««Қазақстан Республикасы, Қызылорда облысы, Жалағаш ауданы мекенжайында орналасқан «Кристалл Менеджмент» АҚ «А» блогы Келісімшарттық аумағының «Қаракөл» кен орнында ұялы және радиожелілік байланыстың антенналық-діңгекті құрылысын (бұдан әрі АДҚ) салу» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

11.11.2021 ж. № 19-0444/21
(ОҢ)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Кристалл Менеджмент» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жоба» ЖШС
Қызылорда қаласы

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қазақстан Республикасы, Қызылорда облысы, Жалағаш ауданы мекенжайында орналасқан «Кристалл Менеджмент» АҚ «А» блогы Келісімшарттық аумағының «Қаракөл» кен орнында ұялы және радиожелілік байланыстың антенналық-діңгекті құрылысын (бұдан әрі АДҚ) салу» жұмыс жобасына осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының Қызылорда облысы бойынша (Қызылорда қаласы) департаментімен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының Қызылорда облысы бойынша (Қызылорда қаласы) департаментінің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0444/21 от 11.11.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП "Строительство антенно-мачтового сооружения (далее АМС) сотовой и радиорелейной связи на месторождении "Караколь" Контрактной территории Блока "А" АО "Кристалл Менеджмент" по месту расположения: Республика Казахстан, Кызылординская область, Жалагашский р-н**»**

ЗАКАЗЧИК:
АО «Кристалл Менеджмент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жоба»
город Кызылорда

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство антенно-мачтового сооружения (далее АМС) сотовой и радиорелейной связи на месторождении "Караколь" Контрактной территории Блока "А" АО "Кристалл Менеджмент" по месту расположения: Республика Казахстан, Кызылординская область, Жалагашский р-н»** выдано департаментом по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения департамента по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство антенно-мачтового сооружения (далее АМС) сотовой и радиорелейной связи на месторождении "Караколь" Контрактной территории Блока "А" АО "Кристалл Менеджмент" по месту расположения: Республика Казахстан, Кызылординская область, Жалагашский р-н».**

Настоящее экспертное заключение выполнено на основании договора от 13 сентября 2021 года № 01-1480.

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Кристалл Менеджмент».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЖОБА», г. Кызылорда:

государственная лицензия №16015617 от 11 октября 2016 года, на проектную деятельность, I категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области, дата первичной выдачи 16 февраля 2001 года;

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства АО «Кристалл Менеджмент».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задание на разработку рабочего проекта от 17 июля 2020 года, утвержденное АО «Кристалл Менеджмент»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 11 августа 2021 года №KZ57VUA00489291, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жалагашского района»;

постановление акимата Жалагашского района Кызылординской области от 28 октября 2020 года №155 о возвратном предоставлении (продаже) земельных участков, с правом временного возмездного землепользования (аренды) АО «Кристалл Менеджмент» с приложениями;

договор об аренде земельного участка от 27 ноября 2020 года №231 между КГУ «Жалагашский районный отдел земельных отношений» и АО «Кристалл Менеджмент» размером 1,8413га для мачты связи с подъездной дорогой, с приложением;

договор об аренде земельного участка от 27 ноября 2020 года №182 между КГУ «Жалагашский районный отдел земельных отношений» и АО «Кристалл Менеджмент» размером 1,8413га для мачты связи с подъездной дорогой;

государственный акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок размером 1,8413га №0275692 с кадастровым номером 10-148-025-1114 от 15 декабря 2020 года для мачты связи с подъездной дорогой;

ситуационная схема участка строительства;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком АО "Кристалл Менеджмент" от 16 июля 2021 года;

отчет по инженерным изысканиям (инженерно-геодезические, инженерно-геологические работы), выполненный в 2021 году ТОО «Гео С», г. Кызылорда (ГСЛ №0000063 от 27 апреля 2005 года, на изыскательскую деятельность, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Письма

АО «Кристалл Менеджмент»:

от 23 сентября 2020 года №354-20Н о том, что электроснабжение предусмотрено от сетей 0,4кВ дизельной электростанции;

от 23 июля 2021 года №256-21н о сроке начала строительства;

от 23 июля 2021 года №258-21н об источнике финансирования;

от 25 августа 2021 года №280-21н о предоставлении рабочего проекта для проведения комплексной вневедомственной экспертизы;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

генеральный план, согласованный АО «Кристалл Менеджмент»;

экспертное заключение на Декларацию промышленной безопасности «Строительство антенно-мачтового сооружения (АМС) сотовой и радиорелейной связи на месторождении «Караколь» Контрактной территории Блок «А» АО «Кристалл Менеджмент» №18/1 от 31 марта 2021 года, выполненное ТОО «Бер-Сак-Сервис» (аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности №KZ56RDT00007392 от 16 апреля 2019 года, г. Нур-Султан);

заключение экологической экспертизы ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» от 22 октября 2021 года №KZ89VDC00083926.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I, книга –1	Общая пояснительная записка
Том II. альбом -1	Генеральный план (ГП).
Том II. альбом -2	Ограждение площадки. Малые архитектурные формы (МАФ)
Том II. альбом -3	Внутриплощадочные сети КЛ-0,4 кВ раздела ЭС
Том II. альбом -4	Рабочие чертежи: Мачта связи с разделом КЖ. Модульный контейнер блока связи.
Том II. альбом -5	Рабочие чертежи: мачта связи с разделом КМ.
Том III, книга-1	Сводный сметный расчет строительства. Локальные сметы.
Том III, книга-2	Паспорт проекта
Том III, книга-3	Прайс-листы
Том III, книга-4	Проект организации строительства (ПОС)
Том IV, книга-1	Раздел охраны окружающей среды (РООС)
Том IV, книга-2	Расчеты по конструкциям с использованием ПК «ЛираСАПР2020 full»
Том IV, книга-3	Расчеты по фундаменту выдергивания и фундамента просадки
Книга	Декларация промышленной безопасности

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Антенно-мачтовое сооружение (АМС) предназначено для установки антенн и аппаратуры, подлежащих периодическому обслуживанию и являющихся составными частями радиорелейных линий связи.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторождение Караколь находится в Жалагашском районе Кызылординской

области. В географическом отношении площадь работ расположена в южной части Торгайской низменности. Ближайшими станциями железной и автомобильной дороги являются Торетам и Джусалы, расположенные соответственно в 75,0 и 25,0км на запад от южной границы участка и административно относящиеся к Кызылординской области.

До промыслов месторождений Кумколь, Акшабулак и Коныс в среднем до 100 км. Ближайшие автомобильные дороги с твердым покрытием – Кызылорда-Кумколь и Кызылорда-Аральск. Ближайший аэропорт находится в г. Кызылорда.

Природно-климатические условия района строительства (по метеостанции Карсакпай):

климатический подрайон – IV-Г (СП РК 2.04-01-2017);
годовое количество осадков – 219 мм (СП РК 2.04-01-2017);
средняя температура наружного воздуха (СП РК 2.04-01-2017):
- наиболее холодной пятидневки – минус 32ºС;
- наиболее холодных суток – минус 37ºС;
сейсмичность района – 6 баллов (СП РК 2.03-30-2017);
район по весу снегового покрова – I;
район по скоростному напору ветра – III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету по инженерным изысканиям, выполненному ТОО «Гео С» в 2021 году, участок работ характеризуется следующими данными:

В геолого-литологическом строении участка работ принимают участие элювиально-делювиального отложения нерасчлененного четвертичного возраста (edQ), представленные песчаными грунтами: песками пылеватыми.

По данным бурения геолого-литологическое строение на глубине 3,0м по проектируемой трассе подъездной дороги к площадке «Мачта связи» и «Дата центр» представлено: с поверхности земли повсеместно залегает почвенно-растительный слой (ПРС), вскрытой мощностью 0,2м.

Ниже ПРС залегают пески пылеватые, вскрытой мощностью 2,8м.

На проектируемых площадках «Дата центр» и «Мачта связи»» по данным бурения геолого-литологическое строение на глубине 8,0м представлено: с поверхности земли повсеместно залегает почвенно-растительный слой (ПРС), вскрытой мощностью 0,2м.

Ниже ПРС залегают пески пылеватые, вскрытой мощностью 7,8м.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам, в пределах сжимаемои толщи грунтов участка работ выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ) - слой песка пылеватого, (edQ), светло-коричневого цвета, маловлажный, плотный, глинистый, с прослойками песка гравелистого до 0,4-0,5м, вскрытой мощностью 2,8 (7,8)м, (γ_{II}=19,11кН/м^3, φ_{II}=30ºС, C_{II}=4Па, E=21,2МПа).

По содержанию легкорастворимых солей грунты (пески пылеватые) слабо- и среднезасоленные. Тип засоления сульфатный. Грунты по содержанию сульфатов, сильноагрессивные к портландцементу; не- и сильноагрессивные к шлакопортландцементу, не- и сильноагрессивные к сульфатостойким видам цемента на бетоны марок по водопроницаемости W4; не- и среднеагрессивные к сульфатостойким видам цемента на бетоны марок по водопроницаемости W6.

По содержанию хлоридов грунты не- и среднеагрессивные на бетоны марок по водопроницаемости W4-W-6.

При промерзании грунты являются слабопучинистыми.

На участке работ подземные воды, инженерно-геологическими выработками, пройденными в январе месяце 2021, года не вскрыты.

Сейсмическая опасность зоны строительства в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 согласно приложения Б и карты общего сейсмического зонирования ОСЗ-2_{475} - 5 баллов, по шкале MSK-64, карты ОСЗ-2_{2475} - 6 баллов. Согласно таблицы 6.1 СП РК 2.03-30-2017 грунтовые условия площадки строительства по сейсмическим свойствам относятся к II типу.

В соответствии с табл.6.2 СП РК 2.03-30-2017 сейсмичность площадки строительства по карте ОСЗ-2475 и ОСЗ-22475 составит 6 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок площадки антенно-мачтового сооружения расположен в Жалагашском районе Кызылординской области на Контрактной территории Блок А АО «Кристалл Менеджмент» нефтяного месторождения «Караколь».

Площадка строительства размерами 80х80м, общей площадью 6400 м^2.

Участок свободен от застройки и инженерных сетей. Соседние участки не застроены. С северо-восточной стороны примыкает перспективная подъездная дорога к площадке мачты.

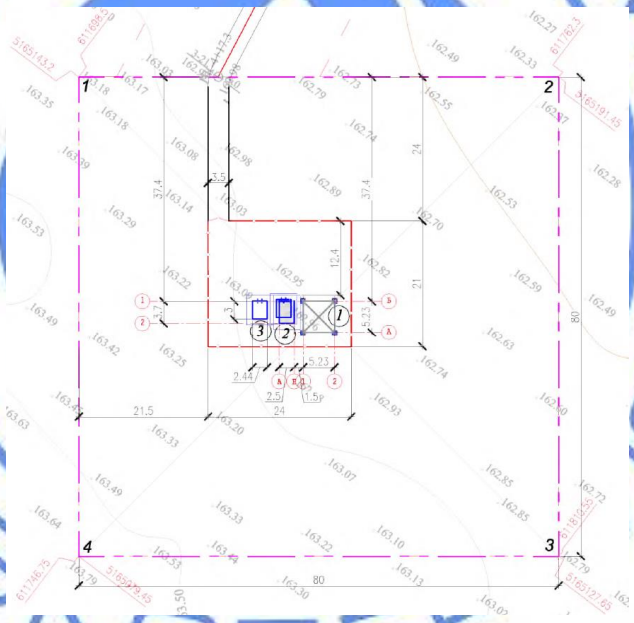

Рисунок 1. Ситуационная схема

Решением генерального плана проектом предусматриваются строительство следующих объектов: антенно-мачтового сооружения (АМС) высотой 40 м.; блока связи (контейнерного типа); модульный контейнер для ДЭС антивандального исполнения заводского изготовления; ограждения с воротами.

Антенно-мачтовое сооружение располагается в центре площадки, отведенной под строительство. Размещение блока связи, в соответствии с технологической поточностью, принято в непосредственной близости от АМС.

Перед сооружениями выполнена площадка для автотранспорта. Проектом предусматривается ограждение антенно-мачтового сооружения с воротами, заезд на площадку расположен в северной стороне, со стороны перспективной подъездной дороги.

Вертикальная планировка

Участок имеет уклон в северном направлении, перепад высотных отметок от 162,90 до 162,96. При выполнении плана вертикальной планировки максимально сохраняется естественный рельеф. Вертикальная планировка выполнена непосредственно под сооружения, с уклонами с учетом естественного понижения рельефа для обеспечения отвода поверхностных вод.

Организация рельефа

Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектированы в проектных красных горизонталях. Проектные отметки даны по углам сооружений и ограждения. Продольные и поперечные уклоны не превышают допустимых строительными нормами величин.

Объем земляных работ по проекту принят минимальным: устройство котлованов и траншей под фундаменты, инженерные сети, нарезка корыта под площадку.

Основой для переноса проекта в натуру служат абсолютные координаты участка. К объектам выполнена линейная привязка от углов участка.

Благоустройства

Подъезд и площадка для автотранспорта внутри ограждения запроектирована с покрытием из ГПС тип-I. Проезд принят шириной 3,5 м и выполнен в увязке к пикету перспективной дороги.

Проектом предусматривается ограждение площадки АМС размерами 24х21м из сетчатых панелей из плетеной сетки с квадратными ячейками с воротами распашными, металлическими, размерами 4,35 х 1,96м с металлическими стойками.

Таблица 6.1

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% общей площади	Примеч.
1	Площадь земельного участка по Госакт, в том числе:	га	0,64	100	условная площадь площадки АМС – 504,0 м^2.
	а) площадь застройки	м^2	63,8	1,0	
	б) площадь покрытий	м^2	382,0	6,0	
	в) прочая площадь грунтовая покрытия)	м^2	5954,2	93,0	

6.2.2 Электротехнические решения

Электроснабжение электроприемников антенно-мачтового сооружения (далее АМС) сотовой и радиорелейной связи на месторождении "Караколь" Контрактной территории Блока "А" АО "Кристалл Менеджмент" по месту расположения: Республика Казахстан, Кызылординская область, Жалагашский р-н. предусмотрено от сетей 0,4кВ дизельной электростанции согласно письма №354-20Н от 23 сентября 2020 года и заданием на проектирование АО "Кристалл Менеджмент".

Сети электропередачи запроектированы в соответствии с ПУЭ РК, СНиП и другими нормативными документами, действующими в Республике Казахстан. Электроснабжение предусмотрено от дизель-генератора ДЭС типа APD 17A, мощностью 16,0кВА/12,8кВт.

Источником напряжения 380/220В являются шины 0,4кВ дизель-генератора. Питающие сети выполняются по радиальной схеме. На пересечениях кабельной линии с инженерными коммуникациями кабели 0,4кВ прокладываются в ПВХ d=100 трубах.

Внутриплощадочные сети 0,4кВ

Проектом предусмотрено электроснабжение базовой станции и антенно-мачтового сооружения от РУ-0,4кВ дизель-генератора. Кабели приняты согласно надежности электроснабжения объекта, требованиями «ЕТУ по выбору и применению электрических сетей «расчетными нагрузками объекта, надежного отключения однофазного тока К.3. Предусмотрено прокладка кабельной линии 0,4кВ марки ВВГнг-1 (6мм2), проложенное в трубе в траншее, общей протяженностью 3,0м. Кабели с медными жилами проложены в траншее в трубе на глубине 0,7м от планировочной отметки.

В качестве Блока связи (далее - БС) принят технический контейнер заводского изготовления. Контейнер оснащен электрощитом ЩСН, электропроводкой - кабелем ТТР, соответствующего сечения, открытой установкой в кабельных каналах, розетками, выключателями, светодиодными светильниками закрытого типа (рабочим и аварийным освещением - LED с АКБ), электроконвектором, сплит системы фирмы Daikin, заземлением, автоматической системой газового пожаротушения на базе Болид. Установка базовой станции и антенно-мачтового сооружения выполнен согласно выданных технические условия сотовой и радиорелейной связи и письма от Поставщиков оборудования связи ASTEL, исх.№2054/2020 от 21 сентября 2020г., ALSI, исх.№ 194 от 07 сентября 2020г., КарТел, исх.№7.2.2-13/527/2020 от 22 сентября 2020г.

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения электроустановок объекта – III.

Общая потребная мощность объекта составляет – 8,9 кВт.

Защитные мероприятия по безопасности

Защита от перенапряжений. Заземление.

В качестве мероприятий по выполнению противопожарных требований и мер безопасности предусмотрены: выбор аппаратуры, кабелей, выполнение защитного заземления и зануления в соответствии с требованием ПУЭ РК «Заземление и защитные меры электробезопасности».

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к шине заземления в соответствии с ПУЭ РК. Для защиты от поражения электрическим током проектом предусмотрено зануление всего осветительного электрооборудования по системе TN - S. Вся осветительная сеть выполнена 3-хпроводной однофазной - фазный (L), нулевой рабочий (N) и нулевой защитный (PE) проводники.

Сопротивление заземляющих устройств в населенной местности принято согласно ПУЭ РК в зависимости от удельного сопротивления грунта.

Защита от статического электричества выполнена присоединением технологического оборудования, к контуру заземления не менее в двух местах.

Молниезащита

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений». Максимальная величина сопротивления заземляющего устройства для молниезащиты определена согласно требованиями ПЭУ РК и составляет не более 4 Ом.

Для защиты наружных установок от вторичных проявлений молнии металлические корпуса установленных на них аппаратов присоединены к заземляющему устройству электрооборудования или к заземлителю защиты от прямых ударов молнии. В качестве молниеприемника предусмотрен молниеприемник на АМС.

Защита от заноса высокого потенциала по подземным коммуникациям осуществляется присоединением их на вводе в здание или сооружение к заземлителю электроустановок или защиты от прямых ударов молнии.

Защита от статического электричества.

Защита от статического электричества выполнена присоединением технологического оборудования, резервуаров и трубопроводов к контуру заземления не менее в двух местах.

Энергосбережение.

Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

а) исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортные данных по оборудованию;

б) обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека, и охраны окружающей среды при транспортировке;

в) организован учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии.

Защитные мероприятия по безопасности

Для выполнения противопожарных требований и мер безопасности предусмотрены:

выбор аппаратуры, кабелей и проводов в соответствии с требованиями ПУЭ РК;

заземление металлических нетоковедущих частей электрооборудования путем присоединения к нулевому защитному проводнику РЕ согласно ПУЭ РК гл.1.7.

6.2.3 Строительные решения

Уровень ответственности всех сооружений – II.

Строительные решения сооружений приняты с учетом обеспечения технологических потребностей и требований эксплуатаций и соответствуют требованиям пожарной безопасности.

Проектом предусмотрены строительство сооружений:

антенно-мачтового сооружения;

блок связи;

площадка ДЭС.

Антенно-мачтовое сооружение состоит из мачтового сооружения высотой 40,0м установленный на железобетонные фундаменты (в количестве 4):

фундаменты - монолитные железобетонные заводского изготовления размерами 2,7х2,7м, высотой 3,2м из бетона класса С16/20, F75, W8, армированная из арматурных стержней класса А400 по ГОСТ 23279-2012 и из арматурного проката класса S400 по СТ РК ЕН 10080-2011;

мачтовое сооружение – из металлических конструкций: стойка, раскосы – из уголков по ГОСТ 8509-93; площадки - из швеллера №14п, 8п по ГОСТ 8240-97; лестницы – из уголков 75х6мм по ГОСТ 8509-93.

Блок связи – устанавливается на прямоугольную площадку с размером 2,5х3,7м из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Площадка ДЭС – прямоугольная в плане с размерами 3,7х2,8м, монолитная бетонная толщиной 150 мм, бетон С12/15, F150, W6.

Основанием фундаментов и площадок служит песок пылеватый. Обратная засыпка пазух фундаментов местным непучинистым грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением до g=1,65т/м3.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций».

Железобетонные и бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе (марки бетона по морозостойкости F75, по водонепроницаемости W8), предусмотрена гидроизоляция поверхностей: вертикальная (обмазка битумом за 2 раза по грунтовке), горизонтальная (под фундаменты и площадки – щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная битумом до полного насыщения, уложенная на тщательно уплотненное основание).

Металлические конструкции очищаются от окалины и ржавчины и окрашиваются эмалевой краской ХВ-124 по ГОСТ 10144-89* за два раза по грунту из лака ФЛ-03К по ГОСТ 9109-81*.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Мероприятия по пожарной безопасности должны быть разработаны в составе ППР с учетом решений, принятых в проекте организации строительства.

Особое внимание следует уделять защите от пожаров временных зданий, вагончиков, обеспечению свободного проезда пожарных машин к складам и бытовым помещениям, и заземлению передвижных вагончиков. Строительные площадки оснащаются противопожарным инвентарем в соответствии с ГОСТом.

Мероприятий по выполнению противопожарных требований и мер безопасности предусмотрены в соответствии с требованием ПУЭ РК «Заземление и защитные меры электробезопасности».

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрено строительство антенно-мачтового сооружения (АМС) сотовой и радиорелейной связи. Участок площадки антенно-мачтового сооружения расположен в Жалагашском районе Кызылординской области на Контрактной территории Блок А АО «Кристалл Менеджмент» нефтяного месторождения «Караколь». Площадь территории составляет 6400 м². Участок свободен от застройки и инженерных сетей. Проектом предусматривается установка антенно-мачтового сооружения (АМС) высотой 40м, блока связи (контейнерного типа), модульного контейнера для ДЭС антивандального исполнения заводского изготовления, ограждение с воротами. Антенно-мачтовое сооружение (АМС) предназначено для установки антенн и аппаратуры, подлежащих периодическому обслуживанию и являющихся составными частями радиорелейных линий связи.

Зона влияния на атмосферный воздух выбросов вредных веществ на время строительства от источников проектируемого объекта ограничивается территорией, отведенной под строительство. Участок работ расположен в 230 км от города Кызылорда, 20 км восточнее от месторождения Майбулак АО «ПетроКазахстан КумкольРесорсиз». Эксплуатация мачты связи осуществляется вне населенной местности, расстояние до вахтового поселка нефтяного месторождения более 1,0 км. Проектные решения по объекту приняты с учетом действующих нормативных требований, обеспечивающих безопасность

условий труда, с использованием строительных конструкций, материалов и изделий, действующих на территории РК. В проекте произведена оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвенный покров, определены мероприятия снижающие их негативные воздействия. На время эксплуатации санитарно-защитная зона будет разрабатываться отдельным проектом для конкретно устанавливаемого радиотехнического оборудования согласно требованиям действующих санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам». Представлено письмо заказщика за № 381-21н от 19 октября 2021года касательно устройства связи и расчета СЗЗ.

6.5 Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства – 3 месяца, в том числе подготовительный период-0,3 месяц определена по СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». часть I, по таблице Г.1.17 п.8. Расчетный метод определения продолжительности строительства объектов, не имеющих прямых норм Нормативная продолжительность строительства, по табл В4.

Начало строительства объекта - март 2022 года, согласно письма АО «Кристалл Менеджмент» от 23 июля 2021 года №256-21н.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.3.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные

работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021, (17 сборников), выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021, отдел 2;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020 (16 сборников);

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком АО "Кристалл Менеджмент" от 16 июля 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 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, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021-2022 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям департамента по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект **«Строительство антенно-**

мачтового сооружения (далее АМС) сотовой и радиорелейной связи на месторождении "Караколь" Контрактной территории Блока "А" АО "Кристалл Менеджмент" по месту расположения: Республика Казахстан, Кызылординская область, Жалагашский р-н» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

7.1.1 Проектные решения по генеральному плану согласованы с заказчиком.

7.1.2 С северо-восточной стороны участка примыкает перспективная подъездная дорога к площадке мачты. Подъездная дорога не входит в задание на проектирование и выполняется отдельным проектом. На участке размещения АМС запроектирован проезд, который выполнен в увязке к пикету перспективной дороги.

7.1.3 Размещение объекта предусмотрено в зоне на безопасном расстоянии от мест скопления людей с соблюдением норм и правил проектирования и безопасной эксплуатации объекта. Строительные работы по сооружению мачты связи осуществляются вне населенной местности, расстояние до вахтового поселка нефтяного месторождения более 1,0 км.

7.1.4 Контейнеры по блок связи и ДЭС заводского изготовления. В ОПЗ п.4.2. выполнено примечание «При заказе на поставку контейнеров по блоку связи (БС) и ДЭС завод изготовитель (поставщик) должен учесть мероприятия по защите кровли от попадания льдин от мачты при гололеде». Кроме того, проектируемые объекты эксплуатируются в автоматическом режиме в отсутствии постоянного обслуживающего персонала. Влияние поражающих факторов на персонал минимально.

По электротехнической части

7.1.5 Представлена однолинейная электрическая схема и план питающих сетей мачты, чертежи установки оборудования связи на мачте АМС, основные технические показатели объекта, расчеты заземляющих устройств, согласно инженерно-геологических изысканий, план расчет и план молниезащиты согласно требованиям ПУЭ РК, СП РК 4.04-106-2013, СП РК 2.04-103-2013 и заданием на проектирование.

7.1.6 Откорректировано оформление чертежей РП в соответствие ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации», спецификация оборудования, объем работ.

По строительным решениям

7.1.7 Для определения правильности решения по размерам фундаментов в отношении установки блочно-модульных конструкций и оборудования представлены паспортные данные.

7.1.8 Предусмотрена защита поверхностей конструкций в зависимости от вида и степени агрессивного воздействия среды согласно главы 5 СН РК 2.01-01-2013.

7.1.9 Выполнена ведомость расхода стали на монолитные конструкции согласно п.6.1.2 ГОСТ 21.501-2011.

7.1.10 Откорректирована классификация арматуры согласно ГОСТ 34028-2016.

7.1.11 Указаны угловые отметки согласно плана организации рельефа (ГП).

По пояснительной записке

7.1.12 Раздел строительные решения приведен в соответствие с проектными решениями.

7.1.13 Дополнено описание мероприятии по защите строительных конструкций от коррозии.

По оценке соответствии проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

7.1.14 Устранены замечания, выданные в ходе рассмотрения проекта:

представлено письмо заказчика за № 381-21н от 19 октября 2021года касательно устройства связи и расчета СЗЗ;

определены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, питьевого режима и т.д;

учтены требования действующих санитарных правил.

По сметной документации

7.1.15 Предоставлена сметная документация в АВС-4 (редакция 2021.3.2).

7.1.16 Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

7.1.17 Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком проекта установлен II нормальный уровень ответственности (технически сложный).

Рабочий проект **«Строительство антенно-мачтового сооружения (далее АМС) сотовой и радиорелейной связи на месторождении "Караколь" Контрактной территории Блока "А" АО "Кристалл Менеджмент" по месту расположения: Республика Казахстан, Кызылординская область, Жалагашский р-н»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п.7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям по надежности, производственной, санитарной, экологической и пожарной безопасности.

Проектные решения не противоречат требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №168, "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

Таблица 7.1

Основные технические показатели рабочего проекта

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Антенно-мачтовое сооружение	шт	1	1
2	Общая потребная мощность	кВт	8,9	8,9
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2021 года и прогнозном уровне цен 2022 года в том числе	млн.тенге	46,890	51,083

	СМР		24,039	25,186
	Оборудование		10,038	11,196
	Прочие затраты		12,813	14,701
	Из них в ценах:			
	2021 год	млн.тенге	5,983	7,500
	2022 год		40,907	43,583
4	Продолжительность строительства	мес.	3	3

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство антенно-мачтового сооружения (далее АМС) сотовой и радиорелейной связи на месторождении "Караколь" Контрактной территории Блока "А" АО "Кристалл Менеджмент" по месту расположения: Республика Казахстан, Кызылординская область, Жалагашский р-н»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению технико-экономическими показателями, указанные в таблице 7.1.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Кристалл Менеджмент» в соответствии с условиями договора от 13 сентября 2021 года №01-1480.

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

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қазақстан Республикасы, Қызылорда облысы, Жалағаш ауданы мекенжайында орналасқан «Кристалл Менеджмент» АҚ «А» блогы Келісімшарттық аумағының «Қаракөл» кен орнында ұялы және радиожелілік байланыстың антенналық-діңгекті құрылысын (бұдан әрі АДҚ) салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1 кестеде көрсетілген мынадай техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды тапсырыс берушімен бекітілген, растығы 2021 жылғы 13 қыркүйектегі № 01-1480 шарт талаптарына сәйкес «Кристалл Менеджмент» АҚ-мен кепілдендірілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Курбанбаев Е.А.

И.о. директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Абдикаликов Б.А.

Директор департамента

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Искаков Г.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Алиев Н.Д.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ерназарова С.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Сулеева Г.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Сыздыкова С.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Балабеков Е.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД