««Атырау облысы, Жылыой ауданы, «Болашақ» булану кен орындарының аумағында орналасқан модульдік антенналық мачтаның іргетасын құру»» жұмыс жобасы бойынша

02.08.2022 ж. № ATE-0009/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Caspian Offshore Realty" (Каспиан Оффшор Констракшн Реалти)"
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ТОО "MM Project"

Атырау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Атырау облысы, Жылыой ауданы, «Болашақ» булану кен орындарының аумағында орналасқан модульдік антенналық мачтаның іргетасын құру»» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ArchTeamEngineering» ЖШС берді.

«ArchTeamEngineering» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

(Положительное)

№ АТЕ-0009/22 от 02.08.2022 г.

по рабочему проекту
««Устройство фундаментов под модульную антенную мачту, расположенных на территории полей испарения Болашак, Атырауской области, Жылыойского района»»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Caspian Offshore Realty"
(Каспиан Оффшор Констракшн Реалти)

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "MM Project"

г. Атырау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Устройство фундаментов под модульную антенную мачту, расположенных на территории полей испарения Болашак, Атырауской области, Жылыойского района»» выдано ТОО «ArchTeamEngineering».

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

1. **ВИД ДОКУМЕНТАЦИИ:** Рабочий проект

1.1. **Категория:** IV Категория

1.2. **Класс опасности:** Не классифицируемый

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

2. **НАИМЕНОВАНИЕ:** «Устройство фундаментов под модульную антенную мачту, расположенных на территории полей испарения Болашак, Атырауской области, Жылыойского района», «Атырау облысы, Жылыой ауданы, «Болашақ» булану кен орындарының аумағында орналасқан модульдік антенналық мачтаның іргетасын құру»

3. **ОСНОВАНИЕ:** АТЕ-03/00054 от 07.07.2022

4. **ЗАКАЗЧИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью "Caspian Offshore Realty" (Каспиан Оффшор Констракшн Реалти)

5. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО "MM Project"

6. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Негосударственные инвестиции

7. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

7.1. **Основание для разработки**

-Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком ТОО «Caspian Offshore Construction Realty LLP» от 15.06.2022.
- Акт №2108051120178011 (кадастровый номер №04-059-020-1199) на право частной собственности на земельный участок изготовленный Филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жылыойским райононым филиалом по Атырауской области №104202100028897 от 05.08.2021г;
-АПЗ (архитектурно-планировочное задание) № KZ71VUA00696231 от 04.07.2022 г., Выданный Государственное учреждение «Отдел земельных отношений ,архитектуры и градостроительства Жылыойского района»;
-Письмо-заявка №02-22 от 07.07.2022г. на проведение комплексной вневедомственной экспертизы о реализации проекта и начале строительства;
-Письмо №1135 от 29.07.2022г. о делегировании полномочии на провождения экспертизы.
-Инженерно-геодезический отчет, выполненный ТОО «Атырауский областной геотехнический центр» и инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Атырауский областной геотехнический центр»

- Технический паспорт и руководство по монтажу МАЧТА-ферма телекоммуникационная MAST-30

7.2. Ссылка на окончательную версию ПСД:

8. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

8.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Природно-климатические условия района строительства:

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год). Наибольшее количество осадков выпадает в теплое время года. Район строительства относится к строительно- климатическому подрайону IV-Г и характеризуется следующими основными показателями:

- Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 27,3˚С
- Абсолютная минимальная температура воздуха - 37,9˚С
- Температура воздуха наиболее холодных суток - 30,7˚С
- Абсолютная максимальная температура воздуха + 44,6˚С
- Нормативная снеговая нагрузка -50кг/м2.
- Нормативная ветровая нагрузка -38кг/м2.
- Средняя скорость ветра, м/с -4,3 м/сек.
- Нормативная глубина промерзания грунтов -1,2 м
- Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы -1,500 м.
- Сейсмичность -5 баллов

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемых площадок выделяется 5, и по трассе - 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ). • ИГЭ 1 (QIV). Почвенно-растительный слой с включением корней растений. Мощность слоя 0,3 м. • ИГЭ 2 (QIVnk). Глины серые, лёгкие пылеватые, полутвёрдые, с включением

облом- ков ракуши и гнёзд солей, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью до 3,0 см. Мощность слоя 0,5 - 1,2 м. Данные анализа гранулометрического состава: - песок – 37,5 %; - пыль – 43,6 %; - глина – 18,9 %. Физико-механические характеристики: - влажность на границе текучести 0,35; - влажность на границе раскатывания 0,16; - число пластичности 0,19; - природная влажность 0,20; - показатель текучести 0,21; - степень влажности 0,73; - коэффициент пористости 0,75; - плотность грунта 1,86 г/см3; - плотность сухого грунта 1,56 г/см3; - плотность частиц грунта 2,73 г/см3; - модуль деформации естеств./водонас. 13,2/9,7 МПа; - удельное сцепление 39 кПа; - угол внутреннего трения 17 0. Расчётные значения при доверительной вероятности 0,85 и 0,95: - плотности грунта 1,83 и 1,81 г/см3; - удельного сцепления 36 и 33 кПа; 7 - угла внутреннего трения 15 и 14 0. Модуль деформации приводится с учётом корректирующего коэффициента mк. Глины – ненабухающие, свободное набухание 0,026. По степени морозоопасности, на глубину промерзания грунтов, глины – слабопучи- нистые Rf = 0,0016. Коэффициент фильтрации по лабораторным данным 0,01 - 0,04 м/сут.

• ИГЭ 3 (QIVnk). Супеси желтовато-бурые, песчанистые, сухие, твёрдые, с включе- нием обломков ракуши и гнёзд солей, с пятнами ожелезнений, с прослой- ками глины мощностью до 1,0 см. Мощность слоя 0,4 - 1,4 м. Данные анализа гранулометрического состава: - песок – 75,2 %; - пыль – 24,0 %; - глина – 0,8 %. Физико-механические характеристики: - влажность на границе текучести 0,19; - влажность на границе раскатывания 0,15; - число пластичности 0,04; - природная влажность 0,14; - показатель текучести <0; - степень влажности 0,49; - коэффициент пористости 0,77; - плотность грунта 1,74 г/см3; - плотность сухого грунта 1,53 г/см3; - плотность частиц грунта 2,69 г/см3; - модуль деформации естеств./водонас.17,9/10,9 МПа; - удельное сцепление 15 кПа; - угол внутреннего трения 28 0. Расчётные значения при доверительной вероятности 0,85 и 0,95: - плотности грунта 1,72 и 1,71 г/см3; - удельного сцепления 14 и 13 кПа; - угла внутреннего трения 28 и 27 0 . Модуль деформации приводится с учётом корректирующего коэффициента mк. Супеси при замачивании обладают просадочными свойствами I типа, начальное про- садочное давление Psl = 0,245 МПа (приложение 6). По степени морозоопасности, на глубину промерзания грунтов, супеси – слабопучи- нистые Rf = 0,0048. Коэффициент фильтрации по лабораторным данным 0,07 - 0,6 м/сут.

• ИГЭ 4 (QIVnk). Супеси желтовато-бурые, песчанистые, пластичные до текучих (среднее - пластичные), с включением обломков ракуши и гнёзд солей, с пятнами ожелезнений, с прослойками глины мощностью до 2,0 см. Мощность слоя 1,8 - 7,0 м. Данные анализа гранулометрического состава: - песок – 70,8 %; - пыль – 27,6 %; - глина – 1,6 %. Физико-механические характеристики: - влажность на границе текучести 0,20; - влажность на

границе раскатывания 0,15; - число пластичности 0,05; - природная влажность 0,19; - показатель текучести 0,80; - степень влажности 0,90; - коэффициент пористости 0,57; 8 - плотность грунта 2,05 г/см3; - плотность сухого грунта 1,72 г/см3; - плотность частиц грунта 2,70 г/см3; - модуль деформации 22,8 МПа; - удельное сцепление 15 кПа; - угол внутреннего трения 28 0. Расчётные значения при доверительной вероятности 0,85 и 0,95: - плотности грунта 2,04 и 2,03 г/см3; - удельного сцепления 14 и 13 кПа; - угла внутреннего трения 28 и 27 0 . Модуль деформации приводится с учётом корректирующего коэффициента mк.

• ИГЭ 5 (QIIIhv). Глины серые, лёгкие пылеватые, тугопластичные, с включением обломков ракуши и гнёзд солей, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью до 3,0 см. Вскрытая мощность слоя 0,7 - 4,6 м. Данные анализа гранулометрического состава: - песок – 30,4 %; - пыль – 45,7 %; - глина – 23,9 %. Физико-механические характеристики: - влажность на границе текучести 0,37; - влажность на границе раскатывания 0,16; - число пластичности 0,21; - природная влажность 0,24; - показатель текучести 0,38; - степень влажности 0,91; - коэффициент пористости 0,72; - плотность грунта 1,97 г/см3; - плотность сухого грунта 1,59 г/см3; - плотность частиц грунта 2,74 г/см3; - модуль деформации 9,5 МПа; - удельное сцепление 41 кПа; - угол внутреннего трения 16 0. Расчётные значения при доверительной вероятности 0,85 и 0,95: - плотности грунта 1,95 и 1,94 г/см3; - удельного сцепления 39 и 38 кПа; - угла внутреннего трения 15 и 14 0 . Модуль деформации приводится с учётом корректирующего коэффициента mк.

Коррозионные и агрессивные свойства грунтов

По данным химического анализа воды, приуроченных к первому водоносному горизонту на проектируемых площадках, вода является слабые рассолы (по общей минерализации), слабощелочной (по щелочности), умеренно жесткая (по жесткости), хлоридно-магнево-натриевая типа. Коррозийная активность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля (по pH) – средняя, к алюминиевой – средняя (по содержанию хлор-иона). По суммарному содержанию хлоридов и сульфатов грунтовые воды среднеагрессивные к алюминиевым и стальным конструкциям.

Инженерно-сейсмические условия

Согласно общепринятому сейсмическому районированию территории Казахстана и СНиП РК 2.03-30-2006 сейсмичность рассматриваемой территории составляет 5 баллов по шкале MSK-64.

8.2. Проектные решения

8.2.1 Генеральный план

Характеристика площадки строительства

Участок под строительство мачты, расположен на территории полей испарения Болашак, Атырауской области, Жылыойского района.

Площадь участка под строительство составляет 400 м2.

Планировочные решения

В состав проектируемых сооружений входит: фундамент и модульная антенная мачта..

Организация рельефа

Рельеф территории сформировался под влиянием четвертичных трансгрессий Каспий- ского моря и денудации в условиях аридного климата, и представляет собой полого- увалистую равнину, осложнённую мелкобугристыми формами. Абсолютные отметки поверх- ности строительной площадки (по устьям скважин) колеблются в пределах от минус 23,35 м до минус 25,75 м. Северо-восточную часть площадки занимают участки соровых (бессточных) понижений, в которых поверхностный сток осуществляется лишь весной и осенью.

Технико-экономические показатели

Площадь территории -74.0000 га
Площадь застройки -400,0м2

8.2.2 Архитектурно-строительные и конструктивные решения

Башня представляет собой усеченную решетчатую пирамиду с восходящими раскосами и дополнительными шпренгельными элементами заводского исполнения с отметки 0.000 до отм. 30.000.

Размеры нижнего основания - 7.1 х 7.1 м, верхнего основания - 2,1 х 2,1 м (по обушкам поясных уголков).

В местах стыков секций на отм. 10.000; 20.000; 30.000.

Внутри башни по центру ствола расположена вертикальная лестница стремянка, совмещенная с кабелегоном для крепления кабелей. Лестница снабжена корзиной ограждения. Лестничные пролеты с элементами кабелегона расположены один над другим.

На отметках 10.000; 20.000; 30.000 запроектированы промежуточные площадки для отдыха.

Материалы конструкций.

Башня заводского модульного исполнения. При проектировании металлоконструкций башни применен следующий сортамент стали:

- сталь угловая равнополочная по ГОСТ 8509-93;
- сталь листовая по ГОСТ 19903-74;
- швеллеры стальные гнутые равнополочные по ГОСТ 8278-83;
- сталь круглая по ГОСТ 2590-88; - трубы стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-88;
- листы стальные просечно-вытяжные по ГОСТ 8706-78.

Марки стали приняты в соответствии с требованиями СНиП 5.04-23-2002 и указаны в ведомости элементов на л. 8 и на чертежах.

Допускается применение сталей по другим ГОСТ и ТУ при условии соответствия их химического состава и механических свойств стали данного класса по ГОСТ 27772-88.

Все замены профилей металлопроката должны быть согласованы с авторами проекта.

Для монтажных соединений применены болты класса точности В - по ГОСТ 7798-70* класса прочности 5.8 в исполнении 1. Гайки для болтов класса точности В - по ГОСТ 5915- 70*. Шайбы по конструкции и размерам должны соответствовать ГОСТ 11371-78*.

Болты и гайки должны изготавливаться по техническим требованиям ГОСТ 1759.4-87* с соблюдением технологии по приложению 2 к вышеуказанному ГОСТу.

Заводскую сварку производить полуавтоматом в среде углекислого газа или его смеси с аргоном сварочной проволокой Св-08Г2С по ГОСТ 2246-70*.

Монтажную сварку производить электродами типа Э46 по ГОСТ 9467-75*.

Указания по изготовлению и монтажу конструкций.

Изготовление и монтаж металлоконструкций башни производить в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-18-2002 «Стальные конструкции. Правила производства и приемки работ».

Точность изготовления элементов должна обеспечить прямолинейность ствола башни. На заводе-изготовителе должна быть произведена контрольная сборка элементов башни.

На все болтовые соединения во избежание самооткручивания болтов должны установлены пружинные шайбы или контргайки. Применение

контргаек в болтовых соединениях, работающих на растяжение не допускается.

Качество сварных соединений должны быть проверены физическими методами контроля в объеме предусмотренном СНиП 5.04-18-2002.

Монтаж башни должен производиться в соответствии с разработанным проектом производства работ (ППР). Способ монтажа выбирается организацией выполняющей монтаж башни. Он должен соответствовать действующим нормам. При необходимости должен быть выполнен расчет на монтажные нагрузки. Антикоррозийная защита. Защиту строительных конструкций от коррозии производить в соответствии с требованиями: - СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии. Нормы проектирования»; - СНиП 3.04.03.85 «Защита строительных конструкций от коррозии. Правила производства и приемки работ»;

Молниезащита башни.

Молниезащита башни выполнена в соответствии с ВСН-1-93, СО-15334.21.122-2003 и РД 45.162-2001.

Импульсное сопротивление растеканию тока заземлителей молниезащиты не должно превышать 20 Ом.

Молниезащита радиорелейных антенн, устанавливаемых на металлические опоры должна выполняться электрическим соединением их с элементами опоры в месте их установки.

Светоограждение башни

Необходимость светоограждения башни, расположенной вне зоны аэродромов, согласовывается с соответствующими службами гражданской авиации.

Объекты, расположенные в зонах аэродромов, а также особо опасные объекты, находящиеся в зоне воздушных трасс, должны быть оснащены светоограждением в соответствии с требованиями НЭГА РК.

Светоограждение башни располагать на площадке с отметкой 50.000, на металлоконструкциях башни на отметке 30.000 и выполнять в соответствии с требованиями НЭГА РК.

Рекомендации по обслуживанию башни.

Обслуживание башни должно производиться в соответствии с требованиями «Инструкции по эксплуатации антенных сооружений радиорелейных линий связи»

На предприятии, эксплуатирующем башню должна быть антенно-мачтовая группа (АМГ), которая должна производить осмотр и контроль технического состояния конструкций башни и устранение обнаруженных неисправностей.

Ревизия (детальный осмотр) конструкций башни должен производиться два раза в год (весной и осенью).

Внеплановое обследование башни должно производиться после сильного ветра (более 20 м/с),землетрясения, наводнения и т.п

В случае установки нового оборудования с большей наветренной площадью должен быть произведен новый расчет башни.

Геодезическая проверка проектного положения ствола производится 1 раз в год.

Окраска металлоконструкций башни производится по мере надобности, но не реже 1 раза в 5 лет .Осадку фундаментов проверяют в первый и третий годы эксплуатации, в дальнейшем частота проверки осадки зависит от характера ее нарастания (при нарастании - 2 раза в год до стабилизации).

Проверка сопротивления заземления башни производится 1 раз в год.

Все результаты проверок оформляются документально в соответствии с требованиями «Инструкции по эксплуатации антенных сооружений радиорелейных линий связи».

Реконструкция башни (установка дополнительного антенного оборудования, модернизация и т.п.) возможна только после проведения обследования башни и проведения нового расчета башни.

8.2.3 Электротехнические решения

Проектом предусматривается:

-установка мачты связи АО-30 с прожектором светодиодным LED ДКУ ZI-STLA, с гарантийным сроком на 1 год с момента отгрузки изделия и подписания товарной накладной. Электроснабжение мачты связи выполнено:

от существующей КТПН-6/0,4 кВ запитанного от РП-21 яч-8 Световой поток прожектора ДКУ - 45 000лм, светоотдача 100лм/Вт.

Сети наружного освещения запроектированы кабелем марки АВБбШв сечением 4*6 мм2 и прокладываются в траншее глубиной 0,9м, согласно типовой серии А5-92.

В качестве источника резервного питания используется двигатель аварийного питания-ДГУ. Конструкция светильника позволяет менять направление светового потока на все направления. Монтаж светильников производится путем крепления ножки на конструкцию мачты металлическим болтом с гайкой в кол-ве 1шт. поставляемым заказчиком в комплекте, что дает возможность поворачивать корпус прожектора на две стороны.

Кабель АВБбШв 3*1.5 мм2 по мачте АО-50 проложены в стальных трубах диаметром 32 мм. Освещенность принята 10лк.

Проектом предусмотрено АВР. При отсутствии напряжения от КТПН, автоматически происходит запуск питания от ДГУ.

Монтаж и заземление электрооборудования вести согласно ПУЭ РК 2015.

Заземление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения их к заземляющему устройству. Сопротивление контура заземления не должно превышать 4 Ом.

При соединении заземлителей из круглой стали длина сварного шва должна быть не менее шести диаметров. Все электромонтажные работы вести в соответствии ПУЭ РК -2015г

Защитные мероприятия

Рабочим проектом предусмотрено выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме, предусмотренном требованиями ПУЭ РК.

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление.

Сеть заземления наружных установок со взрывоопасными зонами выполнена с учетом требований ПУЭ РК. На всех объектах заземлению подлежат электроустановки, работающие при всех напряжениях переменного и постоянного тока, отличающихся от принятой основной ступени напряжения 0,4 кВ.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, проектируемых сооружений, опор ВЛЗ-6 кВ и т.п. подлежат надежному заземлению и присоединяются к заземляющему устройству.

Заземление опор ВЛЗ-6 кВ выполняется по чертежам типовой серии 3.407-150 - «Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35кВ».

Заземляющее устройство концевых опор ВЛЗ-6 кВ предусмотрено присоединить к заземляющему устройству КТПН. Защита от перенапряжений обеспечивается установкой ограничителей перенапряжения типа ОПН-П на подстанциях.

Комплекты оборудования, изделий и материалов представлены в спецификациях оборудования, изделий и материалов.

8.2.4 Наружные сети связи

Настоящий проект объекта " Устройство фундаментов под модульную антенную мачту, расположенных на территории полей испарения Болашак, Атырауской области, Жылыойского района" выполнен на основании:

- задания на проектирование;

Проектом предусматривается:

-установка на мачту связи АО-50 двух уличных поворотных купольных камер с разрешением 40х 5 Mp Millenium 495G PTZ.

-телекоммуникационный контейнер связи в составе:

-электроснабжение;

-кондиционер сплит-системы;

-обогреватель автоматический;

-кабельный мост внутри помещения;

-телекоммуникационный шкаф связи в составе планка заземления, планка розеток, полка выдвижная;

-устройство бесперебойного питания 220В UPS с группой аккумуляторов (3*12В) шкафного исполнения 19U мощностью 6 кВт;

Наружные сети связи запроектированы воздушным способом одномодовым кабелем 4 волокна марки Siemon 9A8LE4-4A, 9 / 125 (OS1, OS2)

Кабель по мачте АО-50 проложен в стальных трубах 32 мм .

Монтаж и заземление электрооборудования вести согласно ПУЭ РК 2015. Все электромонтажные работы вести в соответствии ПУЭ РК -2015г.

8.3. Охрана окружающей среды

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года No 400–VI ЗРК и отсутствием утвержденных органом в области охрана окружающей среды нормативно-правовых актов в области охрана окружающей среды, комплексная вневедомственная экспертиза не выдает экологическое заключение.

8.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах)

работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом "защита временем".

Подготовка к эксплуатации санитарно-бытовых помещений и устройств для работающих на строительной площадке должна быть закончена до начала основных строительно-монтажных работ.

Во избежание доступа посторонних лиц строительная площадка должна быть ограждена. Конструкция ограждений должна удовлетворять требованиям ГОСТ 23407. Ограждения, примыкающие к местам массового прохода людей, необходимо оборудовать сплошным защитным козырьком. Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046- 85. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности равны более двух люкс (далее –лк), в дополнение к общему равномерному освещению следует предусматривать общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности допускается снижение до 0,5 лк.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, должна соответствовать документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды,

молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15 оС.

Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21–25оС. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40оС.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом п ищи в специально выделенном помещении.

На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются:
1) технические средства для уменьшения шума в источнике его образования;
2) дистанционное управление;
3) средства индивидуальной защиты;
4) выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия.

Работа в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел без использования средств индивидуальной защиты слуха и пребывание строителей в зонах с уровнями звука выше ста двадцати децибел, не допускается.

При температуре воздуха ниже минус 40 оС предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

При разработке и эксплуатации технологических процессов и производственного оборудования предусматривается:

1) ограничение содержания примесей вредных веществ в исходных и конечных продуктах, выпуск конечных продуктов в не пылящих формах;

2) применение технологии производства, исключающие контакт работающих лиц с вредными производственными факторами;

3) применение в конструкции оборудования решений и средств защиты, предотвращающих поступление (распространение) опасных и вредных производственных факторов в рабочую зону;

4) установка систем автоматического контроля, сигнализации и управления технологическим процессом на случай загрязнения воздуха рабочей зоны веществами с остронаправленным действием;

5) механизацию и автоматизацию погрузочно-разгрузочных работ;

6) своевременное удаление, обезвреживание технологических и вентиляционных выбросов, утилизацию и захоронение отходов производства;

7) коллективные и индивидуальные средства защиты от вредных веществ и факторов;

8) контроль уровней опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах;

9) включение требований безопасности в нормативно-техническую

10) осуществление производственного контроля в соответствии с осуществляемой ими деятельностью;

11) получение санитарно-эпидемиологического заключения на изменения технологического процесса (увеличения производственной мощности, интенсификация процессов и производства и другие отклонения от утвержденного проекта), в соответствии с действующим законодательством в сфере санитарно- эпидемиологического благополучия населения.

8.5. Сметная документация

Сметная документация не рассматривается на основания письма заказчика.

1. Ведущий эксперт
Базаров Серик Изтелеуович - Соответствует

2. Конструктивные решения
Базаров Серик Изтелеуович - Соответствует

3. Оценка воздействия на окружающую среду
Исмаганбетова Гульмира Хамидуллаевна - Соответствует

4. Проект организации строительства
Канатов Артур Ержанович - Соответствует

5. Инженерные сети и системы
Сак Айгуль Багитжановна - Соответствует

6. Технологическая часть

Туяков Аскар Асидуллиевич - Соответствует

7. Архитектурно-градостроительное решение
Сүйеуов Асхат Қазиұлы - Соответствует

9. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта, данный объект отнесен к II уровню ответственности (технически не сложный). Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями. Состав и комплектность предоставленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические условия площадки строительства.

Конструктивные решения отвечают требованиям нормативов в части надежности, устойчивости строительных конструкций. Технические решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности и достоверности определения сметной стоимости строительства.

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
2	Площадь участка	га	74	74
3	Площадь застройки	м²	400	400
4	Нормативная продолжительность строительства	месяц	4	4

10. ВЫВОДЫ

1.С учетом внесенных изменений и дополнений в рабочий проект «Устройство фундаментов под модульную антенную мачту, расположенных на территории полей испарения Болашак, Атырауской области, Жылыойского района», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

Площадь участка	– 74 га.
Площадь застройки	– 400 м².
Нормативная продолжительность строительства	– 4 месяцев;

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Товарищество с ограниченной ответственностью "Caspian Offshore Realty" (Каспиан Оффшор Констракшн Реалти)в соответствии с условиями договора № CNTR-6 от 19.07.2022 г.

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

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

5.Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа, по экологической оценке, деятельности проектируемого проекта строительства, о получении документов официально уведомить экспертную организацию.

1. «Атырау облысы, Жылыой ауданы, «Болашақ» булану кен орындарының аумағында орналасқан модульдік антенналық мачтаның іргетасын құру», жұмыс жобасына енгізілген өзгертулер мен қосамшаларды ескергенде нормативтік-құқықтық актілері мен ҚазЖШСстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және техникалық көрсеткіштерді бекіту ұсынылады:

Учаскенің ауданы	- 74 га.
Құрылыс алаңы	- 400 м2.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 4 ай

2. Осы сараптамалық қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 19.07.2022 жылдың № CNTR-6 шарттың талаптарына сайкес Товарищество с ограниченной ответственностью "Caspian Offshore Realty" (Каспиан Оффшор Констракшн Реалти)кепілдік етеді.

3. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.
5.Тапсырысшы құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін тиесілі органнан жобаланатын құрылыс нысанының экологиялық бағасы бойынша рұқсатқұжаттарын алуы және құжаттардың алынғаны туралы ресми түрде

Канатов А.Е. (Директор)

Базаров С.И. (Эксперт)

Исмаганбетова Г.Х. (Эксперт)

Сак А.Б. (Эксперт)

Сүйеуов А.Қ. (Эксперт)

Туяков А.А. (Эксперт)

Канатов А.Е. (Директор)