«Талдықорған қаласы, Береке тұрғын ауданы, 215А тел мекенжайында орналасқан: «Антенна діңгегінің құрылысы»»
жұмыс жобасы бойынша

16.12.2025 ж. № TAJE-0056/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
НҰРЛАНҰЛЫ РАХАТ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Сенім Жоба" жауапкешілігі шектеулі серіктестігі

город Талдыкорган

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

АЛҒЫ СӨЗ

«Талдықорған қаласы, Береке тұрғын ауданы, 215А тел мекенжайында орналасқан: «Антенна діңгегінің құрылысы»» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «TAJ Expert» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

«TAJ Expert» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік 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)

№ TAJE-0056/25 от 16.12.2025 г.

по рабочему проекту
«"Строительство антенной мачты" по адресу: г.Талдыкорган, ж/р. Береке, уч. 215 А»

ЗАКАЗЧИК:
НҰРЛАНҰЛЫ РАХАТ

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Сенім Жоба"

город Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «"Строительство антенной мачты" по адресу: г.Талдыкорган, ж/р. Береке, уч. 215 А» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «TAJ Expert».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «TAJ Expert».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Талдықорған қаласы, Береке тұрғын ауданы, 215А тел мекенжайында орналасқан: «Антенна діңгегінің құрылысы», "Строительство антенной мачты" по адресу: г.Талдыкорган, ж/р. Береке, уч. 215 А

Дополнительные сведения: TAJE-0056-03, 24.11.2025, заявления 21.11.2025

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 4 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=fcaf4898-2d75-4050-a402-158a5751d361

2. ЗАКАЗЧИК: НҰРЛАНҰЛЫ РАХАТ

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Сенім Жоба" № 21025522, III категория, выданный Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области". Акимат Алматинской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: TAJ-03/00086 от 21.11.2025
Задание на проектирование от 21.11.2025 года;
Типовой договор временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка №20 от 23.01.2025 года;
Постановление №777 от 30.12.2022 года, выданный Акиматом города Талдыкорган Области Жетісу;
Земельно – кадастровый план земельного участка за №3 от 31.10.2022 года, кадастровый номер участка 24-268-939-7211, целевое назначение земельного участка «строительство антенной мачты»;
Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ55VUA00928543 от 03.07.2023 года, выданный Государственное учреждение " Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкоргана";
Инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Бікен» (лицензия 19005171 от 01.03.2019 года, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области. Акимат Алматинской области, Изыскательская деятельность);
Топографическая съемка, выполненный ТОО "Geo Life KZ"; (лицензия 21033314 от 13.12.2021 года выданный Государственное учреждение "Управление градостроительного и земельного контроля Павлодарской области);
Письмо заказчика №1 от 21.11.2025 года, о проведении комплексной вневедомственной экспертизы, об источнике финансирования, о сроке реализации проекта;
Технические условие на электроснабжение выданный АО «ТАТЭК» №25-925 от 20.10.2025 года;

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

5.2. Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»: заказчиком Нұрланұлы Рахат;
Эскизный проект, согласованный Государственное учреждение " Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкоргана"
№ 13112025001219 от 13.11.2025 года, УНО: 386461625478994832,
Код НИКАД: KZ20VUA02150112;

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу
Том 1. Общая пояснительная записка;
Том 2. Чертежи;
Альбом 1. Генеральный план;
Альбом 2. Архитектурно - строительная часть;
Альбом 3. Конструкции металлические;
Альбом 4. Технологические решение;
Том 3. Проект организации строительство;
Брошюра 1. Паспорт проекта;
Инженерно-геологический отчет;
Топографическая съемка;
Расчет.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Природно-климатические условия:

Площадка изысканий расположена в г. Талдыкорган по ж/р. Береке, уч. 215 А. Площадка расположена на ровном, спокойном рельефе без выраженных перепадов отметок и относится к благоприятным для строительства территориям.

1. Геологическое строение площадки

Согласно данным инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «Geo Life KZ», в пределах исследованной глубины 10,0 м геологический разрез представлен следующими грунтами:

Верхний слой — почвенно-растительный покров небольшой мощности.

Подстилающий горизонт — маломощные суглинки лёгкие твёрдой консистенции с включением гравия до 10%.

Основное основание — галечниковые грунты с супесчано-песчаным заполнителем, местами с включением валунов до 15–20% (по отдельным данным — до 30%). Грунты характеризуются от маловлажной до водонасыщенной консистенции.

Указанные галечниковые грунты обладают высокими прочностными свойствами, что позволяет использовать их в качестве естественного основания для установки опоры связи.

2. Грунтовые воды

Грунтовые воды вскрываются на глубине около 2,9 м, при этом сезонные колебания уровня составляют 0,5–1,0 м. Водовмещающие породы — галечниковые грунты.

Агрессивность грунтовых вод по данным фондовых материалов:

по сульфатам и углекислоте — неагрессивные;

по воздействию на металлические конструкции — низкая или средняя (47–82 Ом·м).

Грунтовые воды не представляют угрозы для проектируемого сооружения.

3. Инженерно-геологические элементы (ИГЭ)

По результатам лабораторных и полевых испытаний установлены три характерных ИГЭ, различающихся по происхождению, структуре и физико-механическим свойствам.

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

Основным несущим грунтом является галечник с песчано-супесчаным заполнителем.

4. Морозное пучение и промерзание

Глубина сезонного промерзания по СП РК 5.01-102-2013 составляет:

для суглинков — 1,03 м,

для крупнообломочных грунтов — 1,52 м,

максимальная глубина проникновения нулевой изотермы — 1,75 м.

Суглинки обладают потенциальной морозной пучинистостью. В связи с малой мощностью покровного суглинка рекомендуется предусмотреть его срезку в пределах участка установки опоры.

5. Химическая агрессивность грунтов

Содержание легкорастворимых солей — 0,35–0,43%, что относится к незасоленным грунтам.

Воздействие на бетон марок W4, W6 и W8 — слабое, на сульфатостойких цементах — неагрессивное.

Воздействие по хлоридам — неагрессивное.

Условия позволяют применять обычные марки бетонов без специальных мер защиты.

6. Сейсмические условия

Согласно СП РК 2.03-30-2017:

расчетная сейсмичность района — 8 баллов (ОСЗ-2, Т=475 лет),

тип грунтов по сейсмосвойствам — II категория,

расчётное ускорение основания:

горизонтальное ag = 0,31 g,

вертикальное agv = 0,248 g.

Проект установки опоры связи должен учитывать указанные сейсмические воздействия.

7. Климатические условия

По СП РК 2.04-01-2017 климат района определяется как III-В. На площадке действуют:

Снеговая нагрузка: I район — 0,8 кПа (80 кгс/м²).

Ветровой напор: I район — 0,25 кПа (25 кгс/м²).

Температурные условия соответствуют климату Талдыкорганского региона.

8. Выводы и рекомендации для проектирования

Основанием под фундамент опоры целесообразно принимать галечниковые грунты мощности до 10 м — прочные, малосжимаемые, не проявляющие просадочности.

Для защиты от морозного пучения следует выполнить срезку покровного суглинка и устройство подготовительного слоя.

При наличии грунтовых вод на глубине 2,9 м необходимо предусмотреть меры против коррозионного воздействия на металлические детали (антикоррозионные покрытия).

Конструкция опоры должна быть рассчитана на сейсмичность 8 баллов.

Химическая агрессивность грунтов — слабая, допускается использование стандартных бетонов.

Рельеф участка спокойный, что упрощает устройство строительной площадки.

6.2. Описание принятых проектных решений

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в целях размещения проектируемой опоры связи в пределах выделенной площадки площадью 217,0 м², расположенной в г. Талдыкорган по ж/р.

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

Береке, уч. 215 А. Территория участка имеет спокойный, ровный рельеф без существенных перепадов отметок, что обеспечивает благоприятные условия для производства строительно-монтажных работ.

Размещение проектируемого сооружения

В центральной части участка предусмотрено размещение опоры связи, площадь застройки которой составляет 14,70 м². Положение опоры выбрано с учётом обеспечения нормативных санитарных разрывов, возможности подведения технологических коммуникаций, а также удобства доступа для эксплуатации и обслуживания.

Опора устанавливается на заранее подготовленное основание, выполненное в соответствии с требованиями инженерно-геологических условий. Конструктивные решения фундамента размещены таким образом, чтобы исключить влияние возможных сезонных деформаций грунтов и обеспечить устойчивость объекта при сейсмичности района 8 баллов.

Планировочная организация территории

Территория участка сохраняет своё существующее естественное покрытие, за исключением зоны строительства фундамента. Для предотвращения воздействия поверхностных вод и обеспечения сохранности сооружения предусмотрено устройство уплотнённой щебёночной подготовки в рабочей зоне монтажа.

Вдоль периметра площадки допускается формирование небольшого уклона для естественного отвода поверхностных вод от основания опоры. Система инженерного дренажа на участке не требуется вследствие малых размеров территории и благоприятного рельефа.

Благоустройство и подъезд

Для обеспечения безопасного подхода и доступа обслуживающей организации к опоре связь предусматривается:

устройство технологической площадки вокруг фундамента размером не менее 1,5 м по периметру;

организация временной строительной дороги на период монтажа;

возможность подъезда специализированного автотранспорта для установки и последующего обслуживания оборудования.

Дополнительное капитальное благоустройство территории (озеленение, покрытия, ограждения) не требуется, поскольку объект относится к малым инженерным сооружениям и не предусматривает постоянного пребывания людей.

Инженерные решения

В границах участка предусматривается подведение кабельной линии связи к анкерному блоку опоры. Прокладка осуществляется в защитной трубе на глубине согласно требованиям СП и ведомственным нормативам оператора связи.

Все инженерные решения выполнены с учётом геологических условий, наличия грунтовых вод на глубине 2,9 м и низкой/средней коррозионной активности грунтов.

Организация строительных работ

Производство работ предусматривается в стеснённых условиях малого участка. Зона монтажа временно ограждается. Все работы выполняются механизированным способом с использованием автокрана, бурильной установки и вспомогательной техники.

По завершении строительства территория приводится в состояние, близкое к исходному, с восстановлением естественного рельефа и планировки.

Технико-экономические показатели по генплану:

Таблица №1

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. измер.	Количество	%
1	Площадь участка в т.ч.	га	0.0217	100,0
2	Площадь застройки	м²	14.7	6,8
3	Площадь существующий	м²	202,3	93,2

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

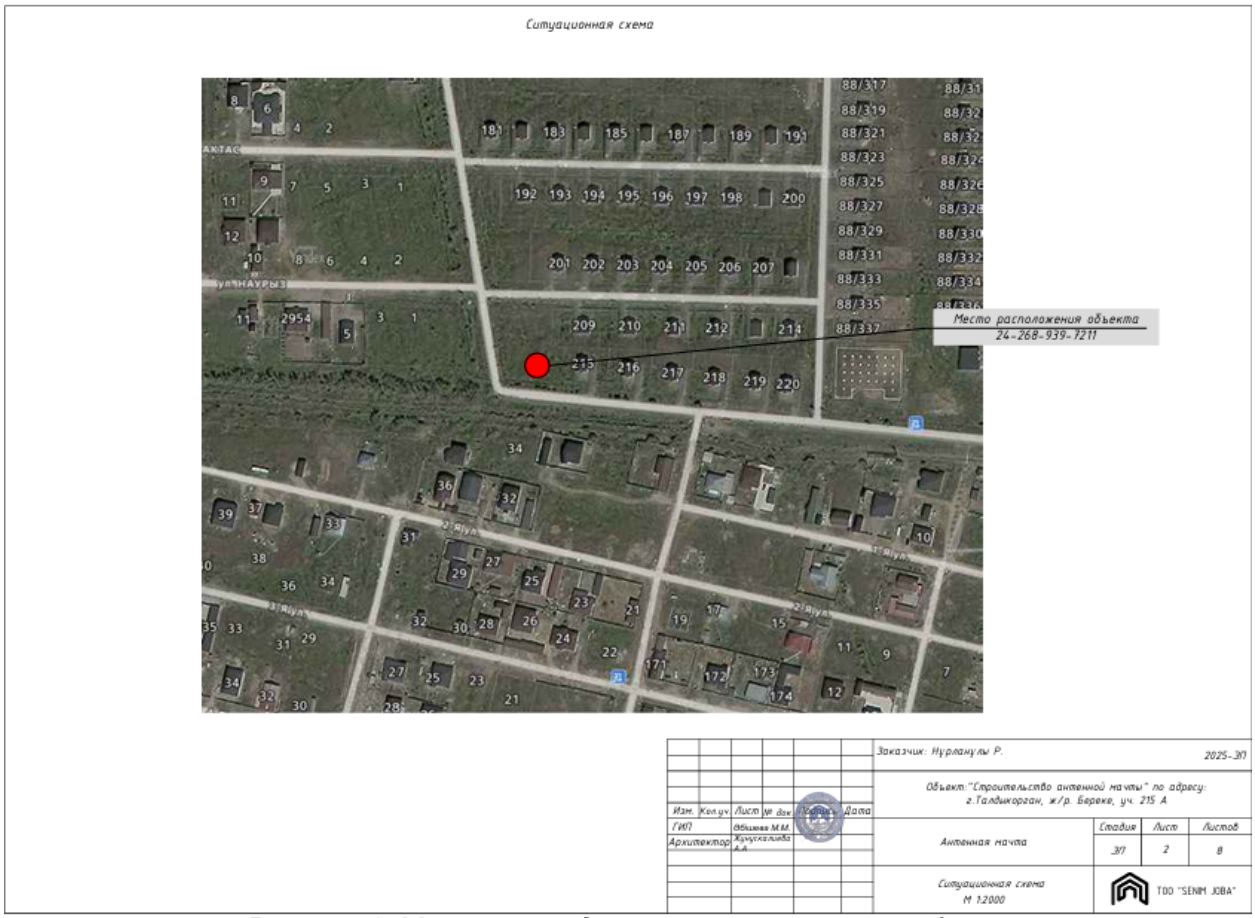

Рисунок 1. Местонахождение проектируемого объекта.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Уровень ответственности сооружения - II (нормальный), не относящиеся к технический сложным.

Территория участка под базовую станцию расположена рядом с существующей башней с аппаратным контейнером. Проектом предусматривается башня высотой 20,435м (АМС-тр.гр. 20,435м) и кабельный лоток от существующего контейнера до башни.

АМС-тр.гр. 20,435м, представляет собой трехгранную стержневую конструкцию в виде правильной усеченной пирамиды, состоящей из трёхуровневой пространственно-структурной конструкции:

- первый уровень переменного поперечного сечения ствола в основании 3500х3500х3500мм и верхней части 2500х2500х2500мм;

- второй уровень переменного поперечного сечения ствола 2500х2500х2500мм и верхней части 1500х1500х1500мм.

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

Ствол башни выполнен из бесшовной трубы Ст255.

Пояса и все несущие элементы ствола башни (раскосы, распорки и диафрагмы) выполнены с труб стальных квадратных бесшовных холодно деформированных.

Для сопряжения нижней секции башни с фундаментом предусмотрен шаблон фундамента. Соединение секций между собой выполнено с помощью фланцев.

В целях обеспечения геометрической неизменяемости поперечного сечения, конструкция башни диафрагмирована с постановкой распорных элементов по граням ствола с шагом 10 м и на стыке пирамидальной и прямоугольной секций.

Прокладка фидеров предусмотрена по консолям, закрепленным к трехгранной опоре конструкции лестничного трапа.

В качестве материала для изготовления металлоконструкций применена сталь С245 по ГОСТ 27772-2015*.

Секция 1 – выполнена из стальных круглых труб ∅159х6мм, решетки выполнены из квадратных труб 60х3,5мм.

Секция 2 – выполнена из стальных круглых труб ∅114х6мм, решетки выполнены из квадратных труб 50х3мм.

Для доступа к оборудованию предусмотрен лестничный трап с защитным ограждением. Устанавливается трап по наружной части опоры до верхней секции с креплением к АМС-тр.гр. 20,435м крепежными элементами и имеет ограждение от вероятного падения монтажника.

Расчет несущих конструкций (фундамент, опора) выполнен методом конечных элементов на статические и динамические воздействия, с выбором расчетных сочетаний усилий в программном комплексе ЛИРА-САПР.

Фундамент под металлическую опору АМС-тр.гр. 20,435м и под лестницу запроектирован по типовой серии 3.407-115 СТ РК 937-92, ССИ-08-2015 шириной подошвы 1,2мх1,2м. Из фундаментов предусмотрены выпуска анкерных болтов ∅36мм для крепления башни.

Фундаменты под стойки Ф1 (3шт.) также выполнены по типовой серии 3.407-115 СТ РК 937-92, ССИ-08-2015 шириной подошвы 2,4мх2,4м. Из фундаментов предусмотрены выпуска анкерных болтов ∅42мм для крепления башни. На каждый фундамент устанавливается пригруз из двух ригелей АР-5 по типовой серии 3.407-115.

Предусмотреть под типовые фундаменты устройства бетонной подготовки М250 класса В20, толщиной 100мм. Все боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Кабельный лоток представляет собой две трубы диаметром 76мм длиной 3,5м установленные вертикально в предварительно подготовленные приямки глубиной 700мм с последующим бетонированием раствором М200, F300, W8. На трубу наваривается горизонтальный уголок 63х5мм к которому наваривается направляющие уголки 40х4мм. Между направляющими кабельного лотка также методом сварки устанавливаются перекладины из полосы 40х4мм с шагом 350мм.

6.2.3 Конструктивная схема

Конструкция представляет собой трёхгранную стержневую башню в форме усечённой пирамиды, состоящую из трёх пространственно-структурных уровней:

Первый уровень: поперечное сечение основания 3500×3500×3500 мм, верхняя часть 2500×2500×2500 мм;

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

Второй уровень: поперечное сечение основания 2500×2500×2500 мм, верхняя часть 1500×1500×1500 мм.

Ствол башни выполнен из бесшовной трубы по ГОСТ 8732-78* марки Ст255.

Пояса, раскосы, распорки и диафрагмы изготовлены из холоднодеформированных стальных квадратных труб по ГОСТ 8639-82.

Соединение секций между собой осуществляется при помощи фланцев.

Для обеспечения геометрической стабильности поперечного сечения предусмотрена установка диафрагм и распорных элементов по граням ствола с шагом 10 м и в зоне стыка пирамидальной и прямоугольной секций.

Шаблон фундамента предназначен для надёжного сопряжения нижней секции башни с основанием.

Прокладка фидеров выполнена по консолям, закрепленным к конструкции лестничного трапа на трёхгранной опоре.

4. Нормативные документы и стандарты

Рабочие чертежи КМ выполнены в соответствии с действующими нормативными документами:

СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология и геофизика»;

СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»;

СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования»;

СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции. Правила производства и приёмки работ»;

ГОСТ 45.27-84 «Система безопасности труда. Металлические мачты и башни радиопредприятий. Общие требования безопасности»;

СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Устройство заземления и молниезащиты

Система молниезащиты антенно – мачтового сооружения (АМС) выполнена в соответствии с инструкцией по проектированию молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций СО 153-34.21.122-2003.

Защита от прямых ударов молнии выполняется установленным на верхней отметке башни стержневого молниеприемника. Молниеприемник выполнен в виде стержня из круглой стали, приваренного к трубостойке. Токоотводом служит металлоконструкция АМС и специальная шина заземления.

В качестве заземления предусмотрено контур заземления.

Сопротивление растеканию тока не должно превышать 4 Ом, если сопротивление больше 4 Ом необходимо увеличить длину контура заземления, до достижения сопротивления ниже 4 Ом.

Заземлению подлежат все технологическое и электротехническое оборудование, а также конструкции и ограждения согласно ПУЭ РК.

Антикоррозионная защита строительных конструкций и гидроизоляция.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Предусмотрено покрытие стальных конструкций грунтовкой ГФ-021 с последующим покрытием двумя слоями эмали ПФ-115 общей толщиной 55 мкм, кроме оговоренных.

Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать пятому классу.

Перед нанесением защитных покрытий предусмотрена очистка поверхностей конструкций до степени 3.

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

6.2.4 Технологические решения

Уровень ответственности сооружения - II (нормальный). Коэффициент надежности по назначению - 0,95.

АМС-тр.гр. 20,435м. используется на открытом воздухе.

АМС-тр.ар. 20,435м., представляет собой трехгранную стержневую конструкцию в виде правильной усеченной пирамиды, состоящей с двух уровневой пространственно-структурной конструкции: первый уровень переменного поперечного сечения ствола в основание 3500×3500х3500мм и верхней части 2500х2500×2500мм.

Второй уровень переменного поперечного сечения ствола 2500×2500×2500мм и верхней части 1500×1500×1500мм.

Проектом предусматривается установка кабельного лотка с антигололедной защитой L=8,0м. от цельнометаллического контейнера до боковой части трехгранной опоры под лестничный трал АМС-тр.гр. 20,435м.

Для прокладки фидеров предусмотрены консоли, закрепленные к трехгранной опоре конструкции лестничного марша с двух сторон.

Для доступа к оборудованию предусмотрена лестница с защитным ограждением. Лестница устанавливается по всей высоте внутренней части АМС-тр.гр. 20,435м.

На башне для размещения и обслуживания антенн предусмотрена одна технологическая площадка П-1 на отметке 20,435м.

Люк площадки П-1 на отм. 20,435м. устанавливается с запорным устройством для защиты от несанкционированного проникновения, западающие ручки и устройства для фиксации люка в открытом (отодвинутом и поднятом) положений.

Основные технико-экономические показатели по проекту (рабочему проекту)

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Высота	м	20,435	20,435
2	Площадь застройки	кв. м	59,2	59,2
3	Продолжительность строительства	мес.	2,1	2,1

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости – II.

Проект выполнен в соответствии с техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного Постановлением Правительства РК от 23.06.2017 №439, а также п.6.4.5 СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здания размещены на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

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

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой.

В качестве противопожарных мероприятий рассматривается запрет на сжигание мусора, сухой травы и листьев на прилегающей территории.

При производстве работ на высоте, электросети и другие инженерные системы, находящиеся в зоне работ, должны быть отключены, закорочены, а оборудование и трубопроводы освобождены от взрывоопасных, горючих и вредных веществ.

Производство сварочных работ должно выполняться с соблюдением требований по защите работающих и окружающей среды от воздействия вредных факторов.

Проектируемый объект должен быть оборудован первичными средствами пожаротушения - огнетушителями. Согласно СН РК 3.01-01.2013 проектом предусмотрен проезд для пожарных машин к зданию и доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников.

Нормативное противопожарное расстояние между зданиями соответствует требованиям СН РК 3.01-01.2013.

В случае возникновения пожара на участке, предусмотрен пожарный гидрант с беспрепятственным доступом к пожарным машинам.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установка опоры связи (УОС) является обязательным компонентом радиосвязи. Сооружение обеспечивает передачу и прием радиосигналов, необходимых для работы телекоммуникационных систем, а также для обеспечения устойчивой связи на обслуживаемом объекте.

Документация по размещению антенн, оборудования, инженерного обеспечения базовой станции разрабатывается по отдельному проекту

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» на период строительства установление размера СЗЗ не требуется, ввиду временности осуществления работ. На время эксплуатации СЗЗ, зона ограничения застройки будет разрабатываться отдельным проектом для устанавливаемого радиотехнического оборудования согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам» утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №173.

На время строительно-монтажных работ будет 4 неорганизованных источников загрязнения, от которых выбрасывается в атмосферу 11 видов загрязняющих веществ: железа оксид, марганец и его соединения, углерод (сажа), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, ксилол, керосин, уайт-спирит. Согласно результатам расчета рассеивания ВВ в атмосферу превышения ПДК за территорией площадки строительства не будет.

Источниками шума на период строительства является автотранспорт, предназначенный для строительства. Согласно проведенных расчетов уровень звукового давления в расчетной точке (в дневное время) = 23 дБА.

На период эксплуатации объекта источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

На рассматриваемом объекте не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на

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

поверхностные и подземные воды. Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ в ходе проведения работ образовываться не будут.

Проектом предусматривается оборудование передвижных вагончиков для создания необходимых санитарно-бытовых условий строителей.

6.5. Организация строительство

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года №137-нк, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом, согласно «Пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений» (к СН РК 1.03.01-2016 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений») и принимается 0,6 месяца.

Технические показатели: нормативная продолжительность строительства – 2,1 месяца.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения замечания и предложения ТОО «TAJ Expert» по рабочему проекту «"Строительство антенной мачты" по адресу: г. Талдыкорган, ж/р. Береке, уч. 215 А» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Генеральный план»

1. не выполнен план организаций рельефа;
2. план благоустройства привести в соответствие пункту 9 ГОСТ 21.50893;
3. представить ГП раздел в полном объеме.
4. угловой штамп привести в соответствие.

Раздел «Общая часть»

1. Предоставить общую пояснительную записку соответствие рабочему проекту. Исправить орфографические и грамматические ошибки.
2. Предоставить в полном объеме «Отчет инженерно-геологическим работам» выполненный непосредственно под пятно здания с подписью исполнителей.
3. Предоставить документы на земельный участок.
4. Предоставить Паспорт проекта в полном объеме.

Раздел «Архитектурные решения»

1. Отсутствует пояснительная записка раздела АС

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

2. В документе нет текстовой части, описывающей архитектурно-строительные решения, условия строительства, климатические данные, исходные данные, принятые конструктивные решения и используемые материалы
3. Нет описания фундамента и его расчётных параметров
4. В АС отсутствует конструкция фундамента, глубина заложения, марка бетона, арматура, характеристики грунтов, выполненные расчёты по несущей способности основания.
5. Исправить размерные значения конструкций убрать размеры с сотой доли миллиметра на чертежах.

Раздел «Конструкции железобетонные»

1. Указать расход материалов по железным конструкциям, учитывать климатические нормы и антикоррозионную защиту
2. Указать ссылочные документы на КЖ1
3. Учитывать климатические нормы и антикоррозионную защиту
4. Указать ГОСТы всех конструкций

Раздел «Технологическое решение»

1. Предоставить ТХ часть в полном объеме.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №546 от 25.07.2019 г., «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г., №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Рабочий проект «"Строительство антенной мачты" по адресу: г. Талдыкорган, ж/р. Береке, уч. 215 А»

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Земляные работы должны выполняться с соблюдением требований СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

Все работы (строительные, монтажные и специальные) должны выполняться в соответствии со СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» при производстве строительно-монтажных работ.

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».

- стандартов и требований фирм - изготовителей примененного оборудования и материалов.

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил утвержденных приказами Министра национальной экономики РК: «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» № 125 от 24.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015 г., "Санитарно-

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

эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" от 28 февраля 2015 г. № 177, «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

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

Принятые проектные решения с учетом изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по проекту (рабочему проекту):

Таблица №3

№ п.п.	**Наименование показателей**	**Ед. измер.**	**Количество**	**%**
1	Площадь участка в т.ч.	га	0.0217	100,0
2	Площадь застройки	м²	14.7	6,8
3	Площадь существующий	м²	202,3	93,2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Высота	м	20,435	20,435
2	Площадь застройки	кв. м	59,2	59,2
3	Продолжительность строительства	мес.	2,1	2,1

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «"Строительство антенной мачты" по адресу: г. Талдыкорган, ж/р. Береке, уч. 215 А» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Таблица №4

№ п.п.	**Наименование показателей**	**Ед. измер.**	**Количество**	**%**
1	Площадь участка в т.ч.	га	0.0217	100,0
2	Площадь застройки	м²	14.7	6,8
3	Площадь существующий	м²	202,3	93,2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Высота	м	20,435	20,435
2	Площадь застройки	кв. м	59,2	59,2
3	Продолжительность	мес.	2,1	2,1

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

	строительства			

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Нұрланұлы Рахат на основании договора TAJE-0056-03 от 24.11.2025

8.3. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1. «Талдықорған қаласы, Береке тұрғын ауданы, 215А тел мекенжайында орналасқан: «Антенна діңгегінің құрылысы»» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника- экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

№5 Кесте

№ п.п.	Көрсеткіштердің атауы	Өлшем бірлігі	Саны	%
1	Участке аумағы, оның ішінде	га	0.0217	100,0
2	Құрылыстың аумағы	м²	14.7	6,8
3	Қолданыстағы аумақ	м²	202,3	93,2

№ п/п	Көрсеткіштердің атауы	Өлшем бірлігі	Көрсеткіштер	
			жоба соңындағы	сараптамадан кейінгі
1	2	3	4	5
1	Биіктік	м	20,435	20,435
2	Құрылыстың аумағы	кв. м	59,2	59,2
3	Құрылыс ұзақтығы	ай	2,1	2,1

9.2 Осы сараптау қорытындысы 24.11.2025 жылғы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына TAJE-0056-03 шарттың талаптарына сәйкес Нұрланұлы Рахат кепілдік етеді.

9.3. Тапсырыс беруші жұмыс жобасын іске асыруды бастамас бұрын қажетті келісімдер мен қадағалау-бақылау органдарының және мүдделі ұйымдардың қорытындыларын алуы қажет.

9.4. Тапсырыс беруші жұмыс жобасын іске асыруды бастамас бұрын қажетті келісімдер мен қадағалау-бақылау органдарының және мүдделі ұйымдардың қорытындыларын алуы қажет.

9.5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансы.

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

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Конструктивная часть	Касымбаева Нургуль Ермековна	Конструктивная часть	KZ44VJE00089227	Соответствует
2	Генеральный план	Шабданов Ерасыл Берікұлы	Архитектура	KZ65VJE00089334	Соответствует
3	Архитектурно-планировочные решения	Шабданов Ерасыл Берікұлы	Архитектура	KZ65VJE00089334	Соответствует
4	Ведущий эксперт	Шабданов Ерасыл Берікұлы	Ведущий эксперт	KZ65VJE00089334	Соответствует
5	Технологическая часть	Касымбаева Нургуль Ермековна	Конструктивная часть	KZ44VJE00089227	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Тажибеков А.С. (Директор)

Шабданов Е.Б. (Эксперт)

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

Касымбаева Н.Е. (Эксперт)

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

Документ Id	87ad6975-a62e-412e-9265-78e280140559
Номер и дата документа	TAJE-0056/25 от 16.12.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ШАБДАНОВ ЕРАСЫЛ БЕРІКҰЛЫ 2025.12.16 13:43:53 69B599B60E2290FBD7B8B4FA9E0AC4D87405BDB3 КАСЫМБАЕВА НУРГУЛЬ ЕРМЕКОВНА 2025.12.16 13:44:56 79F797F13CE4005632EC233E740B90825DBF6056 **Подписано:** ТАЖИБЕКОВ АЛМАС САЯТОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "TAJ Expert" 2025.12.16 13:46:51 48F5DE79AACED5E01656329DC95C7A5B05FC20FC

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»