«PAV_Shakat ұялы байланыс станциясының жабдығына арналған биіктік тірек құрылысын салу;»
жұмыс жобасы бойынша

14.06.2022 ж. № EPVKO-03/00059

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«КаР-Тел» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Аврора Сервис" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Усть-Каменогорск қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«PAV_Shakat ұялы байланыс станциясының жабдығына арналған биіктік тірек 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.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

(Положительное)

№ EPVKO-03/00059 от 14.06.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительства высотной опоры для оборудования станции сотовой связи PAV_Shakat»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «КаР-Тел»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Аврора Сервис"

г. Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительства высотной опоры для оборудования станции сотовой связи PAV_Shakat» выдано ТОО «ExpertProektVKO».

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

1. **ВИД ДОКУМЕНТАЦИИ:** Рабочий проект

1.1. **Категория:** IV Категория

1.2. **Класс опасности:** 5 класс опасности

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

2. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Строительства высотной опоры для оборудования станции сотовой связи PAV_Shakat, PAV_Shakat ұялы байланыс станциясының жабдығына арналған биіктік тірек құрылысын салу;

3. **ОСНОВАНИЕ:** Настоящее заключение выполнено согласно договору №25-2022 от 11.05.2022 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительства высотной опоры для оборудования станции сотовой связи PAV_Shakat»

4. **ЗАКАЗЧИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью «КаР-Тел»

5. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью "Аврора Сервис"

6. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Негосударственные инвестиции

7. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

Задание на проектирование рабочего проекта от 17.04.2022г.;

Архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ94VUA00623261 от 17.03.2022 г., выданного ГУ Отдел реального сектора экономики Павлодарского района»;

Технический отчет по выполненным инженерно-геологическим изысканиям, выдан ТОО «TurTal», 2022 г.

Согласование эскизного проекта №KZ10VUA00653194 от 29.04.2022 г., выдано Государственное учреждение «Отдел реального сектора экономики Павлодарского района»

7.1. **Ссылка на окончательную версию ПСД:**

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

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

Месторасположение: Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодарский р-н, Шакатский с/о, с.Шакат.

Сейсмичность района: согласно схематической карты сейсмического районирования территрии оценивается до 5 баллов (несейсмоопасные).

Сейсмичность площадки: согласно схематической карты сейсмического районирования территрии оценивается до 5 баллов (несейсмоопасные).

8.2. Проектные решения

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

1. Конструктивные решения

Бақболатулы Нургали (KZ77VJE00039066) – Соответствует

Разделом рабочего проекта предусматривается:

-установка фундамента под сборно-разборную опору МК-25м. (альбом КЖ);

-установка сборно-разборной опоры МК-25м. и лестницы с ограждением от падения.

Фундамент под сборно-разборную опору МК-25м. разработан на основании «Отчета по инженерно-геологическим работам для обоснования рабочего проекта по объекту «Строительство сборно разборной опоры связи».

Строительно-монтажные работы:

-установка и вязка пространственного каркаса под бетонную подготовку Ø14 AIII;

-укладка ниже нулевой отметки бетонной подготовки М250 кл.В20, F-300, W8 Т=100мм -- 0,325м³.

-установка трёх ж/б блоков 500*500*100мм с закладной, под стойки труб Ø273*8, L=1600мм;

-установка трёх стоек, труба Ø273*8, L=1600мм на ж/б блоки обвязанные между собой уголком равно полочным 63х5мм;

-установка пространственного каркаса с арматуры Ø14 AIII, под опору связи МК-25м.;

-установка опалубки выше нулевой отметки на высоту 0,2м. под опору связи МК-25м. - 1,45м²;

-бетонирование фундамента М350 кл.В27,5 F-300, W8 опоры связи МК-25м. - 6,0м³;

-при заливки фундамента Ф-1 в обязательном порядке произвести внутреннее бетонирование трёх стоек труб Ø273*8, L=1600мм бетонном М350 кл.В27,5 F-300, W8;

-снятие опалубки выше нулевой отметки на высоту 0,2м. под опору связи МК-25м - 1,45м²;

-установка ж/б блока 500*500*100мм с закладной, под стойку якоря, труба Ø273*8, L=1900мм;

-установка трёх стоек труба Ø273*8, L=1900мм на ж/б блоки под якоря подкосов и тросовых оттяжек

-установка пространственного каркаса с арматуры Ø14 AIII, под якоря подкосов и тросовых оттяжек;

-установка опалубки выше нулевой отметки на высоту 0,2м. под якоря подкосов и тросовых оттяжек - 0,18м²х3шт.=0,54м²;

-бетонирование фундамента М350 кл.В27,5 F-300, W8 под якоря подкосов и тросовых оттяжек - 1,2м³;

-при заливки фундамента якоря в обязательном порядке произвести внутреннее бетонирование трёх стоек труб Ø273*8, L=1900мм бетонном М350 кл.В27,5 F-300, W8;

-снятие опалубки выше нулевой отметки на высоту 0,2м. под якоря подкосов и тросовых оттяжек;

-установка пространственного каркаса с сетки сварной ВР-1, под отмостку фундамента Ф-1 - 2,88м²;

-установка опалубки выше нулевой отметки под отмостку фундамента Ф-1 - 0,96м²;

-бетонирование отмостки фундаментом М250 кл.В20 - 0,3м³;

-снятие опалубки выше нулевой отметки под отмостку фундамента Ф-1 - 0,96м²

-монтаж металлоконструкции опоры связи МК-25м.

Общестроительные работы

-проложить гидроизоляцию стен и дна котлована "Рукан" или "Бикрост" под фундамент опоры связи МК-25м.;

-проложить гидроизоляцию стен и дна котлована "Рукан" или "Бикрост" якоря подкосов и тросовых оттяжек.

-все боковые поверхности фундаментов выше нулевой отметки, обмазать битумной мастикой за 2 раза.

Для установки опоры связи МК-25м. предусматривается котлован глубиной 1,4м.

При устройстве фундамента недопустимо промерзание и пере увлажнение грунтов основания атмосферными осадками.

Изготовление металлоконструкций должно производиться по деталировочным чертежам в соответствии с чертежами альбома КМ с учетом требований ГОСТ 23118-2012, СП РК2.01-01-2013 и СНиП РК 5.04-23-2002. Монтаж металлоконструкций должен производиться в соответствии с проектом производства работ, разработанным специализированной организацией в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", раздел 4 "Монтаж стальных конструкций".

Величины расчетных нагрузок определялись в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия" и СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология".

Расчет и конструирование конструкций выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04.23-2002 "Стальные конструкции Нормы проектирования".

Предложенные в проекте решения по конструкциям отвечают условию прочности и устойчивости для расчетных нагрузок в заданном районе строительства со следующими климатическими условиями:

-Климатический район - IIIA. (СП РК 2.04-01-2017г.).

-Снеговая нагрузка - II район, 1,2 кПа (120кг/м²).

-Ветровой напор - IV район, 0,77 кПа (77 кг/м²).

-Гололедные нагрузки - II район, 5мм.

-Сейсмичность района и участка строительства, согласно схематической карты сейсмического районирования территрии оценивается до 5 баллов (несейсмоопасные).

-Уровень ответственности сооружения - II (нормальный, не относящийся к технически сложному).

Участок изысканий находится: Павлодарская область, Павлодарский р-н, с.Шакат.

В геологическом строении площадка изысканий сложена верхнечетвертичными отложениями, представленными супесями песчанистыми, твердой консистенции, которые подстилаются песками средней зернистости маловлажной консистенции. С дневной поверхности грунты перекрыты почвенно-растительным слоем.

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) Почвенно-растительный слой. Мощность 0,2м. Консистенция твердая.

(ИГЭ-2) Супесь эоловая верхнечетвертичного возраста (vQIII), песчанистая. Мощность 1,4м. Консистенция твердая.

(ИГЭ-3) Песок средний эоловый верхнечетвертичного возраста (vQIII). Мощность 3,4м. Консистенция маловлажная.

Грунты незасоленные, содержание легкорастворимых солей (сухой остаток) 0,13-0,19% (ГОСТ РК 25100-2011).

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали определялась лабораторными методами и на описываемом участке от средней до высокой - удельное электрическое сопротивление составляет 12,7-45,6Ом*м (ГОСТ 9.602-2016).

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля на описываемом участке средняя (pH=7,9-8,0).

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

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.

2. Санитарно-эпидемиологический раздел

Мигина Людмила Евгеньевна (KZ06VJE00074779) – Соответствует

Настоящим рабочим проектом рассматривается строительство сборно-разборной опоры МК-25,0 м, для оборудования станции сотовой связи PAV_Shakat по адресу: Павлодарская область, Павлодарский район, Шакатский сельский округ, село Шакат. Проект разработан на основании: действующих норм и правил, задания на проектирование № KZ94VUA00623261 от 17.03.2022 г; отчета об инженерно-геологических изысканиях по объекту, проведенных ТОО "Аврора Сервис". Участок проведения работ находится в жилой зоне, расстояние до ближайшего жилого дома - 57 м в юго-западном направлении. 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. Проектом предусматривается: установка сборно-разборной опоры МК-25м.; установка аппаратной цельнометаллического контейнера для установки технологического оборудования. Документация по размещению антенн, оборудования, инженерного обеспечения базовой станции разрабатывается по отдельному проекту. 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". 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, что необходимо будет подтвердить санитарно-эпидемиологическим заключением на стадии проектирования размещения оборудования оператора связи. Согласно сведениям официального государственного Кадастра очагов заболеваний сибирской язвой - отведённый 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 строительных работах и 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.

Проектные решения строительства сборно-разборной опоры связи МК-25м, по адресу: Павлодарская область, Павлодарский район, Шакатский сельский округ, село Шакат - **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.

3. Генеральный план

Ануарбеков Акыл (KZ60VJE00064010) - Соответствует

Площадка проектируемого объекта расположена в Павлодарской области, Павлодарском районе, Шакатском сельском округе, в с. Шакат, на отведённом земельном участке, общей площадью 0,0225 га.

Отвод земельного участка предусмотрен на основании земельно-кадастрового плана земельного участка № 0000667 от 04.02.2022 г. (кадастровый номер земельного участка 14-211-211-254; площадь земельного участка – 0,0225 га; целевое назначение земельного участка – для строительства высотной опоры для оборудования станции сотовой связи; адрес участка: Павлодарская область, Павлодарский район, Шакатский сельский округ, с. Шакат).

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 и растительный слой не нарушены.

На площадке предприятия в подготовительный период предусмотрено снятие, складирование и временное хранение растительного слоя почвы на отдельных

площадках, где он не подвергается загрязнению, подтоплению, для озеленения проектируемой территории.

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	0,0225
2	Площадь застройки	м.кв	52,56
3	Площадь покрытий	м.кв	-
4	Площадь озеленения	м.кв	-
5	Прочие площади	м.кв	172,44

9. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «ExpertProektVKO» в рабочий проект «Строительства высотной опоры для оборудования станции сотовой связи PAV_Shakat» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Проектные решения раздела «ГП» предусмотрены на основании топографического плана выполненного лицензированной организацией.

9.2 Оценка принятых проектных 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.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь отведённого земельного участка	га	0,0225	0,0225
2	Площадь застройки	м.кв	52,56	52,56
3	Продолжительность строительства	мес.	0,5	0,5

10. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий «Строительства высотной опоры для оборудования станции сотовой связи PAV_Shakat» 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 0,0225 га

Площадь застройки 52,56 кв.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 №25-2022 от 11.05.2022 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.

11. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «PAV_Shakat ұялы байланыс станциясының жабдығына арналған биіктік тірек 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 алаңы 0,0225 га

Құрылыс алаңы	52,56 ш.м.
Құрылыстың ұзақтығы	0,5 ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 11.05.2022 жылғы №25-2022 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.

Ақылбаева З.Б. (Директор)

Бақболатулы Н.. (Эксперт)

Ануарбеков А.. (Эксперт)

Мигина Л.Е. (Эксперт)