«Абай облысы Ақсуат ауданы Кіндікті ауылындағы антенна-діңгектік имарат құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

06.10.2023 ж. № SHYGYS-0110/23

# ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ**:
"Ақсуат аудандық сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесі

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
ТОО "Облградпроект"

Семей қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

«Абай облысы Ақсуат ауданы Кіндікті ауылындағы антенна-діңгектік имарат құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Shygys Expert.KZ" ЖШС берді.

"Shygys Expert.KZ" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ SHYGYS-0110/23 от 06.10.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство антенно-мачтового сооружения в селе Киндикты района Аксуат области Абай»

**ЗАКАЗЧИК**:
Государственное учреждение "Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Аксуат"

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**:
ТОО "Облградпроект"

г. Семей

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство антенно-мачтового сооружения в селе Киндикты района Аксуат области Абай» выдано ТОО "Shygys Expert.KZ".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "Shygys Expert.KZ".

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Строительство антенно-мачтового сооружения в селе Киндикты района Аксуат области Абай»** разработан в 2022 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями договора № 06/09/2023-2 от 06.09.2023г. между ТОО «SHYGYS EXPERT.KZ» ТОО "Облградпроект".

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Аксуат» (БИН 220740036982), руководителя Смагулов Серикбек Сакенбекович.

Выступает заказчиком ПСД (проектной документации) по данному объекту.

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью ТОО «Облградпроект», государственная лицензия № 21026181 от 14.09.2021г., I категория.

**ГИП** – Темеков Алишер Оралович, Приказ №38 от 23.01.2023 года.

Субпроектировщик: ТОО «ШЫҒЫС КУРЫЛЫС ЖОБА» государственная лицензия № 15016480 от 10.09.2015г., II категория.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** финансирование строительно-монтажных работ по объекту «Строительство антенно-мачтового сооружения в селе Киндикты района Аксуат области Абай» будет произведено за счет из местного бюджета по программе 495 033 015 431.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1. Основание для разработки:**

*Исходно-разрешительная документация:*

- задание на проектирование от 09.01.2023 года на разработку рабочего проекта **«Строительство антенно-мачтового сооружения в селе Киндикты района Аксуат области Абай»**, утвержденное и.о. руководителя ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Аксуат» Смагулов С. С.;
- архитектурно-планировочное задание № KZ68VUA00923110 от 27.06.2023 года на разработку рабочего проекта «**Строительство антенно-мачтового сооружения в селе Киндикты района Аксуат области Абай**», утвержденное ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Аксуат»;
- постановление №417 от 03.05.2022 года о предоставлении земельного участка, выданное ГУ «Акима Тарбагатайского района ВКО»;
- акт № 2205060920445138 от 06.05.2022 года на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,01 га, кадастровый номер 05-078-039-393, целевое назначение – для установки устройства мобильной связи, изготовленный филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ВКО» ;
- топографическая съемка М 1:1000, изготовленная ТОО «Calibre» (Государственная лицензия ГСЛ № 17008330 от 04.05.2017 г.) в 2022 года;
- отчет по топографо-геодезическим работам на объекте «Строительство антенно-мачтового сооружения в селе Киндикты района Аксуат области Абай», выполненный ТОО «Облградпроект» (ГСЛ № 21026181 от 14.09.2021г.) в 2022 года;
- письмо №496 от 28.06.2022 года об отсутствии зелёных насаждений на участке проектирования объекта «Строительство антенно-мачтового сооружения в селе Киндикты района Аксуат области Абай», выданное ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Аксуат».

*Письма от заказчика:*

- письмо-заявка заказчика №651 от 04.09.2023 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта **«Строительство антенно-мачтового сооружения в селе Киндикты района Аксуат области Абай»**;

- письмо заказчика №650 от 04.09.2023 года о согласовании решений, принятых в рабочем проекте **«Строительство антенно-мачтового сооружения в селе Киндикты района Аксуат области Абай»**;

- письмо заказчика №649 от 04.09.2023 года о финансировании производства строительно-монтажных работ по объекту **«Строительство антенно-мачтового сооружения в селе Киндикты района Аксуат области Абай»**;

- письмо заказчика №648 от 04.09.2023 года о сроках начала производства строительно-монтажных работ по объекту **«Строительство антенно-мачтового сооружения в селе Киндикты района Аксуат области Абай»**;

*Технические условия:*

Технические условия №02-20/2769ОТ от 03.08.2023 года на присоединение электроустановок антенно-мачтового сооружения, расположенного по адресу: Область Абай, район Аксуат, в 15 км юго-восточнее с. Киндикти, (кадастровый номер земельного участка: 23-333-039-393). Разрешенная мощность - 15 (пятнадцать) кВт. Категория надежности электроснабжения - III.

**5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций**

Рабочий проект **«Строительство антенно-мачтового сооружения в селе Киндикты района Аксуат области Абай»** согласован заказчиком в части соответствия выданному заданию на проектирование и не требует согласования сторонних заинтересованных организаций.

**5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу**

Том 1 10-2022-ПП Паспорт рабочего проекта
Том 1 10-2022-ПЗ Общая пояснительная записка
Том 1 10-2022-ПОС Проект организации строительства
Том 2 10-2022-ГП Альбом I. Генеральный план
Том 2 10-2022-КЖ Альбом II. Конструкции железобетонные
Том 2 10-2022-ЭС Альбом III. Электроснабжение.
Том 3 10-2022-ООС Охрана окружающей среды
Том 4 10-2022-СМ Сметная документация

**5.4. Цель и назначение объекта строительства**

Целью и задачей проекта является Строительство антенно-мачтового сооружения в селе Киндикты района Аксуат области Абай.

Назначение объекта строительства – для строительства и обслуживания объекта мобильной связи.

**6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

**6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства**

Объект расположен по адресу: област Абай, Аксуатский район, с. Киндикты.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.
Рисунок 1. Ситуационная схема.

**6.2. Природно-климатические условия района строительства**

По климатическому районированию для строительства, согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», рассматриваемый район относится к зоне 111А. Климат района участка изысканий резко континентальный, сухой климат с сильными ветрами, высокой интенсивностью испарения и небольшим количеством осадков, также характеризуется большой неустойчивостью ежегодных погодных условий.

Влажные годы часто чередуются с засушливыми периодами с засухами и суховеями. Сильные ветры вызывают снежные и пыльные бури, ветровую эрозию почв и неравномерное залегание снежного покрова на полях. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Согласно ГОСТ 16350-80 на температуру воздуха летом влияют сухие горячие ветра, дующие из пустынь Средней Азии. На температуру зимой влияют холодные потоки воздуха, приходящие с Северного Ледовитого океана, что может продолжаться до пяти месяцев.

Дорожно-климатическая зона – IV

Климатические условия: по требованию к строительным материалам – суровые; по требованию к материалам для бетона – суровые.

Географическое положение района изысканий, расположенного в дали от океанических и морских влияний, смягчающих условия климата, определяет собой все черты резко выраженного материкового климата с высокой континентальностью, обуславливающей резкие температурные контрасты: холодная продолжительная и суровая зима, жаркое засушливое лето, быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период, неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения и обилие солнечного излучения весенне-летнего сезона.

**6.3. Основные характеристики объекта:**

Характеристика объекта:

- уровень ответственности объекта – II (нормальный) не относящийся к технически и (или) технологически сложным;
- степень огнестойкости здания - IIIа.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

По результатам бурения инженерно-геологических скважин, изучения геолого-литологического строения и анализа пространственной изменчивости основных показателей физико-механических свойств вскрытых грунтов, на исследуемой площадке выделено 2 основных инженерно-геологических элементов (ИГЭ) или слоя грунтов, обладающими различными строительными свойствами, в основании участка изысканий преобладают скальные грунты.

Всего пробурено 15 скважин по 3 м (14 скважин) и 7м (1 скважина), общий объем бурения 49 п.м. В основании участка лежат скальные грунты осадочного происхождения, перечень грунтов следующий:

Первый инженерно-геологический элемент (1ИГЭ) – суглинки от светло-коричневого до коричневого цвета средние по составу, слабо пылеватые, тугопластичные до полутвердых по консистенции, сухие по влажности. Отложения ИГЭ-1 вскрыты скважинами и в литологическом разрезе залегают в основном первым слоем. Вскрытая мощность отложений от 0,0 до 3,0 м.

ИГЭ-2. - скальные осадочные грунты палеозоя - нижнего карбона Кокпектинской свиты (С1kp), представленные песчаниками и алевропесчаниками (часто переслаивающимися в разрезе). Грунты зеленовато-серого с бурым оттенком до серовато-коричневого цвета, массивной и нечетко псаммитовой (мелкозернистой) структуры; массивной, слабо слоистой и нечетко сланцеватой (тонкоплитчатой) текстуры. Вскрыты с глубины 0,0 м до забоя скважины 6,0м.

В пределах строительной площадки подземные воды до глубины проведенных изысканий (3,0-7,0м) по состоянию на сентябрь 2022г. не вскрыты.

**6.4. Проектные решения**

**6.4.1. Генеральный план**

Генеральный план разработан на основании:

- архитектурно-планировочное задание;
- акт на земельный участок;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям;
- топографическая съемка.

Настоящий проект предусматривает строительство АМС и энерговвода в с. Киндикты, Аксуатского районе, области Абай.

Площадь проектируемого участка в ограде составляет 100 м2.

Ограждение выполнено из сетчатых панелей, высотой 2,5 м.

Проектирование подъезда к участку строительства не требуется, согласно техническому заданию от заказчика.

На отведенной территории запроектированы следующие сооружения:

- поз.1 - антенно-мачтовое сооружение (высота 25 м);
- поз.2 - контейнер для размещения телекоммуникационного оборудования;
- поз.3 - КТПС-25кВА-10/0,4.

По периметру фундаментов предусмотрена отмостка шириной 1,0 м, покрытие площадки выполнено из щебня.

**6.4.2. Архитектурно-строительная часть**

На территории участка проектом предусмотрена установка АМС, Блочно-модульное здание (БМЗ), ограждения территории АМС.

Антенно-мачтовое сооружение высотой 25 м имеет вид четырехгранной усеченной пирамиды, состоящей из шести секций по высоте. АМС Н=25 м полной заводской готовности.

Фундамент под АМС – монолитный железобетонный, в виде 4-х стаканов на монолитной подошве плите, установленных под каждую ногу мачты.

Размеры плиты в плане 5,1×5,1 м, толщина 0,6 м. Высота заглубления от уровня земли 2,95 м. Стаканы фундамента сечением 1,0×1,0 м.

Для подъема и обслуживания конструкции АМС предусмотрены металлические лестницы с переходными площадками, расположенными в теле мачты на отметках +5,125; +10,000; +20,000; +25,195; +27,705м.

На АМС предусмотрен грузоподъемный механизм, грузоподъемностью 0,5 т. Для крепления антенн предусмотрены трубы - стойки.

Фундамент выполнен из бетона класса С12/15 (В15), F50, W4 по СТ РК EN 206-2017 с рабочей арматурой класса А-400 по ГОСТ 34028-2016. Соединение рабочей арматуры выполняется ручной дуговой сваркой в соотвествии с ГОСТ 14098-91, а также внахлест без сварки. Каркасы вяжутся хомутами из арматуры А-240. Поддерживающие каркасы в плите из рабочей арматурой класса А-400.

Фундамент под контейнер выполнен из фундаментных блоков ФБС по ГОСТ 13579-2018, толщиной 600 мм. Блоки ФБС устанавливаются на плиту с размерами в плане 2,7×3,1 м, из бетона класса С12/15 (В15), F50, W4 по СТ РК EN 206-2017.

Под фундаменты предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона С8/10 (В10), F50, W4 по СТ РК EN 206-2017. Размеры подготовки должны превышать размеры фундаментов на 100 мм с каждой стороны.

По стаканам фундамента под АМС предусмотрена подливка толщиной 50 мм из бетона класса С16/20 (В20), F50, W4 с мелкозернистым заполнителем.

Основанием фундамента под АМС служат трещиноватые скальные породы с расчетным сопротивление 600 кПа. Основанием фундамента под БМЗ является грунт обратной засыпки с уплотнением до Ксом=0,95.

По периметру фундаментов выполняется бетонная отмостка шириной 1000 мм.

Все бетонные работы выполнять в соответствии с СНиП РК 5.03-34-2005. Снятие опалубки производить после достижения бетоном не менее 70% проектной прочности.

**Антикоррозийные мероприятия**

Степень агрессивности воздействия окружающей среды на металлические конструкции для нормальной зоны влажности на открытом воздухе принята как слабоагрессивная (таблица 24 СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии»).

Группа лакокрасочного покрытия для стальных конструкций – Ia, число покрывных слоев – 2. Общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтовку составляет 55 мкм (таблица 29 СНиП РК 2.01-19-2004).

В районах с умеренно холодным климатом применяется пентафталевое лакокрасочное покрытие по ГОСТ 9.401-91*: металлоконструкции грунтуются на заводе-изготовителе одним слоем грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 с последующей грунтовкой вторым слоем и покраской двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* на монтажной площадке.

Места повреждений защитного покрытия в процессе транспортировки, хранения и монтажа восстанавливаются одним слоем грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 с последующей грунтовкой вторым слоем и покраской двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76*. Восстановление покрытия металлоконструкций предусматривается через 5 лет.

Степень очистки поверхности несущих стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий — 2 по ГОСТ 9.402-2004.

Качество лакокрасочного покрытия соответствует IV классу по ГОСТ 9.032-74*. Контроль качества антикоррозийных работ выполняется по СНиП 3.04.03-85.

**6.4. Электрические сети**

Проект электроснабжения на присоединение электроустановок высотной опоры для оборудования базовой станции сотовой радиотелефонной связи, расположенной по адресу: области Абай, Аксуатский район, с. Киндикты, выполнен на основании технических условий №02-20/2769 от 03.08.2023 года выданных АО «ОЭСК».

Электроприемники объекта относятся к 3-й категории надежности электроснабжения.

Электроснабжение предусматривается от проектируемой столбовой трансформаторной подстанции КСТП-25кВА-10/0,4кВ.

Трансформаторная запитывается по проектируемой ВЛ-10кВ от опоры №79, ВЛ-10кВ Л-1, ПС-35/10кВ "Киндикти" на железобетонных опорах проводом АС-50/8 (из условия механической прочности в сейсмическом районе), на опоре присоединения установить устройство ответвления УОК. На первой и концевой опорах ответвления устанавливаются разъединители РЛНД-10. Учет электроэнергии осуществляется электронным трехфазным счетчиком, установленными на вводе в РУ-0,4кВ, КСТП-25кВА-10/0,4кВ.

Электроснабжение контейнера мачты связи от РУ-0,4кВ КСТП-25кВА выполнить проводом СИП-4-4х16 с подвесом воздушно. Для заземления использовать вертикальные заземлители, выполненные из круглой стали диаметром 16 мм длиной 5м. В качестве горизонтальных заземлителей использовать сталь диаметром 10мм. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом. Если после установки ЗУ сопротивление его превысит допустимое значение, то необходимо забить дополнительные электроды. Все соединения выполнить сваркой.

Электромонтажные работы выполнять согласно действующих ПУЭ РК, ПТЭ и ПТБ.

**6.5. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара, необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовым или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

**6.6. Оценка воздействия на окружающую среду**

Мотивированный отказ № KZ96VDC00095052 от 24.03.2023 выданное ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Абай"

Одним из важнейших факторов влияния на окружающую среду является хозяйственная деятельность человека - промышленность, транспорт, строительство, в том числе строительство ЛЭП. Деятельность человека вносит существенные изменения в биосферу в целом, поэтому следует сохранять и рационально использовать землю,

водоемы, биологические ресурсы.

При строительстве ЛЭП следует выполнять земляные работы только в районах установки опор и устройств заземления, предварительно сняв плодородный слой там, где он имеется.

При выполнении коридора для строительства ЛЭП, следует удалять только мешающие строительству кустарники, деревья и ветки деревьев.

После выполнения строительно-монтажных работ следует выполнить планировку местности, восстановление плодородного слоя, посадку деревьев взамен удаленных.

В нормальном режиме работы ВЛ не загрязняет атмосферу, почвы и водоемы. В соответствии с «Правилами охраны электрических сетей» вдоль воздушной линии электропередач напряжением 10кВ устанавливается охранная зона по 10 м с каждой стороны от крайних проводов.

Для уменьшения негативного влияния линии в аварийных ситуациях все опоры заземляются.

При строительстве ВЛ-10кВ работа машин, механизмов, а также транспортных средств является повторно-кратковременной. Машины и механизмы рассредоточены по трассе. Транспортные средства работают неполный рабочий день. Ночная стоянка предусмотрена на базе строительной организации, поэтому разогрев машин, при котором выделяются вредные выбросы, не производится. Применяемые машины и механизмы в части норм содержания окиси углерода и углеводорода, норм выбросов вредных веществ должны соответствовать ГОСТ17.2.2.02-98, ГОСТ17.2.2.03-87, ГОСТ17.2.2.05-97. Воздействие их на окружающую среду относится к 4-ой категории опасности. В связи с низкой величиной выбрасываемых вредных веществ в атмосферу (пыли, окиси азота, окиси углеводорода), низкими концентрационными пределами выбросов, контроль над состоянием окружающего воздуха осуществляет экологическая служба автоинспекции и служба главного механика строительной организации.

**Растительный и животный мир**

При строительстве объекта дополнительного воздействия на растительные сообщества прилегающей территории и на изменение в растительном покрове не будет.

Фауна района размещения объекта долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличия сети автодорог, линии электропередач). К настоящему моменту животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в рассматриваемом районе, нет.

Дополнительного воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе эксплуатации объекта не будет.

Вырубка зеленых насаждений, а также озеленение рассматриваемого объекта проектом не предусматривается.

**Физические воздействия**

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной техникой, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ.

**Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения**

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик риски заболевания для здоровья населения,

проживающих в рассматриваемом регионе на период проведения работ не рассчитывались.

При выполнении всех мер, предусмотренных данным проектом, направленных на снижение влияния на поверхностный сток, подземные воды, земельные ресурсы, атмосферный воздух, воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и рабочий проект «Строительство антенно-мачтового сооружения в селе Киндикты района Аксуат области Абай» в части экологического законодательства соответствует нормам.

**6.7. Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

Данный проект предусматривает строительство антенно-мачтового сооружения в селе Киндикты района Аксуат области Абай.

Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих – бутилированная вода. Горячее питание – привозное.

Проектом предусматривается комплекс защитных мероприятий, обеспечивающих достижение гигиенических нормативных уровней физических, химических и других вредных факторов на рабочих местах:

- снижение вредного влияния непосредственного контакта персонала с окружающей средой будет достигнуто за счет использования средств индивидуальной защиты, спецодежды, перчаток, средств первой медицинской помощи.
- персонал, привлекаемый Заказчиком на период строительства объекта, обеспечивается всеми необходимыми помещениями, оборудованием и средствами соблюдения личной гигиены, обеспечение данных требований является обязанностью Подрядчика.

Персонал, занятый на строительстве объекта, перед допуском на рабочие места:

- должен пройти медицинский осмотр;
- должен пройти инструктаж по технике безопасности и пожарной опасности;
- должен пройти обучение по необходимой программе на данное рабочее место;
- должен получить аттестат на рабочее место;
- должен пройти получить спецодежду, индивидуальные средства защиты, защитную обувь и шлемы, рукавицы и другие средства индивидуальной защиты и первой медицинской помощи.

Проект отвечает требованиям:

«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;

«Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;

«Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;

«Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

**6.8. Организация строительства**

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить бытовые и санитарные помещения;
- оградить территорию строительной площадки;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Рабочий проект включает в себя строительство опоры сотовой связи.

Согласно СП РК 1.03-101-2013 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I, продолжительность работ по строительству составит — 5 месяца.

Подготовительный период составляет 15-20%.

**Срок строительства объекта составляет 5 месяца.**

**Начало строительства – II полугодие 2023 года, начало работ – октябрь месяц.**

**6.9. Мероприятия по технике безопасности**

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии с СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли.

Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкции на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Каски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

Требования охраны труда в части техники безопасности обеспечены системой мер, предусмотренными следующими проектными решениями:

- ограждение токоведущих частей, находящихся на доступной высоте (применение закрытых щитов, щитков);

- заземление всех металлоконструкций, в нормальном состоянии не находящихся под напряжением, но которые могут оказаться под напряжением в результате аварии в электрических цепях;

- наличием резиновых диэлектрических ковриков у оборудования в местах, подлежащих оперативному обслуживанию и профилактике.

Пожарная безопасность технологического оборудования обеспечена следующими проектными решениями:

− выбор марок кабелей в оболочке из не горючего материала;

− прокладкой проводов и кабелей через перекрытия, стены и перегородки в несгораемых трубах с соответствующей их герметизацией несгораемыми материалами;

− устройством пожарной сигнализации;

− оснащением аппаратной БС углекислыми огнетушителями ОУ-5.

К работам по монтажу молниезащитного заземления и прокладке стальной проволоки (катанки) по опоре мачты допускается технический персонал, имеющий группу по электробезопасности не ниже III и п\допуск к работам на высоте.

Перед началом выполнения земляных работ и монтажных работ, должны быть проверены наличие и исправность необходимых подъемных механизмов, инструментов, защитных средств, предохранительных приспособлений.

Всё работы, связанные с измерениями переносными приборами, должны производиться не менее чем двумя лицами. Особую осторожность соблюдать при замерах электрического сопротивления изоляции, при замерах заземляющего устройства измерительные гнезда со шнурами должны быть предварительно разряжены на землю.

Ответственным за правильную организацию и безопасное проведение работ является руководитель этих работ.

Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ обо всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

**6.10. Сметная документация**

Объект строительства «**Строительство антенно-мачтового сооружения в селе Киндикты района Аксуат области Абай**».

Сметная стоимость строительства объекта определена ресурсным методом на Сметная стоимость строительства объекта определена на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИИР РК: - Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (НДЦС РК 8.01-08-2022); - Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и

управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022); - Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы (НДЦС 8.04-03-2023); - Элементные сметные нормы на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2022); - Элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы (ЭСН РК 8.05-01-2022); - Элементные сметные нормы на монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-02-2022); - Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2023); - Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2023); - Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2023); - Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2023);

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2023);

- Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве (СЦЗТ РК 8.04-13-2023); - Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2022).

Приняты затраты: - на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в соответствии со Сметными нормами дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление стоительством (НДЦС РК 8.04-09-2022), в размере - 9,6%.

Прочие затраты по главе 8 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".

Сметная прибыль принята от стоимости строительно-монтажных работ по итогам глав 1-8 в размере - 5%.

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-8 в размере - 2%.

Стоимость проектных работ включена расчетная. Приложение - (№ расчета, сметы).

Стоимость инженерных изысканий включена расчетная. Приложение - (№ расчета, сметы).

Стоимость экспертизы включена расчетная. Приложение - (№ расчета, сметы).

Определены затраты на инжиниринговые услуги в строительстве:

- по управлению проектом;

всего - 0 тыс. тенге

- по техническому надзору;

всего - 3653,022 тыс. тенге - по авторскому надзору;

всего - 688,946 тыс. тенге коэффициент для перехода от цен 2023 г. в цены 2023г. -1

Налог на добавленную стоимость на 2023 год - 12 %.

Срок начала строительства – октябрь 2023 года.

Продолжительность строительства – 5 месяца.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

По результатам рассмотрения ТОО «SHYGYS EXPERT.KZ» представленной документации по объекту **«Строительство антенно-мачтового сооружения в селе Киндикты района Аксуат области Абай»** не было вынесено замечаний и предложений.

### 7.2. Оценка принятых проектных решений

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

(нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически и (или) технологически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

**Основные экономические показатели проекта, рекомендованные к утверждению**

| п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Показатели, заявленные до экспертизы | Показатели, рекомендуемые к утверждению | Примечание (+увеличение, -уменьшение) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Общая сметная стоимость строительства, в том числе: | **тыс. тенге** | **178 474,495** | **178 474,495** | **-** |
| | СМР | **тыс. тенге** | **120 164,230** | **120 164,230** | **-** |
| | Оборудование | **тыс. тенге** | **29 010,286** | **29 010,286** | **-** |
| | Прочие затраты | **тыс. тенге** | **29 299,979** | **29 299,979** | **-** |
| 2 | Продолжительность строительства | **мес.** | **5** | **5** | **-** |

## 8. ВЫВОДЫ

**8.1.** Рабочий проект **«Строительство антенно-мачтового сооружения в селе Киндикты района Аксуат области Абай»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными
экономическими показателями:

**Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023 года – 178 474,495 тыс. тенге, в т.ч.:**

**СМР – 120 164,230 тыс. тенге;**
**Оборудование – 29 010,286 тыс. тенге;**
**Прочие затраты – 29 299,979 тыс. тенге.**
**Продолжительность работ – 5 мес.**

**Основные технические показатели проекта, рекомендованные к утверждению:**

Общая площадь участка – 100 м2;
Высота опоры – 25,00 м;
Площадь проектирования за границей землепользования – 65,00 м2;
Площадь застройки – 11,50 м2;
Площадь покрытий – 48,5 м2;
Площадь откосов – 65,00 м2;
Площадь отмостки – 40,00 м2.

**8.2.** Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых

гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Аксуат» в лице руководителя Смагулова Серикбека Сакенбековича, в соответствии с условиями договора № 06/09/2023-2 от 06.09.2023 года.

**8.3.** При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит обязательной и тщательной проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы. Производство работ следует вести согласно принятым решениям рабочего проекта и в строгом соответствии с требованиями действующих нормативных актов Республики Казахстан.

**8.4.** До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев согласно п. 7.4 СН РК 1.02-03-2011.

**8.5.** Запрещается производство строительно-монтажных работ без утвержденного проекта производства работ (ППР) согласно 5.9.1. СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

**8.6.** ПСД, по которой в течение трех лет после окончания ее разработки и утверждения не начато строительство, считается устаревшей и используется для реализации только после проведения новой экспертизы и переутверждения (п.77 Приказ МНЭ РК от 01.04.2015 года №299).

**8.7.** Заказчику необходимо предоставить окончательный вариант проектно-сметной документации на электронном носителе для архивного хранения.

**8.8.** При невыполнении заказчиком оговоренных в выводах данного экспертного заключения условий (требований), **ТОО «SHYGYS EXPERT.KZ»** оставляет за собой право отозвать данное положительное заключение в соответствии с подпунктом 3 пункта 2 статьи 64-8 Закона РК №242.

**Амаргалинова Г.Л. (Директор)**

**Мамыков Б.О. (Эксперт)**

**Музаффарова Т.И. (Эксперт)**

**Жакенов К.З. (Эксперт)**

**Николаева Т.Л. (Эксперт)**

**Жасанбаева Т.Н. (Эксперт)**