 30 метров в селе Маршановка Карасуского района Костанайской области (повторного применения)

Дополнительные сведения: EXPKZ-0110-03, 22.04.2025, заявления 14.04.2025

1.1. Категория: II Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:
https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=6734f103-c2cd-4901-9336-aa2fb7e23070

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Карасуского района"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "ASU JOBA"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: EKZ-03/00113 от 14.04.2025

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 01.02.2025 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ41VUA01541932 от 08.04.2025 года, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Карасуского района»;

письмо №01-17/190 от 28.03.2025 года о начале строительства, утвержденное заказчиком;

письмо №01-17/240 от 11.04.2025 года об источнике финансирования строительства, утвержденное заказчиком;

письмо №01-17/240 от 11.04.2025 года о направлении рабочего проекта на экспертизу, утвержденное заказчиком;

постановление №27 от 18.02.2025 года Акимат Карасуского района Костанайской области;

распоряжение №13-р от 03.04.2025 года Аким Черняевского сельского округа Карасуского района Костанайской области;

земельно-кадастровый план земельного участка №2025-4087756 на право временного безвозмездного землепользования, с кадастровым номером 12-181-019-515, с целевым назначением: для строительства антенно-мачтового сооружения высотой 30 метров в с.Маршановка. Карасуского района, Костанайской области (повторное применение) с площадью 0,0100 га;

техническое условие № 2224-12 от 10.04.2025 года на присоединение объекта электроснабжения к электрическим сетям, выданное ТОО «ЭПК-forfait» («ЭПК-форфайт);

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

технический отчет инженерно-геологических изысканий, выданное ТОО «Группа компаний «АСП»» в 2025 году (Лицензия №20009373 от 30.06.2020 года);

технический отчет инженерно- геодезических изысканий, выданное ТОО «Группа компаний «АСП»» в 2025 году (Лицензия №20009373 от 30.06.2020 года);

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта № KZ50VUA01610834 от 02.05.2025 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Карасуского района».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I Книга 1 ПРП - Паспорт рабочего проекта;
Том I Книга 2 ПОС - Проект организация строительства;
Том I Книга 3 ОПЗ - Общая пояснительная записка;
Том II Альбом 1 ГП - Генеральный план;
Том II Альбом 2 ЭС - Электроснабжение;
Том II Альбом 3 ЭО - Электрическое освещение;
Том III Альбом 1 КЖ - Конструкции железобетонные;
Том III Альбом 2 КМ - Конструкции металлические;
Том IV Книга 1 СД - Сметная документация;
Расчет ПИР;

5.4. Цель и назначение объекта строительства

В целях создания благоприятных условий для населения за счет строительства антенно-мачтового сооружения высотой 30 метров в селе Маршановка Карасуского района Костанайской области (повторного применения).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение: Земельный участок для строительства антенно-мачтового сооружения высотой 30 метров в селе Маршановка Карасуского района Костанайской области (повторного применения).

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая характеристика участка изысканий приводится по гидрометеорологическим данным метеостанции г. Костанай.

Рассматриваемый район характеризуется резко континентальным климатом.

Высокая степень континентальности проявляется в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических элементов из года в год. Лето очень жаркое, но бывает похолодание с понижением темпера туры в ночное время до заморозков. Зима холодная, в некоторые годы очень суровая, с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Однако, в отдельные годы зимой возможны оттепели с повышением температуры до положительных значений.

Суммарный приток солнечной радиации за год, при средних условиях, достигает 4623 мдж/м^2. Доля рассеянной солнечной радиации составляет 2091 мдж/м^2.

Радиационный баланс за год при сред них условиях облачности составляет 1707 мдж/м^2.

Продолжительность солнечного сияния в год составляет 2419 часов.

Среднегодовая температура воздуха составляет - (+2,1° С), среднемесячная температура января равна - (- 17,0°С), июля- (+ 20,4°С), температура наиболее холодной пятидневки составляет (- 38,2°С).

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

Самым холодным месяцем является январь со средней месячной температурой (17,0°С) и абсолютным минимумом температуры (- 43,1°С).

Самым тёплым месяцем в году является июль со средней многолетней температурой (+26,7°С). Абсолютный максимум температуры за многолетний период достигал в июле месяце (+42°С), а абсолютный минимум составил (+3°С).

По системе строительно-климатического районирования исследуемая территория относится к климатическому подрайону 1В (СП РК 2.04.01-2017, прил.1.).

Среднегодовая абсолютная влажность воздуха составляет 6,4 мб, среднегодовая относительная влажность составляет 70 %. Среднегодовой дефицит влажности равен 4,7 мб.

Наибольшие значения влажности воздуха отмечаются в зимний период (80-82%).

Среднегодовое количество осадков составляет 317 мм, сумма осадков за тёплый период равна 237 мм, за холодный период – 80 мм.

Самое раннее появление снежного покрова наблюдается 21 сентября, при средней дате – 24 октября. Самый ранний сход снежного покрова начинается 23 марта, при средней дате – 13 апреля. Число дней со снежным покровом составляет 150 дней. Средний из наибольших декадных высот снежного покрова – 29,8 см.

Средняя плотность составляет 0,28, минимальная – 0,25, максимальная 0,36.

Средний запас воды в снеге составляет 70 мм, наибольший – 139 мм, минимальный – 33 мм.

Нормативное значение снеговой нагрузки на 1 м^2, согласно НТП РК 01-01-3.1-2017 составляет 1,5 кПа (150 кгс/м^2) – (III снеговой район).

Нормативная глубина промерзания глинистых составляет 2,10 м, песчаных грунтов 2,52м, максимальная в малоснежные зимы достигает 2,80м.

Среднегодовая скорость ветра составляет – 4,4 м/сек. Расчётные скорости ветра воз можные раз в 5 лет составляют 28 м/сек.; в 10 лет – 30 м/сек, в 15 лет – 32 м/сек; в 20 лет – 34 м/сек; в 25 лет – 37 м/сек. Зимой преобладают ветры южного направления; летом – северного, северо-западного направления.

Согласно НТП РК 01-01-4.1-2017 по ветровому районированию исследуемая территория относится к IV району. Нормативное значение ветрового давления составляет 0,77 кПа (77 кгс/м^2).

В условиях засушливого климата исследуемой территории на испарение расходуется большая часть осадков. Испарение с поверхности почвы составляет 240мм, испарение с водной поверхности 630 мм.

Характерной особенностью зимнего периода являются метели, которые наблюдаются довольно часто и могут быть продолжительными иногда при сильных ветрах и низкой температуре воздуха.

Среднее число метелей 9 дней в год.

Среднее число дней с гололёдом составляет – 3.

Среднее число дней с зернистой изморозью – 8.

Среднее число дней с кристаллической изморозью – 23.

Максимум гололёдных отложений на 1 погонный метр проводов – 240 г/м.

Среднее значение гололёдных отложений – 71 г/м.

По гололёдному районированию, согласно СП РК 2.04.01-2017 исследуемая территория относится к III району с нормативной стенкой гололёда в 10 см. В тёплый период года в сухую погоду, а реже в холодные месяцы при отсутствии снежного покрова при сильном ветре наблюдаются пыльные бури.

Продолжительность пыльных бурь достигает 5 часов, но иногда составляет 10 и более часов. Число дней с пыльной бурей составляет 4,1 в году, в отдельные годы число дней с пыльной бурей может увеличиваться в 2-3 раза.

Вместе с тем бывают годы, когда пыльные бури почти не наблюдаются.

Грозовая активность ярко проявляется в летние месяцы с максимумом в июле.

Среднее число дней с грозой составляет 22 дня; максимум – 56, минимум - 16.

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

Град выпадает сравнительно редко: от 1,2 до 7 дней.

Инженерно-геологические условия района строительства:

На основании сбора, обобщения и изучения материалов выделен один инженерно-геологический элемент:

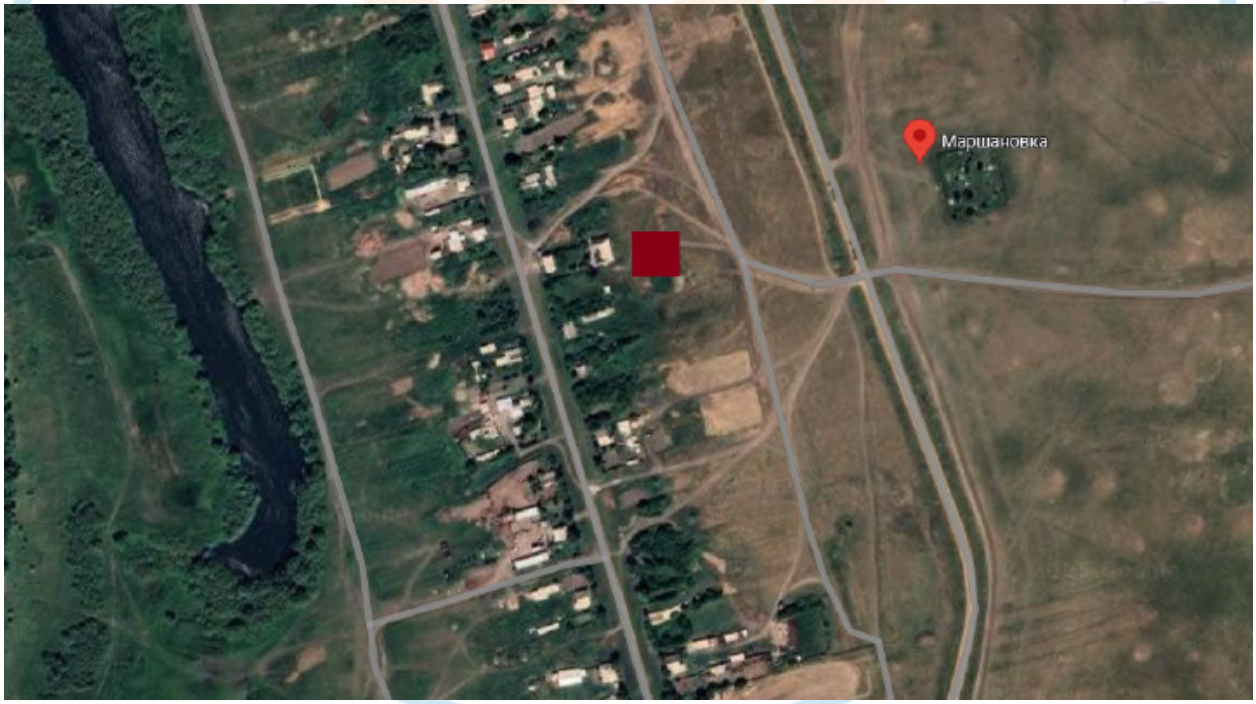
ИГЭ – 1. Глина alQ_{II-IV}

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Рабочий проект генеральный плана разработан на основании задания на проектирование и в соответствии СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», СП РК 2.02-101-2014, СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СТ РК 21.101-2002 «Основные требования к проектной и рабочей документации», ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов», Архитектурно планировочное задания №KZ41VUA01541932 от 08.04.2025г. выданного ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Карасуского района», Инженерно- геодезические работы по объекту выполнены ТОО «Группа компаний «АСП»,

Инженерно-геодезические работы по объекту выполнены ТОО «Группа компаний «АСП».



Ситуационный план Рис.№1

Технико-экономические показатели по генеральному плану

Таблица №1.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка	га	0,0100
2	Площадь застройки АМС	$м^2$	48,7
3	Площадь покрытий	$м^2$	51,3
4	Ограждение	п.м	35
5	Ворота шириной 5,0м	шт	1
6	Площадь застройки АМС	%	48,7

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

7	Площадь покрытий	%	51,3

Разбивочный план

Разбивочный план выполнен на топогеодезической основе, выполненной ТОО «Группа компаний «АСП». Основой для проведения разбивочных работ служат координаты и размерные привязки данные по местам.

Размеры даны по осям в метрах.

Вертикальная планировка

План организации рельефа разработан на топооснове масштаба 1:1000, в пределах границ отведённых земельных участков. Проектируемые участки имеют естественный уклон. Для создания минимального нормативного уклона с целью отвода дождевых и талых вод с участка, решена вертикальная планировка методом проектных горизонталей с сечением 0.1м. Водоотвод осуществляется по спланированному рельефу на проезды.

В результате вертикальной планировки проектируемую территорию надо отсыпать грунтом и частично срезать до проектных отметок, согласно «Плана организации рельефа». Объемы срезки и насыпи показаны в таблице «Ведомость объемов земляных масс».

Покрытие площадок предусмотрено покрытием Тип – 1, на чертежах ГП-3 показана конструкция покрытие.

По данным инженерно-геологических изысканий плодородный слой почвы составляет 20 см.

Для площадок сооружений предусмотрены ограждения с воротами шириной 5.0 м.

6.2.2. Конструктивные решения

Конструкции железобетонные

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 2.02-101-2014 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Рабочим проектом предусматривается применение антенно–мачтового сооружения АМС Н-30, спроектированной.

АМС Н- 30 оборудована монтажной лестницей с ограждением. Все секции между собой, а также все остальные элементы, соединяются с помощью болтовых соединений. Вся информация, которая касается устанавливаемой указана в проекте (см. Том 3. Альбом 2. КМ).

Проектируемую кабельную лестницу крепить к поясным уголкам АМС Н-30 при помощи уголков-консолей, хомутов и болтов. При установке ограждения руководствоваться чертежами.

За условную отметку 0,000 принята отметка верха монолитного столбчатого фундамента Фм1 под АМС Н=30м, что соответствует абсолютной отметке 208.30.

Материал монолитных бетонных конструкций фундаментов принять из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013, марка по водонепроницаемости W4, по морозостойкости - F50.

Под монолитные фундаменты и фундаментные балки выполнить подготовку (с вылетом с каждой стороны по 100 мм) толщиной 100 мм из бетона класса С8/10 и толщиной 100мм из щебня, пропитанного битумом.

Согласно инженерно-геологическим изысканиям, выполненными ТОО «Группа компаний «АСП» в апреле месяце 2025 года, основаниями для фундаментов служит глина желто-бурая полутвердой до тугопластичной консистенции с глубины 1,70м текучепластичной консистенции, до глубины 2,0м слабо карбонатизированная, с редкими тонкими прослоями песка, мощностью 0,5-1,0см и включением мелких гнезд и друз мелкокристаллического гипса по всей толще глины со следующими физико-механическими характеристиками:

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

плотность грунта, г/см³ - 1,86;
угол внутреннего трения - 17°;
удельное сцепление, кПа - 20°;
модуль деформации в естественном состоянии, МПа - 6,0.

Грунтовые воды выработками вскрыты на глубине 1,70 м от дневной поверхности.

Установившийся уровень грунтовых вод на период изысканий (апрель месяц) отмечен на глубине 1,70м.

Поверхность бетонных элементов обмазать горячим битумом БН 70/30 за 2 раза по грунтовке из 40%-ного раствора битума в керосине. Гидроизоляцию нанести на всю поверхность фундаментов.

Обратную засыпку пазух фундаментов выполнить местным непучинистым грунтом с трамбовкой послойно слоями 15-20см с доведением плотности до γск=1.65т/м³.

Объем земляных работ на разработку четырех котлованов составит 84.02м³, объем земляных работ по обратной засыпке четырех котлованов - 82,56м³ с учетом коэффициента уплотнения 0,95.

Производство, монтаж и приемку работ выполнить в соответствии с рабочими чертежами и указаниями глав СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

В период производства работ необходимо осуществлять систематический контроль выполнения правил пожарной безопасности и правил техники безопасности в строительстве в соответствии со СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Проект разработан для строительства при температуре выше 0°С. При производстве работ в зимнее время предусмотреть мероприятия, соответствующие данному температурному режиму.

Мероприятия по производству работ в зимнее время.

При производстве бетонных работ в зимнее время следует руководствоваться правилами СП РК EN 1992-1-1 «Проектирование железобетонных конструкций», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Зимние условия бетонирования считаются при среднесуточной температуре наружного воздуха не выше 5°С или минимальной температуре в течение суток ниже 0 °С.

В зимних условиях выбор добавок и расчет их количества осуществляется так же, как в летнее время.

Возведение монолитных железобетонных конструкций может быть осуществлено, как правило, с использованием нескольких способов зимнего бетонирования. Выбор способа следует производить, исходя из требований минимальных величин трудоемкости и энергоемкости, стоимости и продолжительности работ, а также с учетом местных условий (температуры наружного воздуха, объемов работ, наличия специального оборудования, электрических мощностей и т.п.).

Сварку металлических изделии при отрицательных температурах наружного воздуха -20°С до -30°С вести в зависимости от марки стали, при этом место сварки следует защищать от ветра, снега и наледи. при температуре -30°С проведение сварочных работ недопустимо. Процесс охлаждения швов, сваренных при отрицательных температурах воздуха, замедляется путем утепления мест сварки.

Защита строительных конструкции от коррозий

Все элементы контейнера окрасить порошково -полимерной покраской в серый цвет с предварительной фосфотацией (обезжирибанием) поверхности.

Конструкции металлические

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», СП РК 2.02-101-2014,

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

СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СП РК 2.01-101-2013, СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП РК EN 1993-3-1:2006/2011 «ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИИ часть 3-1. Башни, мачты и дымовые трубы».

Материал конструкций

Сталь конструкций принята по ГОСТ 27772-20 21 в зависимости от класса конструкций, климатического района строительства и указана в «Ведомости элементов» на чертежах конструкций и в спецификации металлопроката. Спецификация металлопроката (см. ведомость прилагаемых документов) составлена без учетов метизов, отходов, массы сварочных швов и припуска размеров на обработку деталей. Мар ку стал ей конструктивных элементов принимать по «Ведомостям элементов". Неоговоренные марки стал и на детали узловых креплений (фасонки, ребра жесткости, пластины и т. д.) заказаны в «Технической спецификации стали».

Изготовления и монтаж

При изготовлении и монтаже стальных конструкций необходимо учитывать требования по изготовлению и монтажу в соответствии с СТ РК EN 1090-2-2021 «Изготовление стальных и алюминиевых конструкций Часть 2. Технические требования к стальным конструкциям». Все изделия и полуфабрикаты, используемые при проектировании конструкций зданий и сооружений, должны отвечать требованиям соответствующего стандарта на продукцию или ETAG, или ETA. EN 10025-3:2004 «Изделия из горячекатаных конструкционных сталей. Часть 3. Технические условия поставки нормализованных/нормализованных в процессе прокатки свариваемых мелкозернистых конструкционных сталей»; EN 10164:1993 «Стальные изделия с улучшенными деформационными свойствами в направлении, перпендикулярном поверхности изделия.

Конструкции изготовить на заводе по чертежам марки КМД, разработанным на заводе или специализированной организацией.

Изготовленные конструкции до отгрузки должны быть приняты полномочным представителем монтажной организации (заказчика конструкций), отвечая требованиям СТ РК EN 1090-2-2021 «Изготовление стальных и алюминиевых конструкций Часть 2. Технические требования к стальным конструкциям».

Поясные швы сварных профилей, требующих полного провара, проверить ультразвуком на отсутствие расслоения.

Особое внимание уделить технологии сварки геометрические размеры швов и механических свойств сварных соединений.

Все болты фланцевых соединений высокопрочные, с контролируемым натяжением болтов.

Все монтажные крепления, прихватки, временные приспособления после окончания монтажа должны быть сняты, а места прихваток зачищены.

Направление зачисток - вдоль кромок.

Уровень качества сварных швов следует выбирать по EN ISO 25817.

Методы и объем контроля сварных швов следует устанавливать в соответствии с правилами, содержащими в 1.2.7 ссылочных стандартов: группа 7, СН РК EN 1993-1-8 *

Соединения элементов.

Соединения элементов с неоговоренными усилиями рассчитывать на силу 5 тс.

Сварку металлоконструкции производить с перерывом на остывания, не допуская пережога основного металла, по специально разработанному проекту на сварные работы.

Соединения элементов в замкнутом сечение производить только сплошным швом для предотвращения попадания внутрь осадков, руководствуясь Раздела 7, СН РК EN 1993-1-8.

Все замкнутые профили должны иметь заглушки, обваренные по контуру.

Если не оговорено другое, для сварных соединений требуется уровень качества С согласно EN ISO 25817.

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

Все материалы для сварных соединений должны соответствовать нормам, приведенным в 1.2.5 ссылочных стандартов: группа 5, СП РК EN 1993-1-8.

Монтажные болты, гайки и шайбы должны соответствовать приведенным в ссылочных стандартах группы 4 (см. 1.2.4), СН РК EN 1993-1-8 *.

Цвета для финишного нанесение лакокрасочного слоя принять:

- для секции С1; С3 и С5- "красное"
- для секции С2; С4 и С6- "белое"

Защита конструкций от коррозии и противопожарные мероприятия.

Рабочие решения по защите металлоконструкций от коррозии определены в соответствии с: СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»

ISO 12944-2:1998 «Классификация условий окружающей среды»

Работы по антикоррозийной защите производить в соответствии с требованиями

ISO 12944-7:1998 «Выполнение и контроль малярных работ»;

ISO 12944-4:1998 «Типы поверхностей и их подготовка»

ISO 12944-1:1998 п. 5. «Охрана труда, техника безопасности и защита окружающей среды труда»

СН РК 103.-00-2022- «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»

Все металлоконструкции должны быть окрашены на месте их изготовления одним слоем грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020. Провести окраску всех металлических поверхностей лакокрасочным покрытием ПФ 1189 - (толщина 50...60мкм) или аналогичными покрытиями.

Металлические элементы каркаса башня-антенну покрыть огнезащитным составом, который соответствует пределу огнестойки R45 (общая площадь обработки 257,5 м2).

Все металлоконструкции обработать противопожарной краской по металлу исходя из расчета огнестойкости. Средства огнезащитные для стальных конструкций по СТ РК 615-2-2011 в соответствии Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» утвержденный приказом МЧС Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 19 августа 2021 года № 24045.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроснабжение

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства», ПУЭ РК 2015 «Правила устройства электроустановок», технических условий для электроснабжения №2224-12 от 10.04.2025г., выданных ТОО «ЭПК-forfait».

Основные показатели

Таблица №2.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Категория надежности электроснабжения объекта		III
2.	Коэффициент мощности	cos φ	0,95
3.	Потребляемая мощность	кВт	16
4.	Расчетный ток	А	25,61
5.	Общая протяжность ВЛ-0,4кВ	м	430
6.	Общая протяжность КЛ-0,4кВ	м	30

Проектом предусмотрено строительство ВЛ-0,4кВ и КЛ-0,4кВ от существующего КТП-10/0,4кВ-100кВА №3.

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

Воздушная линия 0,4кВ в проекте выполнена проводом марки СИП4 4х50мм², протяженностью 430 метр.

Строительство ВЛИ-0,4 кВ выполняется в соответствии с требованиями нормативных документов СП РК 4.04-116-2020 “Проектирование воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кв с изолированными проводами СИП-4”;

Кабельная линия 0,4кВ L1 в проекте выполнена алюминиевым бронированным кабелем сечением 4х50мм² в траншее на глубине 0,7 метр, протяженностью 30 метр.

Кабельная линия 0,4кВ проверена по допустимому току и по экономической плотности тока п. 52 ПУЭ РК.

Электрооборудование и материалы, применяемые при монтаже, должны иметь сертификат соответствия РК.

Перед производством работ вызвать представителя организаций, эксплуатирующих наземные и подземные коммуникации. Необходимо составить акты освидетельствования скрытых работ по монтажу заземляющих устройств.

Прокладку кабеля разрешается начинать только при наличии согласованного проекта.

При обеспечениях мероприятии по прокладке КЛ-0,4кВ проектируемые кабельные трассы расположить в траншее согласно плану в соответствии с типовым проектом А5-92. Кабели укладываются с запасом по длине, достаточным для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций кабелей, укладывать запас кабеля в виде колец (витков) запрещается.

При прокладке кабельной линии непосредственно в земле, в траншеях, устраивается снизу подсыпка, а сверху засыпка слоем песчано - гравийной смеси или мелкого грунта, не содержащего камней, строительного мусора и шлака.

Бестраншейная прокладка кабелей с помощью ножевых кабелей укладчиков не допускается.

Строительство КЛ-0,4кВ является безотходным процессом. На электросетевых объектах напряжением 0,4 кВ и ниже, при нормальной эксплуатации и во время аварийных режимов работы, никакие вредные вещества, приводящие к загрязнению атмосферного воздуха, водного бассейна или земли не выделяются.

Закрепление опор

Закрепление опор выполняется в основном без ригелей, в сверленые котлованы диаметром 250-300 мм.

Подробно способ закрепления опор и глубина котлована указаны на чертежах опор. После установки опоры обратная засыпка котлованов производится вынутым при бурении грунтом, за исключением растительного слоя почвы.

При засыпке котлованов должно производиться уплотнение грунта слоями не более 20 см при помощи трамбовки до получения плотности грунта засыпки 1,7 т/м3/.

В зимних условиях обратную засыпку рекомендуется выполнять песком или песчано-гравийной смесью, допускается применение измельченного при бурении мерзлого грунта при условии дополнительной засыпки и трамбовки котлованов в летнее время.

Заземление опор

Сопротивление заземляющего устройства опор ВЛ-0,4 кВ в населенной местности должно быть не менее 30 Ом, присоединенным к имеющемуся на опоре выпуску заземления. Для заземления опор, в железобетонных стойках СВ предусмотрены нижний и верхний заземляющие проводники, изготовленные из стального стержня диаметром 16 мм, к нижнему заземляющему проводнику каждой стойки приваривается дополнительный заземлитель диаметром 16 мм, в соответствии с типовой серией 3.407.1-143.

Электрическое освещение

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с СП РК 4.04-107-2013, СН РК 4.04-01-2019 «Электротехнические

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

устройства», СП РК 2.02-101-2014, СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

В качестве щита распределительного (ЯУО) предусмотрен ЩРн-12зо IP54 который крепится к конструкции антенно мачтового сообщения. Ввод кабеля к ЯУО производится в трубе от вводно-учётного щита типа ЩУ. В ЯУО предусмотрен монтаж:

- вводной однополюсный автоматический выключатель ВА47-29, 1Р, 6А;
- выключатель фотоэлемента (фотореле) МН-600 16А.

Светоограждением АМС используются светодиодные заградительные огни типа СДЗО-05-2, установленных на кронштейнах КШ1: на верхней площадке АМС (4шт.)

Светодиодные заградительные огни должны крепиться к кронштейнам вертикально (колпаком вверх). В блоке управления имеется как ручное, так и автоматическое управление. Для подключения заградительных огней принят кабель марки АВВГ 3х2,5мм². 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 ∅16мм длиной 3м и соединенных между собой стальной полосой 40х4мм, проложенной на глубине 0,7м от планировочной отметки земли.

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.

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

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС) - совокупность реализуемых при строительстве проектных решений, направленных на обеспечение защиты населения и территорий и снижение материального ущерба от ЧС техногенного и природного характера, от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при диверсиях и террористических актах.

При разработке раздела «ИТМ ГОЧС» руководствовались действующими в Республике Казахстан законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами в области строительства объектов, ГО, защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера.

Проектные решения раздела «ИТМ ГОЧС», разработанные в полном соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами в области проектирования, согласованию с органами управления по делам ГО и ЧС не подлежат, за исключением случаев, особо оговоренных нормативными правовыми актами Республики Казахстан и нормативными правовыми актами субъектов Республики Казахстан.

При проектировании рассматриваются условия строительства и эксплуатации объекта. В проект разрабатывается на основе исходных данных:

- перечень опасностей, которые могут возникнуть на объекте строительства в случае аварий (как на самом объекте, так и на соседних потенциально опасных объектах) и стихийных бедствий, с указанием объемов и характеристик производимых, хранящихся или транспортируемых опасных веществ, основного технологического оборудования, а также перечень опасных производственных объектов;
- границы санитарно-защитной, охранной и других зон ограничения деятельности;
- сведения о численности и размещении производственного персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, которые могут оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства;
- сведения о численности и размещении населения на прилегающей территории,

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

которая может оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства;

- решения по обеспечению взрывопожаробезопасности;
- сведения о наличии и характеристиках систем автоматического регулирования, блокировок, сигнализации, а также безаварийной остановки технологического процесса;
- решения по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, безопасности находящегося в нем персонала и возможности управления процессом при аварии;
- сведения о наличии, местах размещения и характеристиках основных и резервных источников электро-, тепло-, газо- и водоснабжения, а также систем связи;
- сведения о наличии и размещении резервов материальных средств для ликвидации последствий аварий на проектируемом объекте:
- решения по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта (по системам физической защиты и охраны объекта);
- описание и характеристики системы оповещения о ЧС;
- решения по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории объекта;
- решения по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на проектируемом объекте сил и средств ликвидации последствий аварий.

Проектные решения включают в себя следующее:

- рекомендуется включать анализ риска аварий, в том числе сопровождающихся пожарами и взрывами;
- по предупреждению ЧС, возникающих в результате возможных аварий на объекте строительства, и снижению их тяжести;
- по предупреждению ЧС, возникающих в результате аварий на рядом расположенных потенциально опасных объектах (ПОО), включая аварии на транспорте;
- по предупреждению ЧС, источниками которых являются опасные природные процессы.
- сведения об обеспечении надежности функционирования систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения и канализации (для всех вариантов технологических решений и мест размещения объекта строительства).

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Согласно «Правил по организации государственного контроля по охране атмосферного воздуха на предприятиях» контроль над соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов осуществляется над предприятиями I, II и III категории опасности.

Для выполнения контроля над соблюдением установленных нормативов предельно-допустимых выбросов определяем категорию опасности предприятия.

Согласно Приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрированным в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», проектируемый объект относится к 5 классу опасности, 4 категории.

Для осуществления контроля над выбросами вредных веществ в атмосферу необходимо оснастить лабораторию специальными приборами. Ответственность за своевременную организацию контроля и своевременную отчетность возлагается на руководителя.

При отсутствии возможности осуществлять контроль на предприятии его необходимо выполнять ведомственной (территориальной) СЭС или сторонней специализированной организацией по договору с предприятием. В основу системы контроля положено определение величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

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

и сопоставление их с установленными ПДВ.

При контроле над соблюдением норм ПДВ выбросы вредных веществ и содержание их в атмосфере должны определяться за период 20 минут, к которому относятся максимальные разовые ПДК, если время полного выброса из источника менее 20 минут, контроль над нормативами ПДВ осуществляется за этот период.

При регулярном контроле над соблюдением нормативов ПДВ определяют в основном фактические загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащимися в выбросах.

Контроль над соблюдением нормативов ПДВ в атмосферу по фактическому загрязнению атмосферу вредными веществами осуществляется в следующем порядке.

За пределами площадками предприятия определяют участки местности, в направлении которых достаточно часто распространяются факелы выбросов. На этих участках организуют регулярный отбор проб и анализ проб воздуха на стационарных и маршрутных постах в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-78 с определением содержания в них углеводородов при соответствующих направлениях ветра.

Места отбора проб воздуха, периодичность и частота отбора, необходимое число проб, методы анализа устанавливают по согласованию с контролирующими органами.

На период строительно-монтажных работ осуществление контроля над выбросами вредных веществ в атмосферу не требуется, так как выбросы от источников загрязнения носят кратковременный характер.

6.5. Организация строительства.

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СП РК 1.03-102-2014 и составляет 3 месяца. Начало строительства запланировано на июнь 2025 года, согласно письму заказчика №01-17/190 от 28.03.2025 года.

6.6. Сметная документация

Сметная документация к рабочему проекту «Строительство антенно-мачтового сооружения высотой 30 метров в селе Маршановка Карасуского района Костанайской области» (повторного применения)» составлена в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса Программный комплекс АВС (2025.4).

Территориальный район строительства:

• ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН: регион 10.12

• КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ: регион 10.12

• КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ: регион 10.12

• ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ: регион 10.12

• НАРУЖНЫЕ СЕТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ: регион 10.12

В основу определения сметной стоимости приняты:

• СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство»

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

• НДЦС РК 8.04-03-2022 «Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы»

• ЭСН РК 8.04-01-2024 «Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы»

• ЭСН РК 8.04-02-2024 «Общие положения по применению элементных сметных норм на монтаж оборудования»

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

• ЭСН РК 8.04-02-2022 «Общие положения по применению элементных сметных норм на монтаж оборудования»

• ЭСН РК 8.05-01-2022 «Общие положения по применению элементных сметных норм на ремонтно-строительные работы»

• ЭСН РК 8.04-03-2022 «Общие положения по применению элементных сметных норм на пусконаладочные работы»

• НДЦС РК 8.01-05-2022 «Методические рекомендации по расчету сметных цен на строительные ресурсы и сметных цен на перевозки грузов для строительства»

• Нормативные документы по ценообразованию и сметам. Изменения и дополнения. Выпуск 42. НДЦС РК 8.04-07-2024 «Индексы стоимости для строительства»

• Приказы Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан № 133-нк от 18 октября 2024 года и № 156-нк от 6 декабря 2024 года

• СН РК 8.02-17-2006 «Инструкция о порядке составления сводной сметы на ввод объектов в эксплуатацию (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.08.2020 г.)»

Стоимость инженерного оборудования и материалов, не вошедших в базу строительно-монтажных работ, определена по данным заводов-изготовителей и прайс-листам поставщиков согласно п.п.8.2.30-8.2.46 НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»

• Налог на добавленную стоимость (НДС) объемов строительства в размере – 12%.

Стоимость строительства в сметном расчете определяется суммой капитальных вложений, в том числе строительно-монтажных работ, выполненных в 2025.

Сметная стоимость строительства определена: в ценах июня 2025 года

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

7.2. В результате внесенных изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №3.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели

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

			заявленные до экспертизы	Рекомендуе-мые к утверждению
1	Производительность (пропускная способность) высота АМС	м	30	30
2	Общая площадь выделенной территории	га	0,0100	0,0100
3	Протяженность трассы ВЛ-0,4кВ	км	0,430	0,430
4	Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	км	0,030	0,030
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2025 год, в том числе СМР	млн тенге	67,254996 50,58364	29,899696 22,977679
	прочие затраты		16,49903	6,922017
6	Продолжительность строительства	мес.	3	3

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство антенно-мачтового сооружения высотой 30 метров в селе Маршановка Карасуского района Костанайской области (повторного применения)», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

Протяженность трассы ВЛ-0,4кВ 0,430 км;
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ 0,030 км;
Общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах на 2025 год 29 899,696 тыс. тенге;
в том числе СМР 22 977,679 тыс. тенге;
прочие затраты 6 922,017 тыс. тенге;
Продолжительность строительства 3 мес;

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Карасуского района», в соответствии с условиями договора № EXPKZ-0110-03 от 22.04.2025 года.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее трех месяцев после получения положительного заключения экспертизы.

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

9.ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қостанай облысы Қарасу ауданы Маршановка ауылында биіктігі 30 метр антенна-діңгек құрылысын салу (қайта қолдану)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

ВЛ-0,4 кВ трассасының ұзындығы 0,430 км;
КЛ-0,4 кВ трассасының ұзындығы 0,030 км;

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

2025 жылға арналған ағымдағы бағалардағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны,	29 899,696 мың теңге;
оның ішінде	
құрылыс-монтаж жұмыстары	22 977,679 мың теңге;
өзгешығындар	6 922,017 мың теңге;
Құрылыстың ұзақтылығы	3 ай;

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 22.04.2025 ж. № EXPKZ-0110-03 келісім шарт шарттарына сәйкес «Қарасу ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі, кепілдігімен орындалды.

3. Жоба бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жұмыстың басталуына дейін жоба бекітілген тәртіппен оң сараптама тағайындалған күннен бастап 3 ай кешіктірілмей бекітуге ұсынылады.

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

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

Таблица №4.

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Конструкции железобетонные	Серикбаев Мурат Болатович	Конструктивная часть	KZ88VJE00070975	Соответствует
2	Конструкции металлические	Серикбаев Мурат Болатович	Конструктивная часть	KZ88VJE00070975	Соответствует
3	Общая пояснительная записка	Ашимов Мурат Алтынбекович	Архитектура	KZ72VJE00040999	Соответствует
4	Электроосвещение	Тулегенов Есет Бактыкереевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ71VJE00064976	Соответствует
5	Проект организации строительства	Ашимов Алмат Алтынбекович	Архитектура	KZ30VJE00064356	Соответствует
6	Сметная документация	Тулегенов Есет Бактыкереевич	Специальные разделы проектов	KZ00VJE00064993	Соответствует
7	Ведущий эксперт	Серикбаев Мурат	Конструктивная часть	KZ88VJE00070975	Соответствует

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

		Болатович			
8	Санитарно-эпидемиологический раздел	Кушаканова Халифа Тынымбаевна	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ82VJE00038006	Соответствует
9	Паспорт проекта	Серикбаев Мурат Болатович	Конструктивная часть	KZ88VJE00070975	Соответствует
10	Генеральный план	Ашимов Мурат Алтынбекович	Градостроительство	KZ02VJE00040998	Соответствует
11	Наружные сети электроснабжения	Тулегенов Есет Бактыкереевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ71VJE00064976	Соответствует

Биманов Ә.Ә. (Директор)

Ашимов А.А. (Эксперт)

Кушаканова Х.Т. (Эксперт)

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

Серикбаев М.Б. (Эксперт)

Тулегенов Е.Б. (Эксперт)

Ашимов М.А. (Эксперт)

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

Документ Id	315dbc7e-cc92-4455-966b-6beb51173a77
Номер и дата документа	EXPKZ-0105/25 от 13.05.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** АШИМОВ АЛМАТ АЛТЫНБЕКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ" 2025.05.13 11:54:00 18B9133216851BA78D4FA16D697CC09250B36220 КУШАКАНОВА ХАЛИФА ТЫНЫМБАЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ" 2025.05.13 12:06:46 1A732AF3282B917476717A51663FA45EC29FFF31 СЕРИКБАЕВ МУРАТ БОЛАТОВИЧ "Experts KZ" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.05.13 12:15:53 4A07572429D9B1AD4FE276EAD6C3ACFFAB86453C ТУЛЕГЕНОВ ЕСЕТ БАКТЫКЕРЕЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ" 2025.05.13 12:20:46 4686F26D1B5032D5EC293871302CB154E9CB38FF АШИМОВ МУРАТ АЛТЫНБЕКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ" 2025.05.13 12:25:25 1558BF9DB917988A419F46243DEC0F02BDACF5A6 **Подписано:** БИМАНОВ ӘСЕТ ӘДІЛБЕКҰЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ" 2025.05.13 12:39:10 43E03E1225DD5D602CE1B6CE80DA27AE141DBF62

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