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

«Курыкдағы антенна өрісі»
жұмыс жобасы бойынша

15.07.2025 ж. № ExA-0122/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қазақстан Республикасы Көлік министрлігі Теміржол және су көлігі комитеті «Қазақстан су жолдары» республикалық мемлекеттік қазыналық кәсіпорнының «Теңіз навигациялық орталығы» филиалы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ПИНАМ Групп" ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Курыкдағы антенна өрісі» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Экспертиза Актау" ЖШС берді.

"Экспертиза Актау" 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

(Положительное)

№ ExA-0122/25 от 15.07.2025 г.

по рабочему проекту
«Антенное поле в Курыке»

ЗАКАЗЧИК:
филиал «Морской навигационный центр» Республиканского государственного казенного предприятия «Қазақстан су жолдары» Комитета железнодорожного и водного транспорта Министерства транспорта Республики Казахстан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "ПИНАМ Групп"

город Актау

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»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Антенное поле в Курыке» выдано ТОО "Экспертиза Актау".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "Экспертиза Актау".

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Антенное поле в Курыке».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 30 мая 2025 года № ExA-0109-01.

2. ЗАКАЗЧИК: филиал «Морской навигационный центр» Республиканского государственного казенного предприятия «Қазақстан су жолдары» Комитета железнодорожного и водного транспорта Министерства транспорта Республики Казахстан

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПИНАМ Групп», государственная лицензия от 09.01.2018 года 17-ГСЛ №000059, I – категория, выданная ГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Мангистауской области". Акимат Мангистауской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком филиал «Морской навигационный центр» Республиканского государственного казенного предприятия «Қазақстан су жолдары» Комитета железнодорожного и водного транспорта Министерства транспорта Республики Казахстан, и согласованное директором ТОО «ПИНАМ Групп» Астафуров А.А. от 03 марта 2025 года;

письмо филиал «Морской навигационный центр» Республиканского государственного казенного предприятия «Қазақстан су жолдары» Комитета железнодорожного и водного транспорта Министерства транспорта Республики Казахстан от 20 мая 2025 года №01-10/149 о планировании строительства объекта на III квартале 2025 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Каракиянский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства» от 10 апреля 2025 года №KZ24VUA01553393;

акт на земельный участок №2023-748484 от 28 ноября 2023 года (кадастровый №13-197-001-2437) выданный отдел Каракиянского района по регистрации и земельному кадастру – филиала НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Мангистауской олбасти;

акт на земельный участок №2025-5455974 от 09 июля 2025 года (кадастровый №13-197-001-2574) выданный отдел Каракиянского района по регистрации и земельному кадастру – филиала НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Мангистауской олбасти;

акт выбора земельного участка для строительства объекта №20 от 14 марта 2025 года;

решение акима села Курык №130 от 26 июня 2025 года;

отчет об инженерно-геологических и геодезических изысканиях выполнен ИП «ЛИТВИНЕНКО А.С.» в январе 2025 года;

топографическая съемка (М1:500), выполненная ИП «Литвиненко А.С.» в марте 2025г. (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 15.01.2013 года №002341, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

технические условия:

технические условия №ПК-06-02-08/1070 от 22 октября 2024 года на электроснабжения, выданный ТОО «Порт Курык».

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

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Письмо филиал «Морской навигационный центр» Республиканского государственного казенного предприятия «Қазақстан су жолдары» Комитета железнодорожного и водного транспорта Министерства транспорта Республики Казахстан- письмо о согласовании рабочего проекта №01-10/149 от 20 мая 2025 года.

Мотивированный отказ № KZ68VQR00045010 от 30 июня 2025 года, выданный ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Мангистауской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

ОПЗ – общая пояснительная записка.
Рабочие чертежи:
ГП - Генеральный план;
ТХ - Технологические решения
АС- архитектурно-строительные решение;
ЭС – электроснабжение;
паспорт проекта;
СМ – Сметная документация
Инженерно-геологическое изсыкания.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Данный рабочий проект предусматривает строительство фундаментов и инфраструктуры, для последующего монтажа оборудования морского навигационного центра в составе существующего морского спасательного координационного центра в морском порту в Курык.айоне.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Инженерно-геодезические работы по объекту: «Антенное поле в Курыке» выполнены ИП «Литвиненко А.С.» на основании технического задания, выданного Заказчиком Филиал «Морской навигационный центр» Республиканского государственного казенного предприятия «Қазақстан су жолдары» Комитета железнодорожного и водного транспорта Министерства транспорта Республики Казахстан.

Основной задачей изысканий являлось комплексное изучение природных условий района строительства и получение необходимых исходных инженерно-геологических данных, обеспечивающих проектирование сооружений в границах отведенной территории.

Полевые инженерно-геологические работы (бурение скважин, отбор образцов грунта и грунтовых вод) выполнены вя январе 2025 года.

Исследуемый участок в административном отношении расположен в Мангистауской области, Каракиянском районе, село Курык (Рис.1).

Обзорная схема участка строительства представлена на рисунке 1.

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

Рисунок 1

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СП РК 2.04-01-2017)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 25,3^{0}С;
район по весу снегового покрова (НТП РК 01-01-3.1 (4.1) – 2017)	- 80 кгс/м^2;
район по давлению ветра (НТП РК 01-01-3.1 (4.1) – 2017)	- 48 кгс/м^2;
максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт (СП РК 2.04-01-2017)	- 0,8 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017)	- 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях составлен ИП «Литвиненко А.С.» в январе 2025 года.

Бурение скважин производилось буровым станком УКБ 12/25-02 на базе автомашины ГАЗ 3302734.

Бурение скважин выполнялось комбинированным способом ограниченными рейсами с подъемом бурильной колонны через 0.5 м для поинтервального описания пород вскрываемого разреза. Диаметр бурения составил 110 мм.

В пределах контура проектируемого строительства пробурено 8 скважин глубиной по 5.0 м.

По завершению полевых работ скважины ликвидированы путем засыпки выбуренной породой.

В геологическом строении на глубину 5.0 м принимают участие грунты четвертичного возраста, представленные песком средним с прослоями песка разной крупности и грунтами неогенового возраста, представленными полускальными грунтами в виде песчаника карбонатного и известняка-ракушечника с прослоями мергеля.

Подземные воды не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

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

ИГЭ-1 Песок средний с прослоями мелкого, крупного. Мощность слоя 1.2-3.7м. Нормативные значения грунта:

Плотность грунта ρн = 1.68 г/см3,

Удельное сцепление Сн = 0 кПа, угол внутреннего трения φн = 350. Модуль деформации: Ен = 20.5 МПа (в водонасыщенном состоянии)

Грунт слабосжимаемый. Коэффициент уплотнения при нагрузке Р = 0.3 МПа составляет 0,007.

ИГЭ-2 – известняк низкой прочности с прослоями песчаника карбонатного низкой прочности и мергеля. Вскрытая мощность 1.3-3.8м.

Нормативные значения грунта:

Плотность грунта ρн = 1.57 г/см3

Предел прочности одноосному сжатию Rсжн = 1.4 МПа (в естественном состоянии) Rсжн = 1.0 МПа (в замоченном состоянии)

Расчетные значения предела прочности Rсж1 = 0.9 МПа (в замоченном состоянии)

В геологическом строении на глубину 5.0 м принимают участие грунты четвертичного возраста, представленные песком средним с прослоями песка разной крупности и грунтами неогенового возраста, представленными полускальными грунтами в виде песчаника карбонатного и известняка-ракушечника с прослоями мергеля.

Коррозионная агрессивность грунта к углеродной стали - высокая.

Агрессивность грунтов к бетонам: грунты по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов - среднеагрессивные к железобетонным конструкциям. Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017г. составляет 62 балла.

При проектировании необходимо учесть:

- просадочность верхней части разреза до глубины 0.7м;
- наличие ПРС.
- агрессивные свойства и коррозионную активность грунтов;

При проектировании необходимо предусмотреть:

защиту фундаментов от коррозионной активности и агрессивности грунтов;

- применение сульфатостойких цементов;
- гидроизоляцию фундаментов.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными

Работы произведены в соответствии с требованием СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

6.2 Проектные решения

Проект разделен на 2 очереди строительства.

В 1 очереди предусматривается обустройство антенного поля и строительство подъездной автодороги.

Во 2 очереди предусматривается прокладка кабельной линии 10 кВ от существующей РП-10кВ до КТП.

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Участок под строительство площадки Антенное поле находится на территории Мангистауской области, Каракиянского района, с.о. Курык, с. Курык.

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

Земельный участок имеет прямоугольную форму с размерами в плане 220,0 м х 90,0 м, площадью 1,98 га.

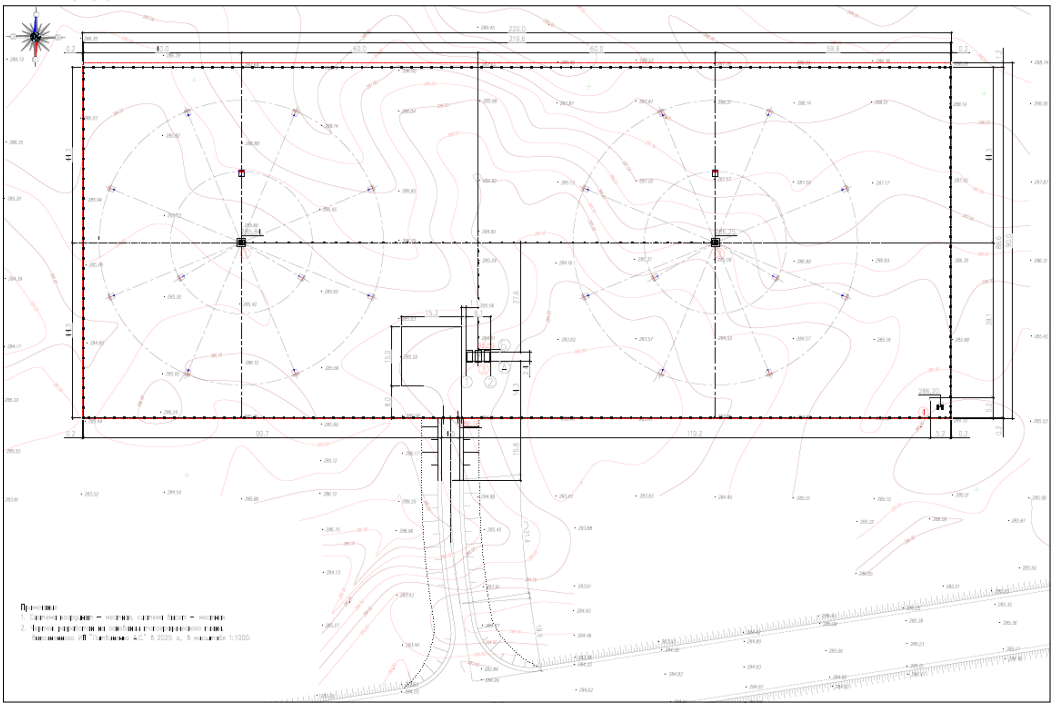

Рисунок 2. Схема генерального плана.

Генеральный план участка разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ИП «ЛИТВИНЕНКО А.С.» в марте 2025 года с учетом существующей и перспективной прилегающей застройки, и проездов.

На земельном участке отсутствуют скотомогильники, места захоронений биоматериалов и других опасных источников инфекций.

Схема генерального плана приведена на рисунке 2.

На территории площадки запроектированы следующие сооружения:

- Фундаменты для двух приемопередающих антенн и крепления оттяжек;
- Фундаменты для размещения энергетического контейнера;
- Фундаменты КТП;
- Кабельные трассы от энергоконтейнера до антенн;
- Ограждение участка.

Генеральный план решен с учетом местоположения участка и создания оптимальных условий для организации производственного процесса.

Планировочные решения по размещению проектируемых сооружений обоснованы заданием на проектирование, требованиями нормативно-техническим документов, регламентирующих обеспечение пожарной безопасности, существующим положением территории и решениями, принятыми в технологической части проекта.

Система высот – местная. Горизонтальная и вертикальная привязки выполнены к существующим зданиям и сооружениям.

Въезд на территорию площадки антенного поля осуществляется по проектируемой автодороге, через ворота в южной части проектируемого ограждения.

На данной территории в настоящее время расположен пустырь с перепадами высот. Планировка территории заключается в выведении данной площадки в один уровень для обеспечения беспрепятственного проезда автомобильного транспорта вокруг запроектированных объектов.

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

Существующая система вертикальной планировки площадок принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Уклон по площадке принят односкатным, с уклоном 3,5‰ в сторону границ площадки.

Способ водоотвода поверхностных вод принят открытый.

Ввиду отсутствия ливневой канализации, отвод дождевых стоков с площади антенного поля отводится по спланированной территории на пониженные участки рельефа.

План организации рельефа разработан на основе разбивочного плана. Система высот – местная. На плане организации рельефа нанесены и указаны абсолютные отметки внутри контуров площадок и сооружений.

Вертикальные отметки застраиваемых частей территории запроектированы в увязке между собой и общим решением генерального плана.

Благоустройством участка предусмотрены пешеходные тротуары.

Насыпь площадки возводится из вытесненного грунта подземных частей зданий и сооружений, проездов, тротуаров. Основание насыпи предусматривается тщательно укатать катками на пневмошинах весом 25 т., при шести проходах по одному следу с поливом водой до коэффициента по стандартному уплотнению не ниже 0,95 по ГОСТ-22733.

Тротуарная дорожка из брусчатого покрытия с бордюром из бортового камня по ГОСТ 6665-91 тип 8К.8 толщиной 0,08 м. Основание принято из щебня, пропитанного битумом, толщиной 0,05м.

Система вертикальной планировки принята сплошная с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Отвод поверхностных вод предусмотрен по спланированной поверхности в пониженные места рельефа за пределы участка.

Инженерные сети запроектированы с учетом взаимной увязки их в плане и в продольном профиле. Размещение инженерных сетей различного назначения предусмотрено с учетом и соблюдением санитарных и противопожарных норм, правил безопасности и эксплуатации сетей.

Прокладка инженерных сетей –электрические кабели прокладывают надземно, в лотках по эстакаде, а также подземно.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице №1.

Таблица №1

№	Наименование	Ед. изм.	Площадь
1	Площадь участка	га	1,98
2	Площадь застройки	м^2	9183,9
3	Коэффициент застройки	%	46

Проектом предусмотрен автомобильный подъезд к площадке антенного поля, примыкающий к существующей дороге.

Общая протяженность подъездной автодороги, предусмотренной настоящим проектом – 67,03 м.

В качестве основных параметров были приняты:

- радиусы кривых примыканий к существующей автодороге в плане – 15 м;
- продольные уклоны – не более 30‰.

Согласно СП РК 3.03-122-2013 табл. 30, принята внеплощадочная дорога категории IV-в с основными параметрами:

- число полос движения – 1;
- ширина проезжей части – 4,5 м;
- ширина обочин – 1,0 м;
- ширина дороги – 6,5 м.

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

Расчетная скорость движения автомобиля по проектируемой подъездной автодороге составляет 30 км/час.

Поперечный профиль принят двухскатный, серповидного профиля, с поперечными уклонами проезжей части – 30‰ и обочин – 50‰. Крутизна заложения откосов 1:3.

Покрытие и конструкция дорожной одежды:

- Песчано-гравийная смесь, ГОСТ 25607-2009, Носи - 0,2 м.

Укрепление откосов принято из ПГС толщиной 0,10 м.

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проект разработан на основании задания на проектирование, Архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями нормативно-технических документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Международная морская организация (ИМО) приняла Резолюцию А.801(19) “Обеспечение радиослужб для Глобальной морской системы связи при бедствии и для обеспечения безопасности (ГМССБ)”. В соответствии с этим документом Правительства должны установить индивидуально, либо в сотрудничестве с другими правительствами, такие береговые станции, которые необходимы для установления морского района А1 или А2, либо обоих вместе, вблизи их побережий».

Основная концепция ГМССБ основана на том, что спасательно-поисковые организации, а также суда в районе бедствия должны быть оповещены в возможно короткий срок о бедствии, чтобы принять участие в скоординированной поисково-спасательной операции с минимальными затратами времени.

С учетом того, что различные радиосредства, входящие в ГМССБ, имеют свои ограничения, связанные с техническими возможностями, требования к радиосистемам и зоны их ответственности определены следующим образом:

морской район А1 – в пределах зоны действия береговых УКВ станций (20-30 морских миль);

морской район А2 – в пределах зоны действия береговых ПВ станций (за исключением района А1) (приблизительно 100 морских миль).

Судам разрешается плавание в морских районах с оборудованием ГМССБ, соответствующим морскому району.

ГМССБ предназначена для:

- обеспечения наблюдения за вызовами, касающимися безопасности мореплавания и для обмена информацией во время проведения операций по поиску спасению в морских районах А1 и А2;

- организации автоматической и неавтоматической радиосвязи судов по вопросам обеспечения безопасности мореплавания, находящихся в зоне действия морских районов А1 и А2 ГМССБ и на подходах к ним, с абонентами наземных сетей связи;

- обеспечение координации работ по поиску и спасению.

Проектирование ППЦ МР А2 ГМССБ Курык проводится в рамках создания Морского Спасательно-Координационного центра (МСКЦ) в Курык, республика Казахстан.

Объект предназначен для обеспечения безопасности мореплавания на подходах к морским портам Курык и Актау.

На участке планируется строительство:

• 2-х стальных мачт с оттяжками высотой 32 м с двумя антеннами RM-230 (основной и резервной, соответственно) Мачты опираются на столбчатые фундаменты. Глубина заложения фундаментов принята 1,4 м. Уровень ответственности проектируемого сооружения – нормальный (*);

• комбинированного контейнерного модуля автоматизированной дизельной электростанции БАЭКТ 1х16,5Р2 заводской готовности габаритными размерами 6000х2400х2600 мм с дизельным и аппаратным отсеками и дополнительным топливным баком производства ЗАО «Энергия ТЭК», Санкт-Петербург (*);

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

• ограждения участка. Ограждение системы FENSYS серии GUARD 3D-st-8-8-S-SVn-1 компании «Системы ограждения»;

• технологического подъезда. Подъезд к участку возможен с дороги местного значения со стороны жилой застройки села Курык.

• для прокладки кабелей антенных фидеров и кабелей системы электроснабжения, предусмотрено строительство кабельного мостика;

• оборудование систем молниезащиты и заземления;

• оборудование сети электроснабжения и подключение технических средств проектируемого объекта к системе электроснабжения. Предусмотрено подведение к участку сетей электроснабжения 0,4 кВт. Внешнее электроснабжение проектируется в соответствии с техническими условиями на электроснабжение антенного поля в с. Курык, потребителя III-категории, класс напряжения – 10 кВ, характер нагрузки -постоянная, заявленная мощность – 15 кВт № ПК/06-02-08/1070 от 22.10.2024 г. выданных ТОО "Порт Курык".

В настоящем рабочем проекте предусмотрено проектирование фундаментов для этих сооружений.

Береговая станция МР А2 Курык построена по 2-точечной схеме: - совмещенный приемо-передающий центр на выделенной территории и центр управления связью в порту Курык.

По результатам расчетов на ППЦ Курык в дальнейшем планируется установка 2-х радиостанций (основной и резервной) марки АН220-04 выходной мощностью 500 Вт и 2-х антенн RM-230.

Основные характеристики радиостанций и антенн приведены ниже.

Связь между компонентами системы организуется по локальной вычислительной сети (ЛВС) TCP/IP.

Все оборудование БС имеет встроенные сетевые интерфейсы.

Антенна ПВ/КВ RM-230 является всенаправленной широкополосной вертикально поляризованной антенной и используется, как в качестве приемной, так и в качестве передающей в диапазоне частот 2-30 МГц.

Антенна имеет низкую угловую диаграмму направленности, в азимутальной плоскости является всенаправленной, изменение диаграммы направленности в вертикальной плоскости в зависимости от частоты. Антенна характеризуются низким КСВ, график зависимости КСВ.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно-строительная часть проекта: «Антенное поле в Курыке» разработана на основании АПЗ, технического задания на проектирование, а также инженерно-геологических изысканий.

Объемно-планировочные решения рабочего проекта решены без нарушения функционального назначения, согласно нормативным стандартам в соответствии со строительными нормами. Принятые объемно-планировочные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию сооружений.

Архитектурно - строительной частью проекта предусматривается строительство следующих зданий и сооружений:

- Фундаменты с якорями оттяжек для двух антенн RM-230;
- Фундаменты для блочно-модульного здания аппаратной;
- Фундамент для кабельной продукции;
- Фундамент под КТП;
- Ограждение территории.

6.2.3.1 Объемно-планировочные решения

Антенное поле

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

Антенное поле представляет собой свободную от застроек территорию в ограждении 90,0х220,0 м, на которой устанавливаются на проектируемые фундаменты две антенны RM-230.

Фундаменты под антенну и якоря оттяжек монолитные железобетонные, установленные по кругу радиусом 18,0 м. и 36,0 м

Технические показатели:

- площадь застройки антенного поля – 9183,9 м².

Площадка под блочно-модульное здание аппаратной

Блок контейнер полной заводской готовности с размерами в плане 2,4х6,1 м устанавливается на фундамент из дорожных плит по ГОСТ 21924.0-84 в 1ряд на большой площадке прямоугольной формы размерами в осях 6,3х3,0 м. Материал железобетонных конструкций бетон В15 на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F 100.

Под подошвой бетонных конструкций выполняется подготовка из щебня толщиной 50 мм, пропитанного битумом до полного насыщения.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумом БН 70/30 за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Технико-экономические показатели:

■Площадь застройки – 18,9 м^2.

Площадка КТП

Блок КТП (комплектно-трансформаторная подстанция) полной заводской готовности габаритами в плане 2,5 х2,5 м. Вокруг площадки КТП выполнить сетчатое металлическое ограждение высотой 2,2 м с распашной калиткой. Размером ограждения для КТП составляет 5,0х5,0 м.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумом БН 70/30 за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Технико-экономические показатели:

■Площадь застройки – 25,0 м^2.

Ограждение территории

Ограждение территории из из 3D панелей Compact (ячейка 50х200 мм, ширина 2,5-3,0 м, высота ограждения 2,1 м) с воротами и калитками.

6.2.3 Конструктивные решения

Антенное поле

Уровень ответственности - "II" (технологически не сложный);
Степень огнестойкости аппаратной - IIIа;
Класс по взрывопожаробезопасности - "Д".

Фундамент ФМ-1

В фундамент ФМ-1 устанавливается антенна типа RM-230. Фундамент ФМ-1 размерами в плане размерами 2,0х2,0. Фундамент ФМ-1 изготовлен из бетона класса С16/20 на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100. Сверху фундамента крепится Фундаментный болт 1.1М 16х500 по ГОСТ 24379.1-2012. Под основанием конструкции устроить подготовку из подбетонки толщиной 100 мм.

Фундамент якоря грузовых оттяжек ФО-1.

В фундамент ФО-1 устанавливается якорь грузовых оттяжек. Фундамент ФО-1 размерами в плане размерами 1,6х1,3х0,219. Фундамент ФО-1 изготовлен из бетона класса С16/20 на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100. Сверху фундамента якорь грузовых оттяжек уклоном 45^0. Под основанием конструкции устроить подготовку из подбетонки толщиной 100 мм.

Құжат «Сараптамалық үйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Фундамент якоря грузовых оттяжек ФО-2.

В фундамент ФО-2 устанавливается якорь грузовых оттяжек. Фундамент ФО-2 размерами в плане размерами 1,85х1,3х0,219. Фундамент ФО-2 изготовлен из бетона класса С16/20 на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100. Сверху фундамента якорь грузовых оттяжек уклоном 36^0. Под основанием конструкции устроить подготовку из подбетонки толщиной 100 мм.

Фундамент под кабельную продукцию

Фундамент под кабельную продукцию монолитный железобетонный столбчатого типа. Конструкция отдельно стоящих фундаментов из монолитного железобетона, бетон класса В15. Материал бетонных конструкций бетон на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F 100.

Под фундаментами предусмотрена подготовка ПГС-600мм.

Металлоконструкции окрасить эмалевой краской ПФ115 по ГОСТ 6465-76* по грунту ГФ 021, в соответствии СП РК 2.01-101-2013 или аналогичной двухкомпонентной краской.

Блок-контейнер

■Степень огнестойкости – IIIа;

■Класс и уровень ответственности – КС-2 (нормальный)

Материал железобетонных конструкций бетон В15 на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F 100.

Основанием под фундаментами служит ИГЭ-2.

Под подошвой бетонных конструкций выполняется подготовка из щебня толщиной 50 мм, пропитанного битумом до полного насыщения.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумом БН 70/30 за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине

Площадка КТП

■Степень огнестойкости – IIIа;

■Класс и уровень ответственности – КС-2 (нормальный).

Блок КТП (комплектно-трансформаторная подстанция) полной заводской готовности устанавливается на фундамент из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 в 1ряд на площадке квадратной формы размерами в осях 5,0х5,0 м. Материал железобетонных конструкций бетон С16/20 (В15) на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F 100.

Грунтовое основание под фундаментами трамбуют вибротрамбовками с коэффициентом утрамбовки не менее 0,95.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумом БН 70/30 за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

По периметру площадка имеет сетчатое ограждение по серии 3.017-1 вып.2 высотой 2,2 м.

Стойки ограждения металлические на отдельно стоящих фундаментах столбчатого типа. Конструкция отдельно стоящих фундаментов из монолитного железобетона, бетон класса В12,5. Материал бетонных конструкций бетон на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F 100.

Металлоконструкции окрасить эмалевой краской ПФ115 по ГОСТ 6465-76* по грунту ГФ 021, в соответствии СП РК 2.01-101-2013 или аналогичной двухкомпонентной краской.

Ограждение территории

Участка ограждение предусмотрено 3D панелей Compact (ячейка 50х200 мм, ширина 2,5-3,0 м, высота ограждения 2,1 м).

Стойка на фланце 80х80х2 L=2200мм ТУ-9693-011-75483238-2012.

Фундаменты под ограждения приняты из бетона класса С12/15 (СТ РК EN 206-2017) на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4, по

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

морозостойкости F 100. Армирование принято из арматуры диаметром 10 мм, 14 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Конструкция ворот и калиток предусмотрен из прокатных профилей по ГОСТ 8509-93, ГОСТ 34028-2016, ГОСТ 19903-2015, ГОСТ 34028-2016.

Мероприятия по защите строительных конструкций и сооружений от коррозии:

под фундаментами, полами, крыльцами выполнена подготовка из щебня, пролитого битумом до полного насыщения, толщиной 50 мм и 100 мм;

бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе, ввиду сульфатной агрессии грунтов;

все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине;

антикоррозионная защита арматурных изделий обеспечена соблюдением требуемой рабочим проектом толщины защитного слоя бетона;

металлические элементы конструкций окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 по огрунтовке из ГФ-021 в соответствии со СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013.

6.2.4 Мероприятия по взрыво – пожаробезопасности

Все сооружения запроектированы с учетом требований по взрыво и пожарной безопасности согласно следующим нормативным документам:

• Правила пожарной безопасности №1077, от 9 октября 2014г.

• СНиП 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий сооружений»;

• СНиП 2.08.02-89*- «Общественные здания и сооружения";

Огнезащита деревянных конструкций выполнена в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Все деревянные конструкции для защиты от гниения и обеспечения необходимой огнестойкости антисептированы и пропитаны антипиренами в соответствии со СНиП 3.04.03-85.

6.2.5 Специальные защитные мероприятия.

Специальные защитные мероприятия запроектированы согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Под бетонными и железобетонными конструкциями предусматривается подготовка из щебня, фракции 5-20мм, пропитанного горячим битумом до полного насыщения. Все поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по грунтовке из 40%-ого раствора битума в керосине.

Обратную засыпку пазух фундаментов выполнять ПГС.

Антикоррозионная защита строительных конструкций выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций и сооружении от коррозии».

Все металлические элементы покрываются эмалью (ГОСТ 6465-76*) за два раза по грунтовке по ГОСТ 25129-82*. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по очищенной поверхности.

Марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100.

Все деревянные элементы, соприкасающиеся со строительным конструкциями, осмолить и обернуть одним слоем рубероида или толи.

Все заводские соединения для элементов из стали (ГОСТ 27772-2015) сварные. Монтажные соединения на болтах нормальной точности и самосверлящих болтах. Места установки самосверлящих болтов на заводе должны быть накернены и отмечены соответствующим образом

Материалы для сварки применять в соответствии с т. Г 1 СП1613330.2011.

Постоянные болты по ГОСТ 7798-70 класса прочности 56.

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

Болтовые соединения выполнять с одной гайкой. Под гайку подкладывать пружинную шайбу по ГОСТ 6402-70, кроме опорного узла вертикальных и горизонтальных связей. Болтовые соединения гибких связей выполнять с контргайкой.

Контроль качества заводских сварных швов - Визуальный осмотр, кроме указанных.

Катеты сварных швов, кроме указанных, принимать по табл.38 СП16.133ЗО.2011.

Все конструкции из черного металла должны быть окрашены в соответствии с указаниями СП28.13330.2012.

6.3 *Инженерное обеспечение, сети и системы*

Электротехнические решения

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями технических условий на подключение к существующим сетям № ПК/06-02-08/1070 от 22.10.2024 г. выданных ТОО "Порт Курык".

Данным проектом предусматривается:

1 очередь:

- Кабельная трасса от КТП до энергоконтейнера.

2 очередь:

- Кабельная трасса от существующей РП-10кВ до КТП.

Потребителем электроэнергии по настоящему проекту являются комбинированный блок-контейнер мощностью Ру-15,0кВт, Рр-12,0кВт. напряжением 380В (питание антенн).

Все электроприемники предназначены для питания от сети переменного тока 380/220В с частотой 50 Гц.

Категория электроснабжения III/II. В блок-контейнере имеются потребители 1-й категории.

Блок-контейнер (в комплекте с шкафами АВР, ШСН и ДЭС) поставляется в полной заводской готовности, и внутреннее устройство освещения, отопления, АПС, заземления на напряжение 0,4 кВ не входят в объем данного рабочего проекта.

Для преобразования напряжения 10 кВ на 0,4 кВ и распределения электроэнергии к потребителям антенного поле, рабочим проектом предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции КТП-16-10/0,4 кВ, с силовыми трансформаторами ТМГ мощностью 16 кВА, с воздушным вводом и кабельными выводами.

КТП-16-10/0,4 кВ предусмотрена комплектного исполнения максимально высокой заводской готовностью, предусмотрены измерительные приборы и учет электроэнергии, комплект релейной защиты, автоматики, измерений и блокировки.

На вводе РУ-0,4 кВ КТП-10/0,4 кВ запроектирован учет электроэнергии приборами учета типа Меркурий 234 ARTM-01 PBR.G GSM с долговременной памятью и с возможным выходом текущего и коммерческого значения в систему контроля учета расхода электроэнергии.

В соответствии с техническими условиями, внешнее электроснабжение на напряжение 10 кВ запроектировано кабельной линией. Точка подключения- яч.9 существующего РП-10кВ.

От точки подключения до устанавливаемой КТП предусмотрено строительство КЛ-10 кВ по типовому проекту А11-2011. Кабель-АСБл-10 3х16мм2, протяженность КЛ-2,6км.

На кабельной линии производится установка соединительных муфт, не более 4х шт. на 1км. кабеля, согласно ПУЭ.

По всей длине кабельная линия защищается плиткой и сигнальной лентой, кроме мест пересечения в авто- и железной дорогами, а также в местах установки кабельных муфт. Пересечения с дорогами выполняется способом прокола в стальной толстостенной трубе, с обязательным уплотнением.

Принятое для установки силовое электрооборудование имеет соответствующее условиям эксплуатации климатическое исполнение и степени защиты IP (согласно ПУЭ).

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

Распределительные электрические сети на напряжение 0,4 кВ рабочим проектом принято выполнить кабельными линиями.

Трассы КЛ-0,4 кВ проходят по территории с соблюдением нормируемых разрывов с существующими сооружениями и коммуникациями.

Прокладка проектируемой линии 0,4 кВ от КТП-16-10/0,4кВ до блок-контейнера выполнена силовым бронированным кабелем марки ВБбШвнг по типовому проекту А5-92 «Прокладка кабельных линий до 35кВ в траншеях» в траншее типа Т-1.

При пересечении с проезжей частью дороги и подземными инженерными коммуникациями предусмотрена защита кабеля от механических повреждении путем прокладки кабеля в футляре из трубы ПВД/ПНД.

Прокладка коаксиального кабеля марки RF2X 7/8*-50 от блока-контейнера до вводов антенн СМ230-2 выполнена в кабельных лотках над землей.

Марка и сечения кабеля выбрано в соответствии с требованием технических условий и с учетом пропускной способности по току и проверено расчетами по падению напряжения и по экономической плотности тока.

Рабочим проектом предусмотрен защитные меры электробезопасности в объёме, предусмотренном ПУЭ.

Все питающие и распределительные сети оборудуются защитой от короткого замыкания и всеми другими необходимыми видами защит.

Заземления антенны выполнены путем в начале и конце лучи противовеса припайкой к раме заземления и заземляющим стержням.

Монтаж ВЧ заземления антенн производится из материалов, поставляемых комплектно с антеннами. На антеннах имеется комплектный молниеприемник.

В качестве заземляющих устройств подстанций КТП-16-10/0,4кВ и блок-контейнера приняты горизонтальные и глубинные заземлители. Горизонтальные заземлители выполнены из стальной полосы 40х4 мм и проложены в траншее на глубине 0,5 - 1,0 м. Глубинные заземлители запроектированы в виде вертикальных электродов диаметром 16 мм, установленных до глубины 5 м.

Защита проектируемого КТП-16-10/0,4 кВ от прямых ударов молнии обеспечена посредством присоединения металлических элементов корпусов и каркаса к наружному заземляющему устройству.

Энергосбережение

Проектным решением выполнены требования Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении», а именно предусмотрено применение кабельной продукции из меди, обладающей низким удельным сопротивлением.

Основные технические показатели:

напряжение проектируемых сетей	- 10/0,38 кВ;
категория по надежности электроснабжения	- III/II;
установленная/ расчетная мощность Руст	- 15/12 кВт;
комплектная трансформаторная подстанция КТП-10/0,4кВ	- 1 компл;
протяженность КЛ-10 кВ	- 2,6 км.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Ведомственная принадлежность объекта - Филиал «Морской навигационный центр» Республиканского государственного казенного предприятия «Қазақстан су жолдары» Комитета железнодорожного и водного транспорта Министерства транспорта Республики Казахстан. В границах участка (на расстоянии 1 км) отсутствует размещение жилых и социально-значимых зданий, объекты капитального строительства. Территория не подтопляемая. Грунтовые воды не были вскрыты на глубине 5,0м. Согласно задания на проектирование от 03.03.2025г.№34 предусматривается строительство объекта - приемо-

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

передающий центр (ППЦ) Глобальной морской системы связи при бедствии и для обеспечения безопасности МР А2 (в пределах зоны действия береговых ПВ станций - 100 морских миль) в составе существующего морского спасательного координационного центра в морском порту Курык, направленный на обеспечение навигационной безопасности мореплавания. Представлены основные конструктивные, архитектурно-строительные и технологические решения по планируемому объекту. Антенное поле представляет собой свободную от застроек территорию 90,0х220,0м на отведенном земельном участке, где устанавливаются на проектируемые фундаменты следующие объекты: две стальные мачты с оттяжками высотой 32 м с двумя антеннами RM-230 (основная и резервная); контейнерное блочно-модульное здание аппаратной заводской готовности, в котором размещены энергетический отсек (дизельгенератор) и технологический отсек (с 2-мя приемопередатчиками - один резервный, выходной мощностью по 500Вт); КТП; кабельные трассы от энергоконтейнера до антенн; оборудование систем молниезащиты и заземления; оборудование сети электроснабжения и подключение технических средств проектируемого объекта к системе электроснабжения 0,4кВт. Для предотвращения несанкционированного доступа территория поля имеет металлическое ограждение из 3D панелей высотой 2,1м, с пропущенной по верху колючей проволокой. Объект не потребляет газ, воду и топливо во время эксплуатации. Внешнее электроснабжение антенного поля проектируется в соответствии с ТУ №ПК/06-02-08/1070 от 22.10.2024 г. выданных ТОО "Порт Курык". Потребителем электроэнергии является комбинированный блок-контейнер Потребление энергии от внешних сетей электроснабжения из расчета 15 кВт/час. Кабели электроснабжения и контрольные кабели проложены надземно в лотках по эстакаде и частично подземно. В местах подземного пересечения проектируемых коммуникаций с автомобильными проездами коммуникации заключены в защитные футляры. На территории участка предусматривается устройство пешеходных дорожек. Размещение объектов на площадке выполнено с соблюдением строительных, технологических, санитарно-гигиенических, экологических, противопожарных норм и правил. Береговая станция МР А2 Курык построена по 2-точечной схеме: совмещенный приемо-передающий центр на выделенной территории и центр управления связью в порту Курык. Разработан и представлен проект обоснования границы санитарно-защитной зоны и зоны ограничения застройки на размещение РТО. В разделе приведен перечень сведений, материалов и технические характеристики антенн. Разработаны и представлены расчеты распределения уровней ЭМП на прилегающей территории от передающих антенн. В составе РТО используется оборудование средневолнового диапазона частот. Антенна ПВ/КВ RM-230 используется как приемная и передающая в диапазоне частот 2-30 МГц, является всенаправленной широкополосной вертикально поляризованной, имеет низкую угловую диаграмму направленности в азимутальной плоскости и характеризуются низким коэффициентом стоячей волны. Передатчики размещены в герметизированных кожухах, гарантированно обеспечивающих защиту находящегося в непосредственной близости обслуживающего персонала от воздействия электромагнитных полей. В соответствии с эксплуатационными требованиями технологической связи и регламентом работы РТО суммарное время передатчиков ППЦ не превышает 1 час в сутки. Связь между компонентами системы организуется по локальной вычислительной сети TCP/IP. Согласно представленных расчетов, максимальное значение ПДУ напряженности электромагнитного поля в зоне излучения используемых антенн станции - 200В/м, что не превышает максимального значения. Коэффициент безопасности в контрольных точках территории РТО (местах возможного нахождения обслуживающего персонала) не превышает требуемого значения, равного 1. Излучения антенн СВ диапазона создают СЗЗ в пределах границ, указанных на ситуационном плане. Зона ограничения застройки не образуется, в связи с отсутствием жилых зданий и объектов капитального строительства примыкающей к участку РТО. Защита работников от неблагоприятного

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

влияния ЭМП обеспечивается применением индивидуальных средств защиты, в том числе экранирование источников ЭМП, а также ограничение продолжительности пребывания персонала в условиях воздействия ЭМП.

Выводы: Рабочий проект «Антенное поле в Курыке» соответствует требованиям нормативно правовых актов в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в Республике Казахстан: Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам», утв. приказом МЗ РК от 28.02. 2022г. №ҚР ДСМ-19; «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утв. приказом МЗ РК от 16.02.2022г. №ҚР ДСМ-15; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. приказом МЗ РК от 03.08.2021г. №ҚР ДСМ-72 и рекомендуется к утверждению.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства объекта определена согласно СП РК 1.03-102-2014; «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Расчетная продолжительность строительства составляет:

1 очередь - 2,0 месяца;

2 очередь – 1,0 месяц.

ПОС выполнен в целях обеспечения подготовки строительного производства и обоснования необходимых ресурсов и служит исходным материалом для разработки проектов производства работ (ППР).

На все виды основных работ, изложенных в ПОС, необходимо составить технологические карты в разделе ППР, разрабатываемом строительной организацией по рабочим чертежам.

Проект разработан для производства работ при положительных температурах наружного воздуха. При производстве работ в зимнее время необходимо руководствоваться соответствующими разделами строительных норм и правил, проекта производства работ (разрабатывается подрядчиком).

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2023 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 17.
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 17.

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

- сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020;
- перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 05 мая 2020 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Все материалы и изделия в смете приняты по сборникам текущих цен на материалы.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2025 года.

МРП 2025 года – 3932 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
I-очередь строительство				
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах на -2025 г., в том числе:	тыс. тенге	100591,789	100591,789
	СМР;	тыс. тенге	75808,214	75808,214
	оборудование;	тыс. тенге	3814,6	3814,6
	Прочие		20968,974	20968,974
2	Нормативный срок строительства	мес.	2,0	2,0

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

II -очередь строительство				
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах на -2025 г., в том числе: СМР; оборудование; Прочие	тыс. тенге тыс. тенге тыс. тенге тыс. тенге	33247,33 28 720,12 -------- 4527,21	33247,33 28 720,12 ---------- 4527,21
4	Нормативный срок строительства	мес.	1,0	1,0

Құжат «Сарапталатын ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

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, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен к II (нормальному) уровню ответственности, не относящиеся к технически сложным.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду» от 28 июня 2007 года №204-п.

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

Архитектурно-строительные решения:

1. Внесено корректировка ссылочных документов, утративших силу;

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица №2

п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	1,98	1,98
2	Площадь застройки	м^2	9183,9	9183,9
I-очередь строительство				

3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах на -2025 г., в том числе: СМР; оборудование; Прочие	тыс. тенге тыс. тенге тыс. тенге тыс. тенге	100591,789 75808,214 3814,6 20968,974	100591,789 75808,214
4	Продолжительность строительства	мес.	2,0	2,0
	II -очередь строительство			
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах на -2025 г., в том числе: СМР; оборудование; Прочие	тыс. тенге тыс. тенге тыс. тенге тыс. тенге	33247,33 28 720,12 4527,21	33247,33 28 720,12 4527,21
6	Продолжительность строительства	мес.	1,0	1,0

8.ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Антенное поле в Курыке»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

I-очередь строительство

площадь участка – 1,98 га;
площадь застройки – 9183,9 м^2;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах на -2025 г., - 100591,789 тыс.тенге
в том числе:
СМР; - 75808,214 тыс.тенге
оборудование; - 3814,6 тыс.тенге
Прочие - 20968,974 тыс.тенге
продолжительность строительства - 2,0 мес.

II -очередь строительство

общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах на -2025 г.,
в том числе:
СМР; - 33247,33 тыс.тенге
оборудование; - 28720,12 тыс.тенге
Прочие - 4527,21 тыс.тенге
продолжительность строительства - 1,0 мес.

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.

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована филиал «Морской навигационный центр» Республиканского государственного казенного предприятия «Қазақстан су жолдары» Комитета железнодорожного и водного транспорта Министерства транспорта Республики Казахстан в соответствии с условиями договора от 30 мая 2025 года № ЕхА-0109-01.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Курыкдағы антенна өрісі»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

телім алаңы - 1,98 га;
құрылыс салу ауданы - 9183,9 шаршы метр;

I – кезең құрылысы

ағымдағы және болжамдағы құрылыстың жалпы сметалық құны бағасы -2025, - 100591,789 мың теңге
оның ішінде:
құрылыс-монтаждау жұмыстары; – 75808,214 мың теңге
жабдық; – 3814,6 мың теңге
Басқа – 20968,974 мың теңге
құрылыс ұзақтығы - 2 ай.

II – кезең құрылысы

ағымдағы және болжамдағы құрылыстың жалпы сметалық құны бағасы -2025,
оның ішінде:
Құрылыс-монтаждау жұмыстары; – 33247,33 мың теңге
Жабдық; – 28720,12 мың теңге
Басқа – 4527,21 мың теңге
құрылыстың ұзақтығы – 1,0 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4.Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2025 жылғы 30 мамырдағы №ЕхА-0109-01 шарттың талаптарына сәйкес Қазақстан Республикасы Көлік министрлігі Теміржол және су көлігі комитеті «Қазақстан су жолдары» республикалық мемлекеттік қазыналық кәсіпорнының «Теңіз навигациялық орталығы» филиалы кепілдік етеді.

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	Инженерно-геологические изыскания	Магзамов Нурым Шынгысулы	Градостроительство	KZ15VJE00073841	Соответствует
2	Общая пояснительная записка	Магзамов Аян Шынгысович	Предпроектная документация	KZ13VJE00074071	Соответствует
3	Ведущий эксперт	Магзамов Аян Шынгысович	Предпроектная документация	KZ13VJE00074071	Соответствует
4	Архитектурно-строительная часть	Мамбеталиев Марат Батыргалиевич	Архитектура	KZ85VJE00073842	Соответствует
5	Технологические решения	Базарбаев Ноян Жаңбырбайұлы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ14VJE00074441	Соответствует
6	Электротехническая часть	Базарбаев Ноян Жаңбырбайұлы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ14VJE00074441	Соответствует
7	Генеральный план	Магзамов Нурым Шынгысулы	Градостроительство	KZ15VJE00073841	Соответствует
8	Сметная документация	Кестен Сырым Кубайдуллаұлы	Эксперт по Сметной частью	KZ26VJE00075583	Соответствует

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

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

<<Бар-код S_name (не удалять)>>
<<Бар-код S_value (не удалять)>>

Магзамов А.Ш. (Эксперт)

<<Бар-код A_name1 (не удалять)>>
<<Бар-код A_value1 (не удалять)>>

<<Бар-код A_name2 (не удалять)>>
<<Бар-код A_value2 (не удалять)>>

<<Бар-код A_name3 (не удалять)>>
<<Бар-код A_value3 (не удалять)>>

<<Бар-код A_name4 (не удалять)>>
<<Бар-код A_value4 (не удалять)>>

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

Документ Id	9129c038-8d05-4894-9078-5dc9f04d4550
Номер и дата документа	ExA-0122/25 от 15.07.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** МАГЗАМОВ АЯН ШЫНГЫСОВИЧ "Экспертиза Актау" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.07.15 13:48:50 4114B21BE06911442AF7A7623048EA9E9209B2F9 **Подписано:** <<Slgner>>

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»