«PAV_Northzone ұялы байланыс жабдықтары үшін антенна-діңгек құрылысын салу»
жұмыс жобасы бойынша

27.06.2023 ж. № EPVKO-0075/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"КаР-Тел" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Аврора Сервис" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Усть-Каменогорск қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«PAV_Northzone ұялы байланыс жабдықтары үшін антенна-діңгек құрылысын салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ExpertProektVKO» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EPVKO-0075/23 от 27.06.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство антенно -мачтового сооружение сотовой связи PAV_ Northzone»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "КаР-Тел"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Аврора Сервис"

г. Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство антенно -мачтового сооружение сотовой связи PAV_ Northzone» выдано ТОО «ExpertProektVKO».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект PAV_Northzone ұялы байланыс жабдықтары үшін антенна-діңгек құрылысын салу, Строительство антенно -мачтового сооружение сотовой связи PAV_ Northzone

Дополнительные сведения: №38-2023, 07.04.2023, заявления 07.04.2023

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "КаР-Тел"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Аврора Сервис"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: EPVKO-03/00070 от 07.04.2023

5.1. Топографическая съемка

5.2. ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ по выполненным инженерно-геологическим изысканиям, ТОО " Kaz Tald Геодезия", 2023 г.

5.3. Договор субаренды №166251 от 01.12.2022 г.

5.4. Задание на проектирование согласованное с заказчиком

5.5. Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ70VUA00854262 от 10.03.2023 г., Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара

5.6. Согласование эскиза № KZ67VUA00867896 от 05.04.2023 г., Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Генеральный план

Площадка проектируемого объекта расположена в Павлодарской области, г. Павлодаре, в Северной промзоне, стр. 1794.

Использование земельного участка предусмотрено на основании договора субаренды земельного участка № 166251 от 01.12.2022 г. (кадастровый номер земельного участка 14-218-053-1794; целевое назначение – для строительства высотной опоры для станциии сотовой связи; адрес участка: Павлодарская область, г. Павлодар, Северная промзона, стр. 1794).

Проектируемый объект предусмотрено разместить на обособленном участке.

Территорию участка строительства не пересекают железные и автомобильные дороги общей сети.

Территория отведённого земельного участка свободна от зданий, сооружений, инженерных сетей, элементов благоустройства и озеленения. Рельеф участка спланирован, растительный слой нарушен.

При разработке генерального плана предусмотрено следующее:

– функциональное зонирование территории участка строительства, с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований;

– инженерные связи на участке строительства;

– использование территории отведённого земельного участка, включая наземное и подземное пространства для размещения сооружения и инженерных сетей.

В производственной зоне предусмотрено разместить сборно-разборную опору связи.

Расстояния между проектируемым сооружением и существующими зданиями, сооружениями и инженерными сетями предусмотрены с учётом: степени огнестойкости; категории производств, размещения инженерных сетей, на основании нормативных технологических требований.

Подъезд пожарных автомобилей и технологического автотранспорта к участку строительства предусмотрен с существующей улицы села.

В рабочем проекте предусмотрена выборочная вертикальная планировка участка строительства в месте, где расположена опора связи. Вертикальная планировка участка предусмотрена с наименьшим объёмом земляных работ и минимальным перемещением грунта в пределах проектируемого участка.

Благоустройство и озеленение участка строительства не предусмотрено.

Установка малых форм архитектуры – не предусмотрена.

Пребывание на участке строительства маломобильных групп населения не предусмотрено.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведённого земельного участка	га	0,01
2	Площадь застройки	м.кв	18,44
3	Площадь покрытий	м.кв	-
4	Площадь озеленения	м.кв	-

6.2. Конструктивные решения

Рабочий проект «Строительство сборно-разборной пригруженой опоры МК-30,0м и аппаратной контейнера, разработан для сети сотовой связи «Beeline» по лицензии ТОО «КаР Тел».

Название базовой станции: PAV_ Northzone. 13141363,53141363,83141363.

Базовая станция расположена по адресу: Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодарский район, г. Павлодар. Северная промышленная зона, строение 1794.

Климатическая характеристика района:

- Климатический район - III-А. (СП РК 2.04-01-2017).

- Снеговая нагрузка – II район, 1,2 кПа (120 кгс/м2).
- Ветровой напор – IV район, 0,77 кПа (77 кгс/м2). (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).
- Гололедная нагрузка – II район, 5мм.
- Сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017), оценивается в 5 баллов (ОСЗ-2475). Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II. Уточненное значение сейсмичности площадки 5 баллов. Район не сейсмичен.
- Уровень ответственности сооружения - II (нормальный, не относящийся к технически сложному).

Площадка изысканий расположена в г. Павлодаре Павлодарской области, в северной промышленной зоне.

В геологическом строении площадка изысканий сложена эоловыми верхнечетвертичными отложениями, представленными покровными супесями песчанистыми, пластичной консистенции, которые подстилаются песками мелкозернистыми глинистыми маловлажной консистенции. С дневной поверхности грунты перекрыты насыпным грунтом.

В результате анализа частных значений показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов, в пределах изученной толщи грунтов до глубины 5,0м (сверху вниз) выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приводится ниже:

(ИГЭ-1) Насыпной грунт, представлен слежавшейся супесью. Мощность 0,4м. Консистенция полутвердая.

(ИГЭ-2) Супесь эоловая верхнечетвертичного возраста (vQIII), желтовато-коричневого цвета, песчанистая. Мощность 1,2м. Консистенция пластичная. Супеси при замачивании не проявляют просадочных свойств.

(ИГЭ-3) Песок мелкий эоловый верхнечетвертичного возраста (vQIII), глинистый, средней плотности. Мощность 3,4м. Консистенция маловлажная.

Грунты незасоленные, содержание легкорастворимых солей (сухой остаток) 0,15-0,21% (ГОСТ РК 25100-2011).

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали определялась лабораторными методами и на описываемом участке высокая – удельное электрическое сопротивление составляет 11,0-15,7Ом*м (ГОСТ 9.602-2016).

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля на описываемом участке средняя (pH=7,7-8,0).

Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля по содержанию хлор-иона на описываемом участке высокая.

Строительно-монтажные работы:

Фундамент под АМС запроектирован из ФБС блоков, со следующими характеристиками:

- ФБС 24.4.6; - ФБС 12.4.6;
- морозостойкость F-150-200;
- водонепроницаемость W4-8.

Все боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумной мастикой за 2 раза.

Антикоррозийная защита фундамента выполняется в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01, СП РК 2.01-101.

Изготовление стальных конструкций.

Пригружная опора МК-30,0 представляет собой раму, на которую устанавливается трубная трехгранная конструкция опоры, состоящая из 19 секции высотой 1,5м секции пространственно-структурной конструкции:

Трехгранная рама под опору МК-30,0м с размерами по периметру 8,966х8,966х8,966м;

Трехгранная конструкция опоры состоящая из 19 секции с размерами по периметру 1,5х1,5х1,5м.

Соединение секций между собой выполнено с помощью плоских фланцев Ду-100, Ру-16 скрепленных между собой болтовым соединением. В секциях принята раскосно-перекрестной решетки выполнена из равно полочной уголковой стали по ГОСТ 8509-93.

Для устойчивости предусмотрены обвязанные между собой трубные подкосы, закрепленные в нижней части за раму с пригрузом, в верхней части на отметке 10,97м. (середина 14 секции) за опору МК-30,0м.

Для сопряжения нижней секции башни с пригруженой рамой предусмотрены опорные башмаки. Соединение секций между собой выполнено с помощью плоских фланцев Ду-100,Ру-16 скрепленных между собой болтовым соединением. В секциях принята раскосно-перекрестная решетка выполнена из равно полочной угловой стали по ГОСТ 8909-93.

Для устойчивости предусмотрены два яруса тросовых оттяжек закрепленные в нижней части за раму с пригрузом, в верхней части первый ярус на отметке 21,36м. (середина 14 секции), второй ярус на отметке 25,83м. (середина 17 секции) за опору МК-30,0м.

Для увеличение устойчивости опоры предусмотрено установка под раму опоры ФСБ 24.4.6Т-15шт. (обвязанные хомутами с рамой), также установка второго яруса пригруза на раму из блоков ФБС24.4.6Т-6шт и ФБС12.4.6Т-12шт.

Для доступа к оборудованию предусмотрена лестничный трап, установленный с внутренней части опоры МК-30,0м

На отметке 30,0м предусмотрена технологическая площадка с размерами 2,0х2,0х1,2м.

Предусмотрена для технологической площадки люк с запорным устройством, западающей ручкой и устройству для фиксации люка в открытом положений для защиты от несанкционированного проникновения.

На технологической площадке отм. 30,0м предусмотрено установка трубостоек ∅76мм L-3,0м. в количестве 4шт под РРЛ антенны, панельные антенны и внешние RRU блоки.

- стальные конструкции должны изготавливаться из углеродистых и низкоуглеродистых сталей. Марки стали, применяемые для изготовления элементов конструкций должны соответствовать указанным в рабочих чертежах, ГОСТ 380, ГОСТ 19281, подтверждаться сертификатом завода-изготовителя;

- при изготовлении и приемки стальных конструкций башни надлежит руководствоваться строительными нормами и правилами, часть III, глава 18

"Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ." НТП РК 03-04-1.1-2012 проектирование стальных конструкций. Часть. Стальные бункеры

- изготовление металлоконструкций башни должно проводиться по деталировочным чертежам КМД, разработанным КБ завода-изготовителя на основе данного проекта КМ и в соответствии с нормами с учетом нижеприведенных указаний;

- точность изготовления элементов должны обеспечить прямолинейность ствола башни.;

- стрела прогиба оси ствола башни при общей и контрольной сборке не должны превышать допусков указанных в НТП РК 03-04-1.1-2012;

- на заводе изготовителе должна проводиться контрольная сборка секций ствола башни, согласно СНиП на заводе изготовителе должна проводиться контрольная сборка секций ствола башни, согласно НТП РК 03-04-1.1-2012;

- технологический процесс сварки должен обеспечить хорошее качество сварных соединений, а также минимальные усадочные и остаточные напряжения и деформации сварных элементов;

- механические свойства металла сварных соединений должны соответствовать следующим требованиям: временное сопротивление разрыву металла сварного соединения должно быть не ниже требований, предъявляемых к основ ному металлу;

- сварку конструкций производить электродами типа Э46А, Э50А по ГОСТ 9466 и ГОСТ 9467;

- контроль качества сварных швов производить согласно НТП РК 03-04-1.1-2012; - отклонение размеров швов сварных соединений от проектных не должно превышать значений, , указанных в ГОСТ 5264, ГОСТ 11534, ГОСТ 14771, ГОСТ 23518;

Соединение элементов:

- все соединения при изготовлении конструкций – болтовые класса точности В; болты принимать по ГОСТ 7795-70, класса прочности 4,6 по ГОСТ 1759.4-87; гайки по ГОСТ 6402-70, класса прочности 4 по ГОСТ 1759.5-87; шайбы по ГОСТ 11371-78;

- соединения необходимо выполнить в соответствии с НТП РК 03-04-1.1-2012;

- для предотвращения раскручивания под гайки постоянных болтов устанавливают одну пружинную шайбу по ГОСТ 6407-70, при установки круглой шайбы по ГОСТ 11371-78 - контргайку.

- соединения необходимо выполнить в соответствии с НТП РК 03-04-1.1-2012;

- болты не являются высокопрочными, на данных конструкциях нет необходимости в их использовании, соответственно в проекте заложены болты обычной прочности на которые не распространяется требование контролируемой затяжки, данные болты затягиваются просто до упора, до 2-5 щелчков.

Точность изготовления элементов должны обеспечить прямолинейность ствола опоры:

- тангенс угла между фактическим и проектным положением поясов, зазоры между поясами двух смежных тангенс угла между фактическим и проектным положением поясов, зазоры между поясами двух смежных секций, стрела прогиба оси ствола опоры при общей и контрольной сборке не должны превышать допусков, указанных в СНиП РК 5.04 -18 - 2002 табл.24 пп.2, 3,4 соответственно.

На заводе-изготовителе должна производиться контрольная сборка секций ствола башни, согласно НТП РК 03-04-1.1-2012, раздел I пп.1.28, 1.29; раздел VI, пп. 6, 7. 7.

Разность длин отдельных поясов в одной секции должна быть не более 1/1000 базы, но не более 2мм.

Допускаемые отклонения в размерах элементов конструкций см. табл.24 раздела VI НТП РК 03-04-1.1-2012.

Соединения необходимо выполнять в соответствии с требованиями НТП РК 03-04-1.1-2012 пп.1.124,1.125 раздела 1, а также пп. 6.3, 6.4,. 6.5 и таблицы 24 раздела VI, пп.2 и 3.

Отверстия должны обрабатываться с учетом предусмотренных ГОСТом допускаемых отклонений НТП РК 03-04-1.1-2012 п.6 раздел 6.

Технологический процесс сварки должен обеспечивать хорошее качество сварных соединений, а также минимальные усадочные и остаточные напряжения и деформации свариваемых элементов.

Сварку конструкций производить электродами типа Э50 ГОСТ 9467-75, а лестницы, ограждения, планки кабелей приваривать электродами Э42А ГОСТ 9467-75.

В местах близкого расположения сварных швов во избежание концентрации сварочных напряжений расстояние между соседними швами принимать не менее 50мм.

Контроль качества сварных швов производить согласно НТП РК 03-04-1.1-2012 таблица 3, п.3, пп.1.53-1.58, раздел 1. Обнаруженные внутренние дефекты в сварном шве и околошовной зоне (газовые и шлаковые включения, непровары, трещины и т.п.) должны быть зафиксированы и исправлены согласно СНиП РК 5.04 - 18 - 2002 пп. 1.62,1.63 раздела 1.

По внешнему виду сварные швы должны удовлетворять требованиям НТП РК 03-04-1.1-2012 п. 1.53 раздел 1 с соблюдением заданных размеров катетов валиков сварных швов. Сварные швы с трещинами недопустимы (см. п. 1.59 раздела I СНиП РК 5.04 - 18 - 2002). Все дефекты сварных швов устраняется в соответствии с п. 1.62 раздела I СНиП РК 5.04 - 18 - 2002. При приварке ограждения и планок для крепления волноводов к поясам опор обратить внимание на недопустимость подрезов и других дефектов в элементах ствола.

Изготовление конструкций ствола опоры должно производиться из материалов марок предусмотренных проектом и отвечающих по механических свойствам и химическому составу соответствующим ГОСТам. Соответствие качества материала требуемой марки должно подтверждаться сертификатом завода-поставщика. При отсутствии сертификата качество материала должно определяться испытанием механических свойств и химического состава в соответствии с требованиями ГОСТа. 2.

Соответствие примененных материалов в конструкциях, изготовленных по чертежам проекта, должно подтверждаться заводом-изготовителем ко форме СНиП 111-18-75.

Замена марок материала или обмена предусмотренных требований к материалу допускаются только по согласованию с проектной организацией разработавший данный Проект.

Для изготовления металлоконструкций принята углеродистая стать по ГОСТ 27772-88*, ТУ 14-1-3023-80 и низколигированная сталь по ГОСТ 19281-73*.

Марки стали приняты в зависимости от толщины элементов:

- для элементов из фасонного проката толщенной от 5 до 10 мм сталь С245 по ГОСТ 380-71**, более 10мм сталь С255 по ГОСТ 380 - 71**;

- для элементов из листового проката толщиной от 5 до 20 мм сталь С245 по ТУ 14-1-3023-80, более 20 мм сталь С 345 по ГОСТ 19282-73*.

Крепежные метизы для соединения элементов конструкции должны отвечать нижеследующим требованиям

- болты нормальной и грубой точности из углеродистых и легированных сталей должны применяться классов 4.6 и 5.6 по ГОСТ 1759.4-87.

- болты нормальной и грубой точности должны применяться по ГОСТ 34-13-021-77, по ГОСТ 7798-70*, гайки - по ГОСТ 5915-70*;

- гайки нормальной точности по конструкции и размерам должны соответствовать ГОСТ 5915-70* (исполнение 1) с крупным шагом резьбы и изготавливаться по техническим требованиям ГОСТ 1759,4-87*;

- шайбы круглые но ГОСТ 1371-78*, шайбы пружинные нормальные по ГОСТ 6402-70.

Разность длин отдельных поясов в одной секции должна быть не более 1/1000 базы, но не более 2мм. Допускаемые отклонения в размерах элементов конструкций см. табл.24 раздела VI СНиП РК 5.04- 18-2002.

Соединения необходимо выполнять в соответствии с требованиями НТП РК 03-04-1.1-2012 пп.1.124,1.125 раздела 1, а также пп. 6.3, 6.4,. 6.5 и таблицы 24 раздела VI, пп.2 и 3.

Отверстия должны обрабатываться с учетом предусмотренных ГОСТом допускаемых отклонений НТП РК 03-04-1.1-2012 п.6 раздел 6.

Технологический процесс сварки должен обеспечивать хорошее качество сварных соединений, а также минимальные усадочные и остаточные напряжения и деформации свариваемых элементов.

Сварку конструкций производить электродами типа Э50 ГОСТ 9467-75, а лестницы, ограждения, планки кабелей приваривать электродами Э42А ГОСТ 9467-75. 12.

В местах близкого расположения сварных швов во избежание концентрации сварочных напряжений расстояние между соседними швами принимать не менее 50мм.

Контроль качества сварных швов производить согласно НТП РК 03-04-1.1-2012 таблица 3, п.3, пп.1.53-1.58, раздел 1. Обнаруженные внутренние дефекты в сварном шве и околошовной зоне (газовые и шлаковые включения, непровары, трещины и т.п.) должны быть зафиксированы и исправлены согласно СНиП РК 5.04 - 18 - 2002 пп. 1.62,1.63 раздела 1.

– По внешнему виду сварные швы должны удовлетворять требованиям НТП РК 03-04-1.1-2012 п. 1.53 раздел 1 с соблюдением заданных размеров катетов валиков сварных швов. Сварные швы с трещинами недопустимы (см. п. 1.59 раздела I НТП РК 03-04-1.1-2012). Все дефекты сварных швов устраняется в соответствии с п. 1.62 раздела I НТП РК 03-04-1.1-2012. При приварке ограждения и планок для крепления волноводов к поясам опор обратить внимание на недопустимость подрезов и других дефектов в элементах ствола.

Решение по защите от коррозии.

Все сборочные единицы ствола и технологических элементов конструкций поставляются на монтаж с готовым защитным покрытием.

Восстановление защитного покрытия, поврежденного в процессе транспортировки или при исполнении монтажных работ, производиться по специально разработанной технологии с соблюдением требований настоящего проекта СН РК 2.01-01, СН РК 2.01-101 и СТ РК 12.0.002.

Подготовку поверхности металлоконструкции под антикоррозионную защиту производить в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01 "Защита строительных конструкций от коррозии" и проекта производства работ. Подготовка поверхности под окраску производится в соответствии с СН РК 2.01-01.

Все поверхности металлоконструкций должны быть огрунтованны 2-мя слоями грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и окрашены 2-мя слоями ПФ-115 по ГОСТ 6465-76. Общая толщина лакокрасочного покрытья должна быть не менее 55мкр. На этапе монтажа подлежит окраске и грунтовке зона монтажной сварки по 100мм в обе стороны от шва.

Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.402-2004 ЕСЗКС.

Секции опоры окрашиваются в серый цвет.

6.3. Электроснабжение

Электроснабжение выполняется по отдельному проекту.

Для учета электроэнергии принята установка трёхфазного трёх тарифного электронного прибора учёта тип Дала СА4-Э720 ТХ в ящике с запирающим устройством. Распределительный щит устанавливается с задней части аппаратной контейнера ТОО "КаР-Тел".

Силовое электрооборудование

Базовая станция является элементом сети сотовой радиотелефонной связи стандарта GSM/UMTS/LTE. Станция обеспечивает установление входящих и исходящих соединений мобильных абонентов между собой, с абонентами других операторов и абонентами стационарных телефонных сетей общего пользования, при нахождении и перемещении своих абонентов (включая национальных и международных роумеров) в пределах обслуживаемой базовой станцией территории.

Для питания базовой станции используется панель распределительная ВРУ. В поставляемой заводской конфигурации комплектуется вводным автоматическим выключателем с током отсечки 40 А, что соответствует требованиям ПУЭ п. 3.1.4. (с учетом перспективного развития БС и пикового пускового тока импульсных блоков питания).

Защитные мероприятия

Для заземления контейнера-аппаратной и оборудования БС предусматривается контур заземления, выполненный из стальной полосы 4х40 длиной 10 м и десяти стальных стержней диаметром 18 мм. Контур забивается на глубину 0,7 м от поверхности земли.

Для защиты металлоконструкций столба связи и размещенного на нем оборудования от прямых ударов молний к антенным опорам привариваются молниеприемники из круглой стали диаметром 12 мм.

Вдоль стойки связи от площадки обслуживания до контура заземления проложить токопровод из стальной полосы 4х40. Полоса должна иметь надежный гальванический контакт с металлоконструкциями площадки, ходового трапа и контура заземления.

Основные технические показатели по разделу ЭС

Таблица 2

Показатель	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения		III
Напряжение питающей сети	кВ	0,4
Расчетная мощность	кВт	10
Расчетный ток	А	16,5
Коэффициент мощности	cosф	0,92

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Настоящим рабочим проектом рассматривается строительство антенно -мачтового сооружение сотовой связи PAV_Northzone расположенный по адресу: Павлодарская область, город Павлодар, Северная промышленная зона, строение 1794. Проект разработан на основании задания на проектирование от заказчика ТОО «Кар-Тел»: задание на проектирование; договор аренды. В настоящем проекте предусмотрено строительство сборно-разборной опоры связи высотой 30,0 м предназначено для размещения антенно-фидерных устройств (АФУ), аппаратная контейнер для размещения технологического оборудования базовой станции. На рассматриваемом участке зеленые насаждения, попадающие под вынужденный снос, отсутствуют. Участок расположен вне зон санитарной охраны водоисточников питьевого водоснабжения населения, что отвечает требованиям СП № 209 от 16.03.15г. С учетом технических характеристик, предусмотренных рабочим проектом, рассматриваемый объект строительства не классифицируется по санитарной классификации и не требуют организации санитарно-защитной зоны, согласно Приложения 1 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека". СЗЗ устанавливается согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам" от 28 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-19 - для радиотехнических объектов рассчитывается зона действия биологически-опасного излучения, о чём при установке оборудования необходимо будет иметь санитарно-эпидемиологическое заключение территориального госоргана в области санэпидблагополучия населения РК. Согласно сведениям официального государственного Кадастра - очагов заболеваний сибирской язвой в данном населенном пункте, в отведённом под строительные работы земельный участок отсутствует в границах действующих сибиреязвенных очагов. Проведенные расчеты рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере и имеющихся вредных физических факторов показывают, что проведение строительных работ и дальнейшая эксплуатация объектов строительства не создает превышений вредного воздействия на население и персонал выше гигиенических нормативов. Временное хранение твердых бытовых отходов на территории строительной площадки производится в закрытых контейнерах. Вывоз мусора – на специальные полигоны для утилизации ТБО в соответствии с договорами. Средняя численность рабочих в подрядной организации, занятой на монтаже оборудования, составляет 10 человек. Расчётная продолжительность работ определена в период 0,5 месяца. Предусмотрен биотуалет. Питьевая вода привозная, бутилированная. Медицинское профилактическое обслуживание работающих будет организовано по договору с ближайшим лечебно-профилактическим учреждением. Проектные решения по организации труда, санитарно-бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей не противоречат требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных

приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ - 49 от 16 июня 2021.

Проектное решение строительства антенно -мачтового сооружения сотовой связи PAV_Northzone расположенный по адресу: Павлодарская область, город Павлодар, Северная промышленная зона, строение 1794. - **соответствуют** нормам и требованиям действующих нормативно-правовых документов в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, предусмотренных Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 360-VI ЗРК от 7 июля 2020 г.:

1. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденных приказом МНЭ РК № 209 от 16.03.15г.

2. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ - 49 от 16.06.2021 г.

3.Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.

4. «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утверждённых приказом Министра национальной экономики РК №169 от 28.02.15 г.

5. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утв. приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г.

6. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам" от 28 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-19.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «ExpertProektVKO» в рабочий проект «Строительство антенно -мачтового сооружение сотовой связи PAV_ Northzone» внесены следующие изменения и дополнения:

Пояснительная записка

1. Предоставлены технические условия на подключения к сетям электроснабжения.
2. В предоставленной пояснительной записке выполнены пояснения по электротехническим решениям, заземлению и молниезащите.
3. Выполнена таблица основных технических показателей, где указаны: категория электроснабжения, расчетная мощность, расчетный ток, коэффициент мощности.

7.2.Оценка принятых решений

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Рабочий проект согласован с заинтересованными организациями.

В результате проведенной экспертизы, рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, доработаны все разделы рабочего проекта.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий «Строительство антенно -мачтового сооружение сотовой связи PAV_ Northzone» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими техническими показателями:

Площадь отведённого земельного участка	0,01 га
Площадь застройки	18,44 м.кв.
Высота АМС	30,0 м
Продолжительность строительства	0,5 мес

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО " КаР-Тел ", в соответствии с условиями договора №38-2023 от 07.04.2023 г.

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «PAV_Northzone ұялы байланыс жабдықтары үшін антенна-діңгек құрылысын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады

Бөлінген жер учаскесінің ауданы	0,01 га
Құрылыс алаңы	18,44 ш.м.
АДҚ биіктігі	30,0 м
Құрылыстың ұзақтығы	0,5 ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 07.04.2023 жылғы №38-2023 шарттың талаптарына сәйкес ЖШС «КаР-Тел» кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп қолдансын.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Ануарбеков Акыл		KZ60VJE00064010	Соответствует
2	Санитарно-эпидемиологический раздел	Мигина Людмила Евгеньевна		KZ06VJE00074779	Соответствует
3	Конструктивная часть	Бақболатулы Нургали		KZ51VJE00041280	Соответствует
4	Электроснабжение	Бақболатулы Нургали		KZ51VJE00041280	Соответствует
5	Ведущий эксперт	Бақболатулы Нургали		KZ51VJE00041280	Соответствует

Ақылбаева З.Б. (Директор)

Ануарбеков А.. (Эксперт)

Мигина Л.Е. (Эксперт)

Бақболатулы Н.. (Эксперт)