«Алматы қаласы Бостандық ауданы Алатау шағынауданы Жұлдыз көшесі №49 үйде инженерлік желілерді салу (ALM_Isengard байланыс желісі нысанын салу және пайдалану)»
жұмыс жобасы бойынша

17.03.2021 ж. № KES-0027/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«КаР-Тел» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Аврора Сервис» ЖШС

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы Бостандық ауданы Алатау шағынауданы Жұлдыз көшесі №49 үйде инженерлік желілерді салу (ALM_Isengard байланыс желісі нысанын салу және пайдалану)» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «ҚұрылысЭкспертСервис» ЖШС-мен берілді.

Осы қорытынды «ҚұрылысЭкспертСервис» ЖШС-нің рұқсатынсыз толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ KES-0027/21 от 17.03.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительства инженерных сетей (Строительства и эксплуатация объекта линии связи ALM_Isengard), расположенного по ул.Жулдыз д.№49, мкр.Алатау, Бостандыкского района города Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «КаР-Тел»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Аврора Сервис»

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительства инженерных сетей (Строительства и эксплуатация объекта линии связи ALM_Isengard), расположенного по ул.Жулдыз д.№49, мкр.Алатау, Бостандыкского района города Алматы»,** выдано ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительства инженерных сетей (Строительства и эксплуатация объекта линии связи ALM_Isengard), расположенного по ул.Жулдыз д.№49, мкр.Алатау, Бостандыкского района города Алматы».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с трехсторонним договором №KES-0017 на проведение комплексной вневедомственной экспертизы от 29.01.2021 года между сторонами ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис», ТОО «КаР-Тел» и ТОО «Аврора Сервис».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Аврора Сервис» г.Нур-Султан (государственная лицензия 20006068 от 13.04.2020 года, выданная государственным учреждением "Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан". Акимат города Нур-Султан, II-категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем службы строительства сети ТОО «КаР-Тел» от 27.07.2020 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ59VUA00266252 от 26.08.2020 года, выданный КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

договор сервитута №07671/18 от 01.08.2018 года, между ИП «ҒАЖАЙЫП СӘБИ» в лице Туктибаевой А.О., и ТОО «КаР-Тел»;

эскизный проект по рабочему проекту «Строительства инженерных сетей (Строительства и эксплуатация объекта линии связи ALM_Isengard), расположенного по ул.Жулдыз д.№49, мкр.Алатау, Бостандыкского района города Алматы», согласованный заместителем руководителя КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» № KZ45VUA00307826 от 03.11.2020 года;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Kaz Tald Геодезия» (государственная лицензия 18022833 от 21.12.2018 года, выданный Государственным учреждением "Управление градостроительного архитектурно-строительного контроля Алматинской области". Акимат Алматинской области, изыскательская деятельность);

топографо-геодезические изыскания, выполненный ТОО «ZHER consult» в октябре месяца 2020 года (государственная лицензия 15002440 от 04.02.2015 года, выданный Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан, изыскательская деятельность);

письмо заказчика от 19.01.2021 года №710, содержащее данные об источнике финансирования (частные инвестиции), о направлении рабочего проекта на комплексную вневедомственную экспертизу проектов и сроках начала строительства;

заявка заказчика в КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» на получение на разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Эскизный проект по рабочему проекту «Строительства инженерных сетей (Строительства и эксплуатация объекта линии связи ALM_Isengard), расположенного по ул.Жулдыз д.№49, мкр.Алатау, Бостандыкского района города Алматы»;

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, выданное коммунальным государственным учреждением «Управление зеленой экономики города Алматы» от 11.03.2021 года № KZ96VDD00162289.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Исходные данные;

Том 1. Генеральный план;

Том 2. Технологические решения;

Том 3. Конструкции железобетонные.

Том 4. Конструкции металлические;

Том 5. Архитектурно-строительные решения;

Том 6. Электрооборудование, электроснабжение и молниезащита;

Том 7. Раздел ОВОС (оценка воздействия на окружающую среду) к рабочему проекту;

Инженерно-геологический и инженерно-геодезический отчет;

Паспорт проект;

Расчет металлических конструкции;

Общая пояснительная записка (ПЗ);

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочий проект «Строительства инженерных сетей (Строительства и эксплуатация объекта линии связи ALM_Isengard), расположенного по ул.Жулдыз д.№49, мкр.Алатау, Бостандыкского района города Алматы», разработан по государсвтенной программе развития регионов на 2020-2025 годы в реализацию стратегического плана развития Республики Казахстан до 2025 года, прогнозной схемы территориально-пространственного развития страны до 2030 года. Программа «250+» подразумевает создание инфрастуктуры для доступа к высокоскоростному интернету в селах с численностью жителей 250 и более человек.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок под строительство «Строительства инженерных сетей (Строительства и эксплуатация объекта линии связи ALM_Isengard), расположенного по ул.Жулдыз д.№49, мкр.Алатау, Бостандыкского района города Алматы» находится в мкр.Алатау, Бостандыкского района города Алматы.

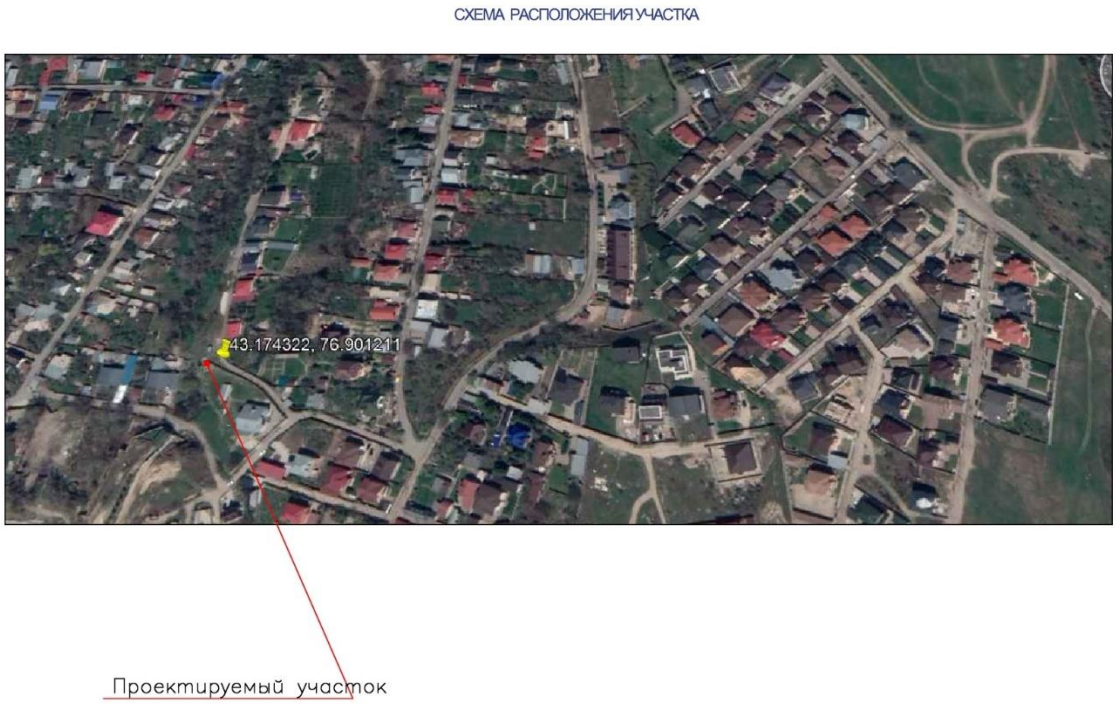


Рисунок 1 - Место расположения объекта

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район строительства	- IIIB.
Нормативное значение снегового покрова	- 120 кгс/м2.
Нормативное значение ветрового давления	- 39 кгс/м2.
Расчетная температура	- минус 23,4^{0}С.
Гололедные нагрузки	- III район, 10 мм.
Сейсмичность участка	- сейсмичный.

Инженерно-геологические условия:

Согласно инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Kaz Tald Геодезия» в 2020 году, в геолого-литологическом строении площадки:

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками от твердой до полутвердой консистенции, просадочными (тип грунтовых условий по просадочности – II (второй). Грунтовые воды выработками глубиной до 10,0 м не вскрыты.

Геолого-литологический разрез площадки строительства представляется в следующем виде:

Суглинок от твердой до полутвердой консистенции, светло-коричневого цвета, в кровле слоя буроватого цвета, просадочный (2 тип), которые перекрыты почвенно-растительным слоем, мощностью до 0,4 м.

В геоморфологическом отношении площадка представляет собой нижние предгорные ступени, с абсолютными отметками поверхности варьирующих в пределах: 1093,20-1095,56 м.

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

Нормативная глубина промерзания грунтов определена по СП РК 5.01-102-2013, составляет: для суглинков - 0,79м.

Расчетные сопротивления грунтов Ro грунтов по СП РК 5.01-102-2013г.

- для суглинков просадочных при естественной влажности - 350кПа (3,5 кгс/см2).
- для суглинков просадочных в замоченном состоянии - 180кПа (1,8 кгс/см2).
- для суглинков непросадочных при естественной влажности - 200кПа (2,0 кгс/см2).

По ГОСТ 25100-2011 грунты незасоленные.

Коррозионная активность грунтов к металлическим конструкциям:

1) к свинцовой оболочке кабеля – низкая;

2) к алюминиевой оболочке кабеля – средняя;

3) к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления – средняя.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе, на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах для всех марок - неагрессивная.

По содержанию хлоридов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах-неагрессивная.

Химический анализ в количественном выражении: (мг/кг)

Cl - 30,0;

SO_4^{2+} - 190,0-380,0;

Сумма легкорастворимых солей - 0,062-0,086%.

Давление ветра по карте районирования территории РК согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1) – 2017при базовой скорости ветра 25м/с - 0,39 кПа.

Снеговая нагрузка для II снегового района – (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью 0,02) по карте районирования территории РК согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1) – 2017 составляет – 1,2 кПа. Толщина стенки гололеда не менее 10мм.

Сейсмичность зоны (района) строительства согласно СП РК 2.03-30-2017 – 9 (девять) баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки – II. Уточненное значение сейсмичности площадки – 9 (девять) баллов.

Грунтовые условия - II типа. (Суммарная просадка грунтов в замоченном состоянии превышает 50см, при мощности связных грунтов до 10,0м).

Проектирование и строительство требуется выполнить с учетом осложняющих факторов:

Сейсмичность - 9 баллов, - просадочность грунтов 2-го типа.

При освоении проектируемой площадки рекомендуем строго соблюдать требования СНиП РК 1.02-101-2014 в части строительства на просадочных грунтах, в т.ч. предусматривать:

а) водозащитные мероприятия – вертикальная планировка территории, обеспечивающая сток дождевых, талых и поливочных вод, прокладка водоводов в специальных каналах или размещение их на безопасных расстояниях от сооружений, а также контроль за возможными утечками воды;

б) обязательное устройство асфальто-бетонных отмосток при тщательной засыпке пазух глинистым грунтом с его послойным уплотнением.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании норм и правил СП РК 3.01-101-2013 «ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО. ПЛАНИРОВКА И ЗАСТРОЙКА ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ» с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам. Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану существующая, произведена с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Генеральный план выполнен на топографической съёмке в масштабе 1:500. Система координат - условная. Система высот – Балтийская.

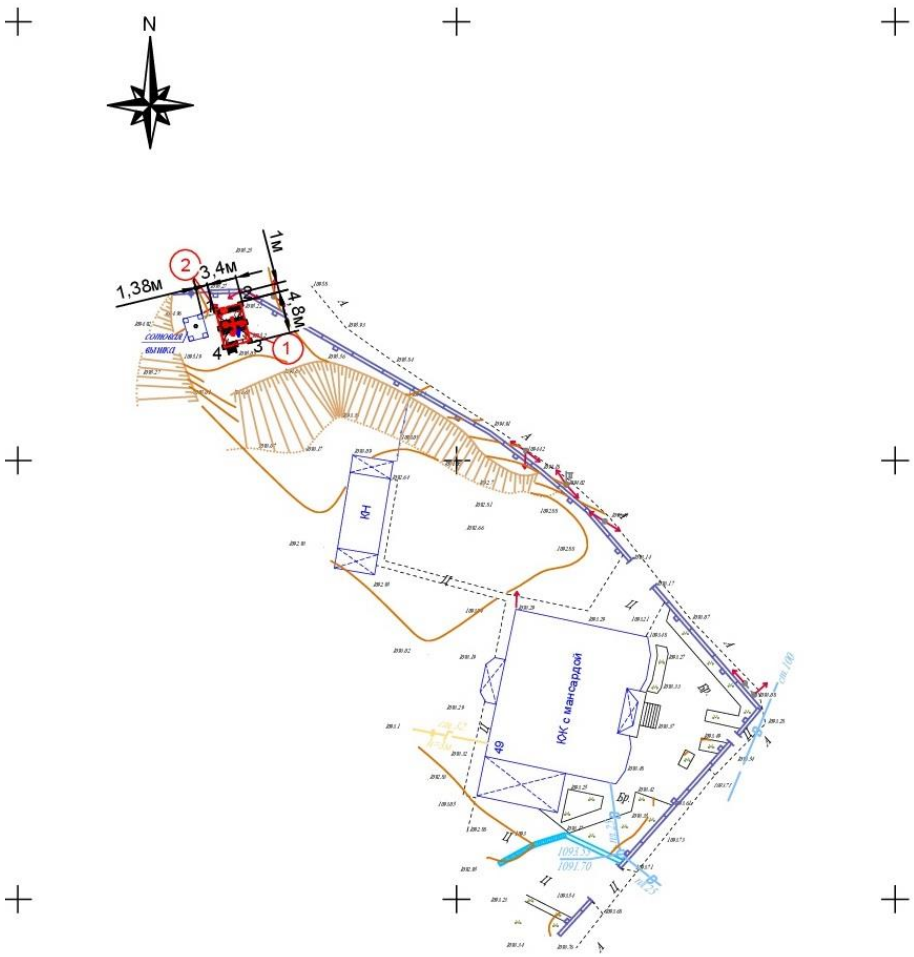


Рисунок 2 - Ситуационная схема

Данным проектом предусмотрено установка сборно-разборной антенного оборудования базовой станции и установка аппаратного контейнера для размещения технологического оборудования базовой станции. Базовая станция является элементом сети сотовой радиотелефонной связи Билайн.

План организации рельефа решён методом проектных отметок с учётом планируемых отметок местных улиц. Отвод поверхностных вод осуществляется с территории участка вдоль проездов на пониженные участки рельефа.

Территория участка составляет 17,0 м2.

В рабочем проекте на участке предусматриваются:

1. Сборно-разборная антенная оборудования;

2. Аппаратный контейнер.

Проектом не предусмотрено благоустройства территории. Существующая озеленения максимально сохранены.

Соответствующие права и возможности других людей не ущемлены.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

На площадке установлена сборно-разборная металлическая опора монополь на разгрузочной раме 17,4м и аппаратная – цельнометаллический контейнер ТОО «КаР-Тел», с габаритными размерами 3,4х2,4х2,45(h)м. Контейнер предназначен для размещения технологического оборудования.

Несущий каркас контейнера представляет собой четырехгранную металлическую конструкцию высотой 2,45м от разгрузочной рамы с размерами - 3,4х2,4м.

Контейнер устанавливается на 3 фундаментных блока размерами 600х400х2400. Фундаменты - монолитные железобетонные из бетона кл. В25.

Под стойки сборно-разборную опору связи, монополь на разгрузочной раме устанавливаются по три наборные ж/б плиты размерами 500х500х50мм. Бетон марки М350.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружения - II (нормальный), не относящиеся к технически сложным.

Расчет несущих конструкций (фундамент, опора и оттяжки) выполнен методом конечных элементов на статические и динамические воздействия, с выбором расчетных сочетаний усилий.

Монополь на разгрузочной раме устанавливается на земле, на отметке +0,00м. За отметку ±0,00м принята поверхность земли. Сборно-разборная опора связи, монополь устанавливается в центре верхней разгрузочной рамы. Сборно-разборная рама усилена подкосами состоящие из равнополочных уголков 63х5мм. Несущий каркас разгрузочной рамы монополи представляет собой четырехгранную решетчатую конструкцию высотой 3,3м с размерами по осям - 4,342х2,942м с подпирающими стойками. Монополь представляет собой одно трубную конструкцию из труб диаметром 108х4мм с подкосами и тросовыми оттяжками в два яруса, собираемую из стандартных секций 4,5м.

Для рамы стоек используются квадратные трубы 100х4мм и равнополочные уголки 63х5мм. Нижние и верхние площадки разгрузочной рамы собираются из швеллеров №14, трубы диаметром108х4мм и уголков 63х5мм.

Цельнометаллический контейнер устанавливается на нижней площадке разгрузочной рамы монополи.

Под стойки сборно-разборную опору связи, монополь на разгрузочной раме устанавливаются по три наборные ж/б плиты размерами 500х500х50мм. Бетон марки М350.

Для доступа к оборудованию предусмотрен лестничный трап с защитным ограждением. Устанавливается трап по наружной части опоры до верхней секции с креплением к трубе монополи крепежными элементами и имеет ограждение от вероятного падения монтажника.

Ствол опирается на раму жестко. Так же для обеспечения общей устойчивости конструктивной системы к стволу опоры на отметке +10,5м и 14,0м крепятся тросовые оттяжки. Оттяжки запроектированы из канатов 8.3-Г-В-С-Л-Н-1570. Подкосы крепятся на отметке +8,35м из равнополочных уголков 63х5мм. Подкосы и тросовые оттяжки крепятся к верхней части разгрузочной рамы.

Антикоррозионная защита строительных конструкций и гидроизоляция

Мероприятия по защите конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями:

СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Предусмотрено покрытие стальных конструкций грунтовкой ГФ-021 с последующим покрытием двумя слоями эмали ПФ-115 общей толщиной 55 мкм, кроме оговоренных.

Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать пятому классу.

Перед нанесением защитных покрытий предусмотрена очистка поверхностей конструкций до степени 3.

Противопросадочные мероприятия

Для ликвидации просадки выполнить трамбование грунтового основания тяжелыми трамбовками с доведением плотности сухого грунта 1,65-1,7 т/м3, при оптимальной влажности 0,55-0,7.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Проект сетей электроснабжения базовой станции сотовой связи разработан на основании:

1. Задания на проектирование ТОО «Кар-Тел» от 27.07.2020 г;

2. Заданий технологического, сантехнического и архитектурно-строительного разделов;

3. В соответствии с требованиями:

- Правила устройства электроустановок РК (2015 г.);

- СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;

- СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;

- СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

Категория базовой станции по надежности электроснабжения – III.

Расчетная мощность – 6,6 кВт.

Проектом предусмотрено:

- подключение оборудования ТОО «КаР-Тел» от распределительного щита районного РЭС;

- установка в существующем щите РЭС автомата тип IEK 40A 3p;

- установка трёхфазного трёхтарифного электронного прибора учёта электроэнергии типа «Дала СА4-Э720 Т1» и ящиком с запирающим устройством;

- установка проектируемого распределительного щита РЩ-380В Билайн, на боковой стенке контейнера;

- строительство ВЛ-0,4кВ проводом марки СИП сечением 4х10 мм2 от существующего распределительного щита РЭС.

Для питания базовой станции предусмотрено вводное распредустройство ВРУ, установленное в контейнере БС.

Для БС проектом предусмотрен контур заземления и молниезащита.

Контур заземления для молниеприемника и оборудования связи выполняется отдельно.

Молниезащите подлежат:

- Нижняя площадка (разгрузочная рама) металлоконструкции монополи Н=17,4 м;

- Проектируемая металлоконструкция монополи Н=17,4 м;

- Каркас цельнометаллического контейнера;

- установленное оборудование в проектируемом контейнере БС;

- Внешний радиоблок RRU5909 for Multi-Mode 2100MHz(2*60W) (624Вт), Мощность 624 Вт;

- Внешний радиоблок RRU5909 for Multi-Mode 1800MHz(2*60W) (624Вт), Мощность 624 Вт;

- радио блок RAU PPC антенны;

- трубостойки антенн;

- установленная ГШЗ (главная шина заземления) в контейнере БС (ВРУ).

Контур заземления выполнен при помощи вертикальных заземлителей - электродов из стальных уголков 40х4мм длиной 2м.

Вертикальные заземлители соединены между собой горизонтальными заземлителями - соединительной шиной из стальной полосы 4х40 мм.

Для защиты от поражения электрическим током, предусмотрено зануление всех открытых частей электрооборудования. В качестве защитных проводников используются специально предусмотренные проводники (пятая жила кабеля в трехфазных сетях).

Основные показатели проекта

Таблица 1

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Категория электроснабжения		III
2	Напряжение питания	кВ	0,38/0,22
3	Расчетная мощность, кВт	кВт	6,6
4	Коэффициент мощности		0,93

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости – II.

Проект выполнен в соответствии с техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного Постановлением Правительства РК от 23.06.2017 №439, а также п.6.4.5 СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здания размещены на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой.

В качестве противопожарных мероприятий рассматривается запрет на сжигание мусора, сухой травы и листьев на прилегающей территории

При производстве работ на высоте, электросети и другие инженерные системы, находящиеся в зоне работ, должны быть отключены, закорочены, а оборудование и трубопроводы освобождены от взрывоопасных, горючих и вредных веществ.

Производство сварочных работ должно выполняться с соблюдением требований по защите работающих и окружающей среды от воздействия вредных факторов.

Проектируемый объект должен быть оборудован первичными средствами пожаротушения - огнетушителями.

Согласно СН РК 3.01-01.2013 проектом предусмотрен проезд для пожарных машин к зданию и доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников.

Нормативное противопожарное расстояние между зданиями соответствует требованиям СН РК 3.01-01.2013.

В случае возникновения пожара на участке, предусмотрен пожарный гидрант с беспрепятственным доступом к пожарным машинам.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Участок площадью 17,0 м2 для строительства базовой станции сборно-разборной монополи на разгрузочной раме 17,4 м конструкции сотовой связи «Beeline» расположен по адресу: город Алматы, Бостандыкский район, мкр.Алатау.

Прямого воздействие на озеро объект не оказывает, так как между ним и объектом строительства находится жилой массив.

В настоящем разделе разработаны решения по размещению и установке оборудования GSM-900, UMTS-2100, сети сотовой радиотелефонной связи “Beeline” в Республике Казахстан по лицензии ТОО «КаР-Тел».

Источники загрязнения атмосферы

На период строительства объекта, образовываются следующие временные неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

− земляные работы (планировка площадки, отсыпка места установки контейнера щебнем (пыление);

− работа двигателей внутреннего сгорания автотракторной техники и автотранспорта;

− сварочные работы;

− покрасочные работы;

− гидроизоляционные работы.

Источники выбросов нестационарные, неорганизованные.

При строительства базовой станции будут проводиться незначительные земляные работы:

– снятие и временное хранение ПРС (применительно к глине), разгрузка строительных материалов (щебень) и пыление при работе автотранспорта. При земляных работах в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Выброс вредных веществ происходит неорганизованно (ист. 6001).

Для земляных работ, перевозки грузов и установки бетонных и металлических конструкции используется следующая автотехника: трактор с куном и экскаваторным ковшом (ЭОВ-4021) - 1 ед., автокран с монтажником – стропольщиком – 1 ед., грузовой автомобиль (самосвал) – 1 ед., манипулятор – 1 ед. При работе автотракторной техники в процессе работы двигателей внутреннего сгорания происходит выделение в атмосферу азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бензина и керосин (ист. 6002).

Для проведения сварочных работ используется передвижной электросварочный аппарат – 1 шт. Годовой расход электродов марки Э42 составляет 7 кг (0,007 тонн). В процессе работы электросварочного аппарата в атмосферу выделяются железа оксид, марганец и его соединения.

Источник выброса неорганизованный (ист. 6003).

При покрасочных работах используется краска марки ПФ-115 и грунтовка ГФ 021.

Годовой расход эмали составляет 4 кг, грунтовки – 10 кг. При проведении покрасочных работ происходит выделение в атмосферу диметилбензола, метилбензола, бутан-1-ола, этанола, 2-Этоксиэтанола, бутилацетата, пропан-2-она и уайт-спирита. Источник выброса неорганизованный (ист.6004).

Гидроизоляционные работы (ист. 6005). Гидроизоляция бетонных и металлических конструкций выполняется 2 (двумя) слоями битумной мастики. Поверхности блоков, соприкасающихся с грунтом, будет выполнена битумной мастикой в два слоя. Твердый битум будет расплавляться в специальной емкости паяльной лампой. Расход битума составит 0,01 т.

При нагреве битума будет происходить выделение углеводородов предельных С12-С19.

Источник выбросов неорганизованный (ист. 6005).

Суммарные выбросы составляют – 0.049251962 т/период, в т.ч.: твердые – 0.025828712 т/период, жидкие и газообразные – 0.02342325 т/период.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу без учета автотранспорта составляют: всего – 0.0389927 т/период, из них твердые – 0.025691 т/период, жидкие и газообразные 0.0133017 т/период.

Период эксплуатации

Базовая станция связи и ее стальные конструкции с оборудованием, не оказывают негативного влияния на окружающую среду.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации рассматриваемого объекта отсутствуют.

Для строительства будут задействованы следующие передвижные механизмы: экскаватор, буроям, грузовой автомобиль, стреловой кран.

Все механизмы и строительная техника работают на дизтопливе.

Заправка автотранспорта предусмотрена на ближайших АЗС.

Производство каких-либо строительных конструкций, в т.ч. изделий из дерева и бетона на стройплощадке не предусмотрено.

Ремонтные работы машин и механизмов на территории строительной площадки производить не планируется В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (Утвержденный Министром национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237), для участков кратковременных строительных работ размер СЗЗ не устанавливается.

Проектируемая Сборно-разборная монополь на разгрузочной раме 17.4 м в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (Утвержден Министром национальной экономики РК от 20.03.2015 г. № 237) не классифицируется, СЗЗ не устанавливается.

Масштабы загрязнения атмосферного воздуха в районе производства работ носят локальный характер, непостоянны по времени и совокупности воздействия от отдельных источников. Так, сначала производятся подготовительные работы, затем основные работы, связанные с применением постов электродуговой сварки и лакокрасочных материалов.

В рамках выполненного рабочего проектирования и компонентно-качественной оценки воздействия на окружающей среды проведены определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам в атмосферном воздухе, на момент разработки рабочих проектов в составе с ОВОС превышения концентраций по отдельным загрязняющим веществам и группам всех возможных суммаций не выявлено.

Нормативы предельно-допустимых выбросов (ПДВ) на период строительства проектируемого объекта предлагаются на уровне расчетных показателей и представлены в таблице.

Период эксплуатации

Сооружения опоры связи МК-17,4 м ее стальные конструкции с оборудованием, не оказывают негативного влияния на окружающую среду.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации рассматриваемого объекта отсутствуют.

Оценка воздействия на водную среду.

На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Влияние на поверхностные, подземные воды и водные экосистемы, в процессе штатной эксплуатации проектируемого объекта оказываться не будет.

Отходы производства.

В период проведения строительных работ будут образовываться твердо-бытовые отходы от работающего персонала, строительный мусор, огарки сварочных электродов, жестяные банки из-под краски.

Отходы строительства в виде огарков электродов, жестяных банок из-под красок будут сдаваться в специализированные предприятия по приему данных отходов. Твердо-бытовые отходы и строительный мусор будут вывозится на полигон ТБО. По классу опасности ТБО относятся к V классу опасности, отходы на период строительства относятся к IV и III классам опасности. По уровню опасности отходы относятся к зеленому и янтарному списку.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	4,0877		4,0877
в т.ч. отходов производства	4,0127		4,0127
Отходы потребления	0,075		0,075
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,0126		0,0126
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	0,075		0,075
Огарки сварочных электродов	0,0001		0,0001
Строительные отходы	4,0		4,0
Красный уровень опасности			
перечень отходов			

Оценка воздействия на почву.

Ожидаемое воздействие на почвенный покров может выражаться в его загрязнении отходами производства и потребления. Однако такие мероприятия, как: благоустройство территории, технические решения процесса эксплуатации, твердое покрытие площадки, прилегающей территории и подъездных путей, хранение отходов на предназначенных площадках, своевременный вывоз в отведенные места, позволят свести к минимуму воздействие на земельные ресурсы и почву.

Воздействие на растительный.

Район размещения площадки строительства находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия. Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенной территорией и близостью действующего объекта с жилым массивом.

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения объекта не отмечено.

Редких и исчезающих краснокнижных растений в зоне влияния нет.

Воздействие на флору и фауну минимальное, так как территория строительства размещается на землях со скудной растительностью.

В целом оценка воздействия объекта проектирования на растительный покров характеризуется как допустимая.

Воздействие на животный мир.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, домашними животными (кошки, собаки) и пернатыми.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов:

полевая мышь, крысы. Из птиц обычный домовой воробей, сорока, ворон, грач, синица, скворец.

Ценные виды животных и места гнездования птиц на участке строительства – не выявлено. Особо охраняемых территорий в окрестностях участка нет.

В целом оценка воздействия объекта проектирования на животный мир характеризуется как допустимая.

Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном режиме эксплуатации объекта.

Воздействие на атмосферный воздух, почвенный покров, водные источники, растительность и животный мир, при проведении строительно-монтажных работ, носит кратковременный характер и какого-либо заметного влияния, оказывать не будет.

В связи с тем, что основным фактором загрязнения окружающей среды от реализации проекта будет являться воздействие на атмосферный воздух, рассматриваем возможный экологический риск от воздействия на атмосферный воздух.

Проанализировав расчеты выбросов в атмосферу от источников выбросов при строительстве объекта, выполненных с применением нормативно-методической литературы, можно сделать вывод, что выбросы при строительстве объекта будут незначительными.

В связи с вышеизложенным, риск возникновения чрезвычайной экологической ситуации при эксплуатации проектируемой деятельности возможен минимально.

Анализ результатов исследований уровня загрязнения природной среды в районе расположения объекта показывает, что проектируемое производство не относится к предприятиям с повышенным экологическим риском. Экологический риск, выражающийся в возникновении экстраординарных, катастрофических ситуаций, способных нанести глобальный ущерб окружающей природной среде и здоровью населения на современном уровне считается незначительным.

Сооружение источников залповых или аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на территории проектируемого производства не предполагается.

Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности.

При должных условиях эксплуатации, никаких дополнительных, отличающихся от существующего положения, видов ущерба окружающей среде от реализации проекта быть не должно.

Реализация настоящего проекта, направлена на решение вопросов по улучшению качественного и количественного воздействия на окружающую среду, что выражается мероприятиями, заложенными в проекте.

Строительство рассматриваемого объекта окажет положительное воздействие на социально-экономическую среду, так как в результате реализации проекта будет полностью устранен дефицит на услуги связи в сельской местности.

Природоохранные мероприятия:

• Все строительные и бытовые отходы должны собираться в металлические контейнера. По мере накопления строительные и бытовые отходы вывозить в специальные отведенные места (на полигоны). Содержать в исправном состоянии мусоросборные контейнеры для предотвращения загрязнения поверхностных вод и окружающей среды;

• Хозбытовые сточные воды на период строительства собирать в биотуалеты и периодически, по мере накопления сточные воды вывозить на специально отведенные места;

• Предусмотреть удаление замазученных пятен с земляной поверхности;

• Проведение тщательной технологической регламентации работ на период строительства;

• Поддержание в исправном состоянии транспорта и механизмов для исключения проливов горюче-смазочных материалов;

• Горюче - смазочные материалы должны хранится в металлических герметичных емкостях на отдельных участках по хранению ГСМ;

• На данном участке запрещается размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, и других объектов, влияющих на состояние поверхностных и подземных вод

• Ремонт транспорта и механизмов производить на отдельных промплощадках;

• На период строительства необходимо установить предупреждающие знаки, запрещающие вход и въезд посторонних лиц и механизмов;

• Производить постоянную уборку территории;

• Применять оптимальные технологические решения строительства, не оказывающих негативного влияния на водную и окружающую природную среду, и исключающие возможные аварийные ситуации;

Выбросы по всем рассматриваемым веществам предлагается принять в качестве нормативов ПДВ.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В данной работе выполнены качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду.

На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:

• Воздействие на атмосферный воздух не приведет к изменению качества атмосферного воздуха. Выбросы вредных веществ в атмосферу в период строительства в количестве: всего – 0.0389927 т/период. не приведет к изменению качества атмосферного воздуха.

• Влияние на подземные и поверхностные воды допустимое, так как образующиеся хозяйственно-бытовые сточные воды в период строительства будут отводиться в водонепроницаемый выгреб. В период эксплуатации воздействие на подземные и поверхностные воды не происходит.

• Воздействие на почвы и грунты в период строительства не приведет к ощутимому загрязнению и изменению их свойств. Строительные отходы, сварочные огарки и ТБО будут вывезены по договорам со спецорганизациями.

• Существенного негативного влияния на биологическую систему (растительный и животный мир, население) объект не окажет. Деятельность рассматриваемого объекта не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

Выбросы по всем рассматриваемым веществам предлагается принять в качестве нормативов ПДВ.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

БС является элементом сети сотовой радиотелефонной связи стандарта GSM-900, UMTS-2100. 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.

Документация по размещению антенн, оборудования, инженерного обеспечения базовой станции разрабатывается по отдельному проекту.

Радиомачта и технологический контейнер постоянным персоналом не обслуживается. Сточных вод и бытовых отходов не образуется. Водоснабжение не предусматривается. Проектом предусмотрено отопление помещения базовой станции (электрообогреватель) в связи с тем, что тепло-выделение оборудования в аппаратной контейнера в зимний период не превышают тепло-потери БС.

Вентиляция помещения БС рассчитана на ассимиляцию тепло выделений от проектируемого оборудования в летний период. Для поддержания требуемых параметров воздуха предусматривается установка одной настенной сплит–системы.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» на период строительства установление размера СЗЗ не требуется, ввиду временности осуществления работ. На время эксплуатации СЗЗ, зона ограничения застройки будет разрабатываться отдельным проектом для устанавливаемого радиотехнического оборудования согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам» утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №173.

На время строительно-монтажных работ будет 4 неорганизованных источников загрязнения от которых выбрасывается в атмосферу 11 видов загрязняющих веществ: железа оксид, марганец и его соединения, углерод (сажа), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, ксилол, керосин, уайт-спирит. Согласно результатов расчета рассеивания ВВ в атмосферу превышения ПДК за территорией площадки строительства не будет.

Источниками шума на период строительства является автотранспорт, предназначенный для строительства. Согласно проведенных расчетов уровень звукового давления в расчетной точке (в дневное время) = 23 дБА<30-40 дБА. Шумовое воздействии строительной техники при строительстве является незначительным, кратковременным и находится в пределах нормы.

На период эксплуатации объекта источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

На рассматриваемом объекте не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ в ходе проведения работ образовываться не будут.

Проектом предусматривается оборудование передвижных вагончиков для создания необходимых санитарно-бытовых условий строителей.

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года №137-нк, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом, согласно «Пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений» (к СН РК 1.03.01-2016 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений») и принимается 2 месяца.

Технические показатели: нормативная продолжительность строительства – 2 месяца.

6.6 Сметная документация

Согласно письму Заказчика, в рабочем проекте «Строительства инженерных сетей (Строительства и эксплуатация объекта линии связи ALM_Isengard), расположенного по ул.Жулдыз д.№49, мкр.Алатау, Бостандыкского района города Алматы» сметная документация не рассматривалась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис» по рабочему проекту «Строительства инженерных сетей (Строительства и эксплуатация объекта линии связи ALM_Isengard), расположенного по ул.Жулдыз д.№49, мкр.Алатау, Бостандыкского района города Алматы», внесены следующие изменения и дополнения:

1. Не представлены чертежи антивандального ограждения.

2. В соответствии с приказом председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 25.12.2017 года №320-НК, СНиПы, ГОСТы использованные в проекте отменены. Для проектирования и расчетов необходимо использовать действующие СН, СП, СТ и ГОСТы согласно АГСК-1 «Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан». В проекте АС использованы старые нормативы.

3. Все технические показатели (общая площадь, площадь застройки и строительный объем) указаны неверно.

4. В отчете инженерно-геологических изысканий отсутствует техническое задание. В соответствии с п.4.6 СП РК 1.02-102-2014 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» техническое задание составляет по заданию заказчика проектная организация, а утверждает задание заказчик. Отсутствуют результаты лабораторных определений прочностных и деформационных характеристик грунтов. Нет приложений определения сопротивляемости сдвигу и компрессионные испытания по выработкам. Не

ясно из отчёта, выполнялись ли лабораторные работы. Отсутствует подтверждение наличия аттестационного свидетельства лаборатории и сведений о нем. Отсутствует лицензия в разрешительных документах на право инженерно-геологических изысканий. Отчёт должен комплектоваться по содержанию разделов. Содержание отчёта должно соответствовать требованиям п.4.13 СП РК 1.02-102-2014.

5. В разделе КЖ, ОПЗ, в расчетах принятые природно-климатические и инженерно-геологические данные не соответствуют инженерно-геологическому отчету. Расчеты выполнены для другого региона (Талдыкорган).

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №546 от 25.07.2019 г., «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г., №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительства инженерных сетей (Строительства и эксплуатация объекта линии связи ALM_Isengard), расположенного по ул.Жулдыз д.№49, мкр.Алатау, Бостандыкского района города Алматы», разработан на основании действующих строительных норм и правил, задания на проектирование.

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Земляные работы должны выполняться с соблюдением требований СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

Все работы (строительные, монтажные и специальные) должны выполняться в соответствии со СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» при производстве строительно-монтажных работ.

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

- СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СН РК 3.02-07-2014 «Строительная климатология»;
- СП РК 4.02-106-2013 «Автономные источники теплоснабжения»;
- СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- стандартов и требований фирм - изготовителей примененного оборудования и материалов.

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил утвержденных приказами Министра национальной экономики РК: «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» № 125 от 24.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015 г., "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции,

ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" от 28 февраля 2015 г. № 177, «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168.

Общая компоновка здания и состав помещений соответствуют функциональному назначению.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по проекту (рабочему проекту)

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Высота	м	17,4	17,4
2	Площадь застройки	кв. м	14,45	14,45
3	Строительный объем здании	куб. м	47,51	47,51

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений проект (рабочий проект) «Строительства инженерных сетей (Строительства и эксплуатация объекта линии связи ALM_Isengard), расположенного по ул.Жулдыз д.№49, мкр.Алатау, Бостандыкского района города Алматы» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими (техническими) показателями:

Высота	17,4 м;
Площадь застройки	14,45 м2;
Строительный объем здании	47,51 м3;

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком ТОО «КаР-Тел», в соответствии с условиями трехстороннего договора №KES-0017 на проведение комплексной вневедомственной экспертизы от 29.01.2021 года.

8.3. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы қаласы Бостандық ауданы Алатау шағынауданы Жұлдыз көшесі №49 үйде инженерлік желілерді салу (ALM_Isengard байланыс желісі нысанын салу және пайдалану)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Биіктігі	17,4 м.;
Құрылыс ауданы	14,45 ш.м;
Құрылыс көлемі	47,51 куб м;

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылдың 29 қаңтарындағы №KES-0017 үшжақты шартының талаптарына сәйкес Тапсырысшы «КаР-Тел» ЖШС, кепілдік етеді.

8.3. Тапсырысшы жұмыстың жүргізілуі басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.5. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Омаров Д.Б.

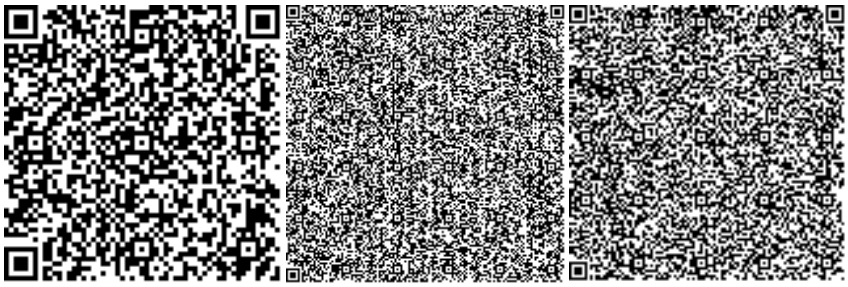
Директор

ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис»

ӘЛІМҒАЗЫНОВ М.Т.

Эксперт

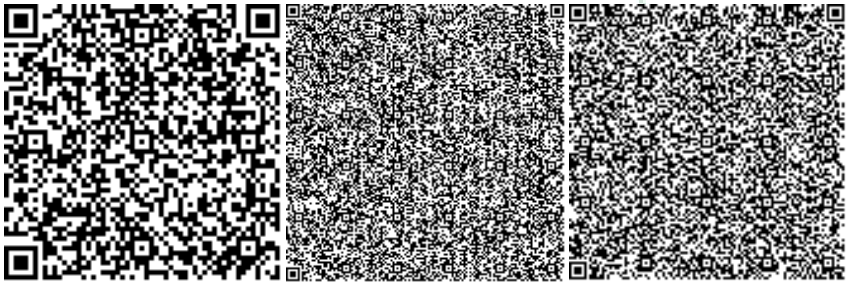
ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис»



Акчалова Р.Р.

Эксперт

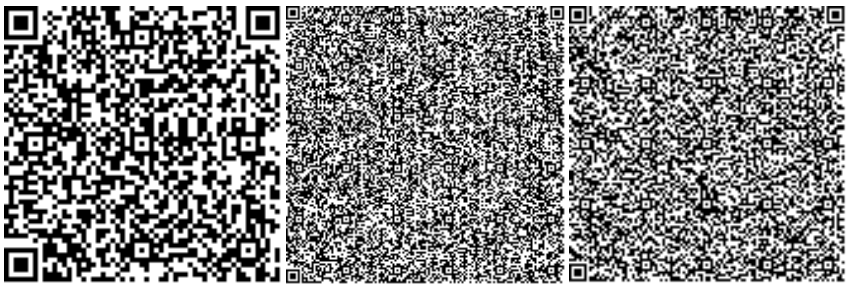
ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис»



Башизов А.Н.

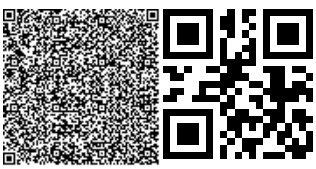
Эксперт

ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис»



Есенкулов А.А.

Эксперт



ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД