«URL_Gorbunov ұялы байланыс контейнері мен жабдықтарын орналастыру»
жұмыс жобасы бойынша

20.03.2023 ж. № ССН-0030/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"КаР-Тел" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Аврора Сервис" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Петропавловск қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«URL_Gorbunov ұялы байланыс контейнері мен жабдықтарын орналастыру» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "СевСтройНадзор" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

"СевСтройНадзор" жауапкершілігі шектеулі серіктестігірұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ССН-0030/23 от 20.03.2023 г.

по рабочему проекту
«Размещение контейнера и оборудования сотовой связи URL_Gorbunov»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "КаР-Тел"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Аврора Сервис"

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Размещение контейнера и оборудования сотовой связи URL_Gorbunov» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "СевСтройНадзор".

Данное экспертное заключение не может быть полностью иличастично воспроизведено, тиражировано и распространено безразрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "СевСтройНадзор".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «URL_Gorbunov ұялы байланыс контейнері мен жабдықтарын орналастыру», «Размещение контейнера и оборудования сотовой связи URL_Gorbunov».

Дополнительные сведения: договор № ССН-0024-03 от 02.03.2023г.

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: ТОО «Аврора Сервис» (лицензия № 20006068 от 13.04.2020 года, проектная деятельность – II категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: финансирование осуществляется за счет собственных средств.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 25.11.2022г., утвержденное заказчиком;
- договор аренды № 135029 от 23.08.2022г.;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ35VUA00757310 от 04.10.2022г., выданное ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;
- эскизный проект;
- топографическая съемка М 1:500 выполнена ТОО «Орал Геопроект» в 2022г. (лицензия № 20017487 от 20.11.2020г. изыскательская деятельность);
- технический отчет по выполненным инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Kaz Tald Геодезия» в 2022г. (лицензия № 18022833 от 21.12.2018г. изыскательская деятельность);

письмо № 001/2 от 23.02.2023г. о проведении комплексной вневедомственной экспертизы проекта.

Технические условия:

ТОО «Западно-Казахстанская региональная электросетевая компания» № 7.32-10/89 от 12.10.2022г. на электроснабжение базовой станции сотовой связи.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Эскизный проект согласован с ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» письмо № KZ61VUA00840068 от 16.02.2023г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ТОМ-I – Паспорт проекта

ТОМ-II – Общая пояснительная записка.

ТОМ-III – Генеральный план.

ТОМ-IV – Проект организации строительства.

ТОМ-V – Основания и фундаменты.
ТОМ-VI – Конструкции металлические.
ТОМ-VII – Молниезащита и заземление.
Расчет 4-х стоек по углам контейнера высотой Н=15м.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является размещение контейнера с оборудованием сотовой связи URL_Gorbunov.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства находится по адресу: Западно-Казахстанская область, Акжаикский р-н, Алгабасский с/о., с. Жанажол, ул. Желтоксан, №15.

Природно-климатические условия района строительства:
Климатический район – III-В. (СП РК 2.04-01-2017)
Снеговая нагрузка – IV район, 1,8 кПа (180 кгс/м^2)
Ветровой напор – III район, 0,56 кПа (56 кгс/м^2) (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017)
Гололедные нагрузки – II район, 5 мм.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчета об инженерно-геологических условиях строительства, выполненный ТОО «Kaz Tald Геодезия» в 2022г. установлено следующее.

В геологическом строении площадки работ до разведанной глубины 5,0м принимают участие аллювиальные четвертичные отложения, представленные суглинками, от полутвердой до тугопластичной консистенции, с поверхности гумуссированный. С дневной поверхности отложения перекрыты почвеннорастительным слоем.

В пределах площадки изысканий подземные воды вскрываются на глубине 3,5м. Грунтовые воды по степени минерализации относятся к категории солоноватых. Территория не подтапливается грунтовыми водами. Тип увлажнения территории – II.

По полевым определениям и лабораторным испытаниям с учетом возраста грунтов, их происхождения, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида в геологическом разрезе выделяются два инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов (СП РК 5.01-102-2013) в рассматриваемом районе для суглинков составила 140см. Глубина нулевой изотермы в грунте обеспеченностью 0,90 – 137см, обеспеченностью 0,98 – 162см.

Грунты незасоленные, содержание легкорастворимых солей (сухой остаток) 0,35% (ГОСТ РК 25100-2011).

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали определялась лабораторными методами и на описываемом участке высокая – удельное электрическое сопротивление составляет 17,7Ом*м (ГОСТ 9.602-2016). Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля на описываемом участке средняя (pH=7,6). Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля по содержанию хлор-иона на описываемом участке высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов марки для бетонов марки W4 – слабоагрессивная, для бетонов марки W6-8 – неагрессивная; на сульфатостойких цементах для всех марок бетонов – неагрессивная. По содержанию хлоридов для бетонов марки W4-6 – слабоагрессивная, для остальных марок бетонов – неагрессивная.

Сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017), оценивается в 6 баллов (ОСЗ-2475). Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II. Уточненное значение сейсмичности площадки 6 баллов. Значение расчетного ускорения ag (в долях g) – 0,051. Значение расчетного вертикального пикового ускорения agv (в долях g) – 0,0357.

Суглинки при насыщении водой не проявляют просадочные свойства.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Раздел генплан разработан на основании задания на проектирование, топографо-геодезических материалов масштаба 1:500, выполненных в 2022г.

Земельный участок находится по адресу: Западно-Казахстанская область, Акжаикский р-н, Алгабасский с/о., с. Жанажол, ул. Желтоксан, №15.

Рис.1 – Ситуационная схема

Разделом Генеральный план предусмотрено строительство антенно-мачтового сооружения для оборудования базовой станции сотовой радиотелефонной связи.

Генеральный план разработан на основании топографической съемки, масштаб М 1:500. Система координат - условная. Система высот - Балтийская. Размеры даны в метрах.

Горизонтальная привязка проектируемой опоры связи МК-15м и цельнометаллического контейнера производится относительно арендуемого участка ТОО «КаР Тел».

Для доставки элементов опоры связи МК-15 м и ее сборки возведение временной дороги и площадки под кран не требуется.

Благоустройство территории не предусмотрено.

За условную отметку 0.00 принят уровень поверхности земли

6.2.2 Конструктивные решения:

Уровень ответственности – II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости – III.

Коэффициент надежности по назначению – yn=0,95.

Рабочий проект выполнен в соответствии с СП РК EN 1993-1-8:2005/2011 «Проектирование стальных конструкции»; СТ РК EN 1090-2-2021 «Изготовление стальных и алюминиевых конструкций»; СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Сборно-разборная опора МК-15 м, представляет собой секционной трехгранной трубной конструкции состоящей, установленной на фундамент по типовой серии 3. 407-115 ГОСТ 13015-2003.

Проектом предусматривается установка:

- сборно-разборной опоры МК-15 м с защитным трапом от падения;
- отмостка фундамента на 0,5м в каждую сторону от фундамента опоры МК-15м.
- цельнометаллического контейнера (3400х2400х2800мм) рядом с опорой АМС;
- кабельного лотка L=1,5м. от контейнера до опоры АМС;
- ограждение контейнера и опоры МК-15м. 6,0*6,0*2,5м. с четырех сторон;
- радиотехническое оборудование: базовая станция DBS3900 Huawei – 1 шт.; секторные антенны DBXLH-6565C-VTM – 3 шт.

Технологическое оборудование размещается в цельнометаллическом контейнере (3400х2400х2800мм) устанавливаемом на 3 блока ФБС.

Сборно-разборная опора МК-15 м, представляет собой сооружение высотой h-15м. в виде сборной секционной трехгранной трубной конструкции:

- секция трехгранной трубной конструкции h=1,5м;
- трубные подкосы под 120^0 на три стороны;
- тросовые оттяжки под 120^0 на три стороны

Фундамент под АМС и аппаратную-контейнер запроектированы из наборных плит и ФБС блоков, со следующими характеристиками:

- наборные ж/б плиты: размеры, 500х500х50мм; объем бетона – 0,543 $м^3$; класс бетона – В25; масса – 30,38кг; морозостойкости – F100-300; водонепроницаемость – W8; сетка армировочная Т-3, 0,21кг.
- фундамент иарка ФБС 24.4.6Т: размеры, 2400х400х600мм; объем бетона – 0,543 $м^3$; содержание стали – 1,46кг; класс бетона – В7,5; масса – 1,303кг; морозостойкости – F150-200; водонепроницаемость – W4-8кг.

Для доступа к оборудованию предусмотрен лестничный трап с защитным ограждением. Лестничный трап устанавливается по наружной части АМС. Лестничный трап устанавливается не доходя верхней секции АМС, имеет ограждение от падения монтажников. Лестничный трап крепится к опоре АМС на сварной шов.

Конструктивная схема проектируемого АМС принята гибкой. Геометрическая неизменяемость каркаса АМС обеспечивается системой раскосов и распорок, выполняемых по граням АМС, а так же его креплением к анкрам фундаментов.

Для сопряжения нижней секции башни с фундаментом предусмотрен стяжной хомут, соединение секций между собой выполнено с помощью фланцев.

В целях обеспечения геометрической неизменяемости поперечного сечения, конструкция башни диафрагмирована с постановкой распорных элементов по граням ствола с шагом 10 м и на стыке пирамидальной и прямоугольной секций.

Для прокладки кабель трасы предусмотрены консоли, установлены на боковой части лестничного трапа, с шагом 0,8 м.

Несущий каркас контейнера представляет собой четырехгранную металлическую конструкцию высотой 2,8м от разгрузочной рамы с размерами – 34х2,4м.

Контейнер устанавливается на 3 фундаментных блока размерами 600х400х2400.

Ограждение опоры АМС-тр.гр. 25,094м, собирается с 2-х видов панелей, изготовленных из профильных труб и арматуры.

Антикоррозийная защита

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

Восстановление защитного покрытия, поврежденного а процессе транспортировки или при исполнении монтажных работ, производится по специально разработанной технологии с соблюдением требований настоящего проекта СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»; СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»; СТ РК 12.0.002-2016 «Система стандартов безопасности труда. Система управления охраной труда в организациях. Руководство по оценке и управлению рисками».

Все поверхности металлоконструкций необходимо окрасить Грунт-эмаль ЭМАКОУТ 7320 В.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1. Молниезащита и заземление

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с девствующими нормами и правилами Республики Казахстан.

Проектом предусматривается установка очага заземления вдоль АМС. Очаг зазимления выполнить при помощи вертикальных заземлителей – электродов из стального прута d=18мм длиной 2 м. Электроды забить в грунт с отметкой верхнего конца электрода – 0,5 м от поверхности земли. Вертикальные заземлители соединить между собой горизонтальными заземлителями – соединительной шиной из стальной полосы 4х40 мм. Стальную полосу проложить в земляной траншее на глубине – 0,5 м от поверхности земли. Все соединения заземлителей выполнить сваркой. Места соединений покрыть битумным лаком. В соответствии с ПУЭ, сопротивление очага заземления не должно превышать 4 Ом в любое время года. В случае, если величина сопротивления при измерении окажется более 4 Ом, необходимо забить дополнительные электроды.

Земляные работы производить вручную, обеспечив при этом мероприятия безопасности.

Для защиты от поражения электрическим током, предусмотрено зануление всех открытых частей электрооборудования. В качестве защитных проводников используются специально предусмотренные проводники.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия выполнять в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Строительная площадка должна быть обеспечена необходимыми средствами пожаротушения. Проезды и подъездные дороги, а также проходы для работающих, должны содержаться в исправном состоянии и не загромождаться строительным мусором и материалами. На складах должны соблюдаться установленные правила хранения различных групп материалов, при этом особое внимание обращается на хранение баллонов с газом, красок и других легковоспламеняющихся веществ.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства - 4 категории. Экологическая экспертиза не требуется.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г., санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается. Согласно статьи 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Уровень шума и вибрации не превышает допустимого. Источником воздействия является технологическое оборудование, используемое в период строительства.

Уровень загрязнения химическими загрязнителями в период проведения строительных работ незначительный.

Радиоактивные источники отсутствуют.

Представлены сведения об образующихся отходах строительства, о классификации отходов, условиях временного хранения отходов, сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № ДСМ-331/2020 от 25.12.2020г.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства объекта определяется в соответствии СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет – 0,5 месяца.

Начало строительства принято – март 2023 г.

6.7 Сметная документация

Сметная документация по рабочему проекту «Размещение контейнера и оборудования сотовой связи URL_Gorbunov» по адресу: Западно-Казахстанская область, Акжаикский р-н, Алгабасский с/о., с. Жанажол, ул. Желтоксан, №15 (без сметной документации и наружных инженерных сетей) на экспертизу не представлялась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в проект (рабочий проект) «Размещение контейнера и оборудования сотовой связи URL_Gorbunov» по адресу: Западно-Казахстанская область, Акжаикский р-н, Алгабасский с/о., с. Жанажол, ул. Желтоксан, №15 (без сметной документации и наружных инженерных сетей)внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания:

- пояснительная записка откорректирована согласно СН РК 1.02-03-2011;
- указан перечень актов на скрытые работы согласно ГОСТ 21.101-97;
- откорректирована таблица ТЭП согласно СН РК 1.02-03-2011;
- откорректирован паспорт проекта;
- состав ПОС откорректирован в соответствии с пособием СНиП РК 1.03-06-2002.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по санитарной, пожарной, экологической безопасности.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонту и вводу, эксплуатации объектов строительства», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ - 49 от 16.06.2021г.

Таблица 1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей	
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
	АМС			
	Площадь застройки	м^2	11,014	11,014
	Строительный объем	м^3	7,146	7,146
	Высота АМС	м	15	15
	Аппаратная-контейнер			
	Площадь застройки	м^2	15	15
1	Строительный объем	м^3	19,258	19,258
4	Нормативная продолжительность строительства	мес.	0,5	0,5

8. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Размещение контейнера и оборудования сотовой связи URL_Gorbunov» по адресу: Западно-Казахстанская область, Акжаикский р-н, Алгабасский с/о., с. Жанажол, ул. Желтоксан, №15 (без сметной документации и наружных инженерных сетей) соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

АМС:	
Площадь застройки	- 11,104 м^2
Строительный объем	- 7,14,6 м^3
Высота АМС	- 15 м
Аппаратная-контейнер:	
Площадь застройки	- 15 м^2
Строительный объем	- 19,258 м^3
Нормативная продолжительность строительства	- 0,5 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком в соответствии с условиями договора.

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	Инженерные сети и системы	Воропай Павел Александрович		KZ87VJE00031999, KZ44VJE00031997	Соответствует
2	Ведущий эксперт	Воропай Павел Александрович		KZ87VJE00031999, KZ44VJE00031997	Соответствует
3	Конструктивные решения	Ереженов Мансур Жалелович		KZ14VJE00074053	Соответствует

Ереженов М.Ж. (Директор)

Воропай П.А. (Эксперт)

Ереженов М.Ж. (Директор)