«Ақмола облысы, Қорғалжың ауданы, Шалқар ауылындағы
жарықтандыру желілерінің құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

21.12.2021 ж. № KAZE-0079/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қорғалжын ауданының сәулет, қала құрылысы және
құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Корпорация "Асыл-Строй» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы, Қорғалжың ауданы, Шалқар ауылындағы жарықтандыру желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы үшін дайындалған осы сараптау қорытындысы **«Kaz Expertise» ЖШС**-мен берілді.

«Kaz Expertise» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ KAZE-0079/21 от 21.12.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство линий освещения в селе Шалқар, Коргалжынского района Акмолинской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Коргалжынского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Корпорация "Асыл-Строй»

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство линий освещения в селе Шалқар, Коргалжынского района, Акмолинской области»** выдано **ТОО «Kaz Expertise»**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО **«Kaz Expertise»**

1.НАИМЕНОВАНИЕ рабочий проект **«Строительство линий освещения в селе Шалқар, Коргалжынского района, Акмолинской области».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № KAZE-0083 от 21.12.2021 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Kaz Expertise», ТОО " Корпорация "Асыл-Строй " и Государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Коргалжынского района».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Коргалжынского района».

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Корпорация "Асыл-Строй». Государственная лицензия №14013440 от 30.05.2019 года, выданная Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент". Категория - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- Задание на проектирование утвержденное Государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Коргалжынского района» от 02.08. 2021 года;
- АПЗ №2 от 30.07.2020 года, выданное Государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Коргалжынского района»;
- Гарантийное письмо №165 от 14.12.2021 года о том, что до начало строительно-монтажных работ заказчик гарантирует получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства.;
- письмо №152 от 25.10.2021 года Государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Коргалжынского района» о том, что начало строительно-монтажных работ и финансирование объекта предусмотрено с районного бюджета в майе 2022 года;
- письмо №12-08-03/4765 от 29.10.2020 года Государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Коргалжынского района»; о вывозе строительного мусора и лишнего грунта;

-инженерно-геологическое изыскания выполненное ТОО «Архитектурно бюро Диполь» в 2021году.

-инженерно-топографическое изыскание выполненное ТОО «Корпорация Асыл-Строй» в июля 2021года.

Технические условия

- технические условия № 2021-02140 от 29.07.2021 года на электроснабжение выданное АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»:

- Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Коргалжынского района в 2020 году;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица 1

№ тома	Обозначение	Наименование
ТОМ 1	61-2021-ОПЗ	Общая пояснительная записка
ТОМ 2	61-2021-СД	Сметная документация
ТОМ 3	61-2021-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
Альбом 1	61-2021-ЭСН	Наружное освещение

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью реализации проекта является Строительство линий освещения в селе Шалқар, Коргалжынского района, Акмолинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая линия освещение находится в селе Шалкар Коргалжинского района Акмолинской области

Природно-климатические условия района

Согласно СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология»:

-номер климатического района – Iв;

-номер района по весу снегового покрова – III (1,0 кПа);

-номер района по базовой скорости ветра – IV (0,48 кПа);

-номер района по толщине стенки гололеда – II (5 мм).

Согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017:

-номер района по средней скорости ветра – 5;

-номер района по давлению ветра – III (0,38 кПа);

-номер района по толщине стенки гололеда – II (5мм).

Участок работ характеризуется резко континентальным климатом, которому присущи суровые зимы, знойное сухое лето и малое годовое количество осадков. Континентальность климата проявляется не только в резких сменах погоды, а также в значительных колебаниях климатических показателей от одного года к другому.

Лето жаркое и сухое, зима морозная и долгая.

Среднегодовая температура 3,5°С.

Осадков выпадает 320 мм в год.

При среднелетней температуре около +20°С

и среднезимней температуре около −13 С.

Нередки случаи, когда летом жара может превысить 40 °С, а зимой возможны морозы до −50°С, в связи с тем, что города зимой могут достичь сибирские морозы, летом — жаркие воздушные массы Средней Азии.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 участок работ относится к подрайону IВ по схематической карте районирования для строительства.

Инженерно-геологические условия площадки строительства
Сейсмическая характеристика участка работ

Территория участка изысканий находиться в зоне 5 бальной и менее сейсмической активности (по шкале MSK-64). Город находится на границе двух типов морфоструктур 6 - платформа щит и 7 внутрикратонные впадины (Рис 7.). Платформа щит – денудационные равнины, без региональных разломов и сдвигов. Казахстанская платформа палеозойского возраста характеризуется поверхностным залеганием складчатого платформенного фундамента. Денудационные равнины свойственны тем платформам или их участкам, которые на протяжении почти всей своей истории испытывали тенденцию к поднятию. Поверхность денудационных равнин представляет нижний складчатый этаж платформ, имевший в далеком прошлом горный рельеф, а затем превращенный процессами выветривания в пенеплен.

Внутрикратонные впадины располагаются внутри или по краям платформенных сооружений, преимущественно в центральной части плит. Они сходны по форме с платформами, но отложения имеют меньшую мощность, а ширина всех фациальных поясов может достигать десятки километров. Уклоны дна во внутренних частях впадин пологие (порядка 4.22998(_)лишь 20-30 см на километр).

Внутрикратонные впадины - крупные структуры кристаллического фундамента континентальной коры, не претерпевавшие с архея значительных изменений (складчатых деформаций, тектонических нарушений и др.). Это консолидированные участки земной коры, неспособные к преобразованию альпинотипной складчатостью.

В соответствии с СП РК 2.03-30-2017 в районах сейсмичностью менее 5 баллов основания следует проектировать без учета сейсмических воздействий.

Инженерные изыскания

Инженерные изыскания дают комплексную оценку природных условий участка строительства, общую картину для разработки экономически целесообразных и технически обоснованных решений при проектировании и строительстве объектов с учетом рационального использования и охраны природной среды. А также получения данных для составления прогноза изменений природной среды под воздействием строительства и эксплуатации предприятий, зданий и сооружений.

При проведении изыскательских работ различают три периода: подготовительный, полевой и камеральный. В подготовительный период собираются и изучаются необходимые данные по объекту, и уточняется задание на проведение изысканий. В период полевых работ проводятся геодезические, топографические, буровые и др. работы. Камеральная обработка состоит в систематизации полевых материалов, составлении топографических планов, геологических разрезов, гидрологических, климатических и др. характеристик района и строительной площадки.

Инженерно-геологические изыскания дают комплексную оценку инженерно-геологических условий площадки проектируемого строительства с учетом специфики проектируемых объектов. Инженерно-__геодезические изысканияь обеспечивают получение топографо-геодезических материалов, необходимых для проектирования, а также увязки инженерных изысканий между собой.

Топографическую съемку местности при инженерно-геодезических изысканиях выполняют с целью создания инженерно-топографических планов и инженерной цифровой модели местности, служащими основой для проектирования, строительства и реконструкции объектов капитального строительства или создания геоинформационных

систем. Все работы выполнялись с учетом требований нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Инженерно-геологические изыскания

Согласно закрепленных временных знаков была осуществлена проходка инженерно-геологических выработок. Количество и глубина инженерно-геологических выработок определены согласно СП РК 1.02-102-2014, техническому заданию: общий метраж бурения по 15-ти выработкам составил 75п.м, глубина бурения выработок 5.0м.

Бурение выработок производилось буровой установкой ПБУ, колонковым способом, диаметром 127 мм. Колонковый способ бурения не только дает полноценное описание грунта, но и позволяет сохранить керн для дальнейших лабораторных испытаний. Все инженерно-геологические выработки после окончания работ были ликвидированы.

По всем выработкам произведен отбор проб грунта для лабораторных исследований по СТ РК 1289-2004, ГОСТ 31861-2012. Всего отобрано 15 проб грунта, из них: 5 проб нарушенной и 10 проб ненарушенной структуры. В выработках отбирались монолиты и пробы грунта нарушенной структуры с сохранением естественной влажности, согласно намеченной методики отбора проб.

В процессе бурения велись наблюдения за глубиной появления подземных вод и их установившимся уровнем. Для отбора монолитов, проб ненарушенной структуры

использовался колонковая труба (рисунок 3.3). Все монолиты были ориентированы._

Выводы и рекомендации

Участок изысканий расположен по адресу: село Шалкар, Коргалжынский район Акмолинская область. Поверхность территории изысканий характеризуется колебанием абсолютных отметок на момент производства работ (по устьям пробуренных скважин) в пределах 320,15 – 327,20 м, относительно ровная.

Территория села Шалкар относится к Тенгизской сухостепной равнинной провинции, к Тенгизскому природному району Центрально Казахстанской горноскладчатой области на котором не проявляются тектонические явления и поэтому ее территория не является сейсмоактивной в соответствии с Картой сейсмического районирования территории Казахстана.

Климат района резко континентальный и характеризуется продолжительной и холодной зимой, коротким, но жарким летом. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Средняя месячная температура в январе составляет –16,8 градусов, в июле - +20,4 градусов. Среднегодовая скорость ветра равна 4,8 м/сек. Количество дней с ветром в году составляет 280-300. Нормативная глубина промерзания для

Акмолинской области 185 см (для глинистых грунтов), 241 см (для песчаных) , 273см (для крупнообломочных грунтов).

Средняя глубина проникновения «0» в грунт - 250 см (наибольшее проникновение бывает обычно в марте).

Абсолютный максимум зафиксирован в апреле - 350 см.

Среднегодовая величина относительной влажности составляет 69%

В геологическом строении участка по данным буровых работ, принимают участие аллювиальные отложения четвертичного возраста представленные суглинками, песками крупными. Все перечисленные отложения сверху перекрыты насыпными грунтами

вскрыты на глубине 0,0-0,20м, (мощностью 1,0-1,30м.) и почвенно-растительными слоями (мощностью 0,20м.)

На участке изысканий по данным бурения грунтовые воды вскрыты на глубине 2,30-4,50м (абсолютные отметки установившегося уровня составили 317,65 – 322,70 м). Единовременный замер установившегося уровня грунтовых вод на участке изысканий производился 15.06.2021 г. В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составила 1,20-1,50м.

Положения уровня грунтовых вод данного участка тесно связано с уровнем режимом озера Шалкар. Фактический положение уровня грунтовых вод на период производства инженерно-геологических работ подтверждает питание горизонта грунтовых вод за счёт инфильтрации вод из озераШалкар. При весеннем максимуме необходимо ожидать подъём уровня грунтовых вод на 0,70м, выше на дату единовременного замера уровня грунтовых вод на 15.06.2021г.

Величины коэффициентов фильтрации для водовмещающих грунтов приняты по материалам изученности:

- для насыпных грунтов tQ IV - 0,06 - 0,15 м/сут;
- для глинистых грунтов aQ II-IV -0,24 м/сут;
- для песков крупных aQ II-IV -15,8 м/сут;

По лабораторным исследованиям грунтовые воды характеризуются как хлоридно-натриевые, очень жесткие, слабокислые, нейтральные, солоноватые иьсоленые.

Агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя и высокая, к алюминиевой оболочке кабеля высокая, по отношению к стальным конструкциям грунтовые воды корродирующие. По отношению к бетонам марки W4 грунтовые воды на портландцементе слабо и сильноагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям – воды среднеагрессивные.

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТа 25100-11, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным. Степень агрессивности грунтов (таблица № 4 СНиПа РК 2.01-19- 2004) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе от слабоагрессивных до сильноагрессивных, по отношению к железобетонным конструкциям грунты - от неагрессивных до среднеагрессивных.

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-89, таблицы1,2,4) по отношению к свинцовой оболочке кабеля — средняя и высокая, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая, к стальным конструкциям – высокая.

При проектировании фундаментов предусмотреть следующие мероприятия:

- защиту бетонных и железобетонных конструкций от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;
- антикоррозионную защиту подземных конструкций из стали, свинцовых и алюминиевых оболочек кабеля от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

При заглубленной зданий и сооружений ниже уровня грунтовых вод предусмотреть строительной водопонижении при закладке фундаментов и мероприятия исключающие подтопление грунтовыми водами подземной части зданий и сооружений при эксплуатации.

При проектировании фундаментов зданий и сооружений необходимо учитывать глубину промерзания грунтов, а при проектировании подземных водонесущих коммуникаций - величину проникновения “0”, максимальная величина которого зафиксирована в апреле – 304 см.

Группы грунтов по условиям разработки рекомендуется принять согласно СН РК 8.02-05-2002.

По сложности инженерно – геологических условий участок изысканий относится к II категории.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Наружное освещение улиц

Проект электрического освещения улицы разработан на основании задания на проектирование, технических условий №2021-02140 от 30.07.21 года, выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит» и в соответствии с нормативной документацией.

Наружное освещение дорог предусмотрено согласно задания на проектирование, утвержденного заказчиком.

Раздел относится к уровню ответственности - 2 технический не сложный.

Наружное освещение предусмотрено от РУ-0,4 кВ существующих КТПН-10/0,4 кВ, питающейся по ВЛ-10 кВ фидер №1 ПС-35/10 кВ «Шалкар» в соответствии с ТУ. В сущ. КТПН предусмотрены отходящие автоматы ВА47-100 4Р 25А и приборы учета энергии типа CE 303 JPQVZ.

Шкафы управления освещением ЯУО-9601 установлены на КТПН.

Нормативная освещенность дороги - 10 Лк, согласно Таблицы 16 СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение"

Для освещения улицы со стороны проезжей части дороги, приняты светодиодные консольные светильники серии TORNADO ROAD мощностью 120 Вт. Данные светильники являются энергосберегающими, создающие высокую освещенность при малой потребляемой мощности. Минимальное расстояние установки опор освещения от бортового камня принято не менее 1,0 м.

Выбранные опоры освещения обработаны горячим цинкованием, не подаются коррозии в течении 30-40 лет и не нуждаются в покраске.

Светильники, установлены на металлических кронштейнах типа «Ива», которые закреплены на опоре. Высота подвеса светильника с кронштейном типа «ИВА» - 11,5 м, шаг между опорами освещения от 30 м до 40 м. Номера проектируемых опор на плане приняты условно. Светильники, размещенные на опорах равномерно распределены по фазам, создавая симметричную нагрузку на общую линию. Электроснабжение опор освещения предусмотрено кабелем АВБбшВ сечением 4х16 кв.мм.

Прокладка кабелей предусмотрена в 1,0м от существующей дороги. При прокладке кабеля в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, при пересечении с подземными инженерными коммуникациями, асфальтовым покрытием не основной проезжей части дороги и тротуарами кабели прокложены в трубах из ПНД - двустенная жесткая диаметром 110 мм. Кабели покрыты кирпичом, для защиты от механических повреждений по всей кабельной трассе питающей линии Н.О. Под существующими дорогами кабельная линия проходит методом ГНБ.

Сечения проводов выбраны по длительно допустимому току.

Управления освещением осуществлено в ручном и автоматическом режиме от шкафа ЯУО-9601 что включает в себя:

- включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижение заданного уровня освещенности;
- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;

- ручное включение и отключение осветительной установки производится кнопками, предусмотренными в шкафу ЯУО-9601.

Разработка грунта под опоры освещения и кабельной траншеи, все земляные работы производится вручную.

Все электромонтажные работы вести в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Защитное заземление и зануление:

В качестве защитной меры при косвенном прикосновении выполняется защитной зануление. Для защиты от поражения эл. током в случае повреждения изоляции, проектом предусматривается защитное зануление нулевого рабочего провода. Все проводящие части светильников и опор наружного освещения должны быть присоеденены к нулевому защитному проводнику. Согласно п.205 ПУЭ РК 2015 в качестве естественных заземлителей используется железобетонные фундаменты металлических опор находящиеся в соприкосновении с землей, и имеющие защитные гидроизоляционные покрытия в неагрессивных, слабоагрессивных и среднеагрессивных средах.

Заземление щитов ЯУО №1, ЯУО №2 предусмотрено стальной полосой 4х40 к существующим наружномым контурам заземления КТПН №2 и КТПН №4.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

Наименование	Характеристика
Расчетная мощность/расчетный ток	48,32кВт / 81,9А
Годовое потребление эл. энергии при средней работе 8час/сутки	41697,6кВт/год
Категория электроснабжения	3
Используемое напряжение	380/220В
Источник электроснабжения	существующие КТПН 10 -10/0,4 кВ
Протяженность и характеристика КЛ-0,4кВ	АВБбшВ-4х10 4905 м
Протяженность и характеристика КЛ-0,4кВ	АВВГ-4х16 10 м
Общее количество опор наружного освещение со светильником	119шт
Расчетный шаг между опорами	30-40метр

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 4.01.03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» и техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства РК от 16 января 2009 №14.

Все оборудование, которое может оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению и занулению.

Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002.

Охрана труда и техника безопасности.

К обслуживанию водопроводных сетей согласно проекту допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, не имеющие противопоказаний, прошедшие инструктаж и обучение безопасным методам работы, прошедшим проверку в квалификационной комиссии на право допуска к самостоятельной работе.

При строительстве водопроводных сетей и сооружений объектов запрещается:

1) передвижение людей в пределах площадки строительно-монтажных работ;

2) установка и движение строительных механизмов и автотранспорта в пределах призмы обрушения котлована;

3) разработка и перемещение грунта бульдозерами при движении на подъѐм или под уклон с углом наклона более указанного в паспорте машины;

4) ходить по уложенной арматуре, разрешается только по специальным мостикам шириной не менее 0,6 м;

5) очистку сборных железобетонных элементов от грязи, наледи и прочего, следует производить на земле до их подъѐма;

6) пребывание людей на конструкциях во время их подъѐма, перемещения и установки.

Более подробный перечень требований по технике безопасности, которым следует руководствоваться при производстве всего комплекса ремонтных и строительно-монтажных работ, приведѐн в СНиП РК 1.03-05-2001.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и

пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан

«О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил;
- принято нормативное освещение на путях эвакуации;
- двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

Строительные конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрена из слабогорючих трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов.

6.4 Охрана окружающей среды.

Воздействие на атмосферный воздух. Источники загрязнения атмосферного воздуха на территории проектируемого объекта отсутствуют.

Нормируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительных работ составят:

Таблица 3

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.001248	0.0002695
0143	(277) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0001442	0.00003114
	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593)		
0301	Сера диоксид (526)	0.00228888889	0.000688
0304	Углерод оксид (594) Диметилбензол (смесь о-,	0.00037194444	0.0001118
0328	м-, п- изомеров) (203)	0.00019444444	0.00006
0330	Бенз/а/пирен (54)	0.00030555556	0.00009
0337	Этанол (678)	0.002	0.0006
0616	Формальдегид (619)	0.02536	0.039425
	Циклогексанон (664) Уайт-спирит (1316*)		
0703	Углеводороды предельные С12-19 /в	0.00000000361	0.0000000011
1061	пересчете на С/ (592)	0.02437	0.0035
1325	Взвешенные вещества	0.00004166667	0.000012
1411	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.02437	0.0035
2752	кремния более 70% (Динас и	0.01882	0.030025
2754	др.) (502)	0.001	0.0003
	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси		
2902	кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.00779	0.013345
2907	производства - глина, глинистый сланец,	0.0294	0.0544
	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских		
2908	месторождений) (503)	0.02602	0.01643
	В С Е Г О:	0.16372470361	0.1627874411

Так как максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам при производстве строительных работ не создадут превышения ПДК для населенных мест, данные параметры выбросов от стационарных источников предлагается принять в качестве предельно допустимых.

Для передвижных источников согласно требований п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК нормативы предельно допустимых выбросов не устанавливались.

Планирование и реализация каких-либо мероприятий по снижению выбросов не требуется.

Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, Минимальные санитарные разрывы для ВЛЭ напряжением до 220 кВ составляет 20м. Для данного объекта СЗЗ не устанавливается.

Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, строительные работы не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается.

Согласно п. 1-1 ст. 40 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.04.2019 г.) виды деятельности, не классифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории.

Воздействие на водные ресурсы.

В период строительства вода будет использоваться привозная. На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих с последующим вывозом с коммунальными службами по договору. Продолжительность строительства 6 мес. Суточная потребность воды (СНиП РК 4.04.41-2012) Кол-во работающих-17чел, норма-25 л/сут Q=17х25=425 л (0,425 м3/сут) 425 л х 180 дней=76500 л/1000=76,5 м3/год – объем воды на хозбытовые нужды. Объем технической воды составляет 3,8620164 м3.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве в таблице.

Таблица 4

Наименование и код отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
период строительства			
Всего	0,411936		0,411936
в т.ч. отходов производства	0,076236		0,076236
отходов потребления	0,37		0,37
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов, AD070	0,041676	0,041676	
Промасленная ветошь, AC030	0,03429	0,03429	
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы , GO060	0,37	0,37	
Огарки сварочных электродов, GA090	0,00027	0,00027	

Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду

Намечаемое строительство не приведет к нарушению земель и сокращению территорий сторонних землепользователей. Строительство и эксплуатация объекта не приведет к загрязнению земель. Изменения состояния и свойств грунтов в результате передачи нагрузок от сооружений, загрязнения грунтов различными веществами от выбросов загрязняющих веществ, при их увлажнении или обезвоживании не прогнозируется. Особенности рельефа, геологического строения участка, гидрогеологических условий, параметров сооружений и характера их размещения на

местности при строительстве не позволят активизировать экзогенные геологических процессы (карст, оползни, суффозия и др.). Полезные ископаемые на участке отсутствуют. Непосредственного влияния на недра проектируемый объект не окажет т.к. в зоне влияния объекта минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия отсутствует

Охрана и рациональное использование почвенного слоя

Объем снимаемого ППС – 32 м3. Снимаемый ППС будет храниться в буртах временного хранения, затем использоваться для озеленения. При строительстве возможными источниками загрязнения почв на прилегающих территориях будут являться выхлопные газы авто- и специальной строительной техники. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности выбросов и благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора на фоне существующего загрязнения автомобильным транспортом почв будет крайне незначительным и практически неуловимым.

Восстановление и благоустройство территории после завершения строительства объекта, мероприятия по охране земель

После завершения строительства на территории объекта убирается строительный мусор, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы и проводится благоустройство земельного участка. После завершения планировочных работ проводят озеленение территории. Деревья и кустарники обладают высокими декоративными свойствами и стойкостью к загрязняющим веществам, рассеянным в атмосфере района строительства.

Проектными решениями принят комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения и деградации земельных ресурсов и почв, к которым относятся:

- строгое соблюдение границ землеотвода;
- соблюдение нормативных требований по временному складированию отходов производства и потребления;
- постоянный технический осмотр и ремонт машин и механизмов, участвующих в строительстве с целью предотвращения попадания горючесмазочных материалов в почву.

Вывод

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ.

6.5 Организация строительства

Санитарно-эпидемиологические требования

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177 в том числе:

1.Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем.

2.Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.

3.Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается ящики или контейнеры.

4.Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.

5.Предусмотреть пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес очищать в специальном отстойнике.

6.На участке строительства предусмотреть мобильный «Биотуалет» или использовать туалет существующей нефтебазы.

7.На строительной площадке оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет.

8.Предусмотреть оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи согласно п. 139 санитарных правил от 28.02.2015 года № 177,

9.Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.

10.Прохождение обязательных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работников в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работников, занятых в строительном производстве.

11.Предусмотреть обеспечение работающих горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

12.Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

13.Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствует их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

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

15.На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и

сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

16.Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения

Мобильные (инвентарные) здания размещаются с учетом:

- необходимого состава зданий, включающих гардеробные с умывальниками, душевыми и сушильными; помещения для обогрева, отдыха и приема пищи; прорабскую, кладовую и туалет; навес для отдыха и место для курения рабочих; устройство для мытья обуви, щиты со средствами пожаротушения;
- применения блок-контейнеров и контейнеров с несъемной ходовой частью;
- расположения на спланированной площадке в безопасной зоне с отводом поверхностных вод и максимальным приближением к основным маршрутам передвижения работающих;
- оборудования электроосвещением, водопроводом, канализацией, электроотоплением;
- обеспечения подъезда пожарных автомобилей;
- оформления необходимыми надписями и указателями.

Продолжительность строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Общая продолжительность строительства объекта принята 3,0 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.4 от 06.10.2020г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015*;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015*;

ССЦ РК 8.04-08-2019 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2020 год (17 сборников);

ССЦ РК 8.04-09-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2020 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2019 «Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом» 2020 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» 2020 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2020 год;

СТС РК 8.04-07-2019 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве» 2020 год.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.22, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1+9 сметного расчета стоимости строительства. (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015); дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденные заказчиком, согласно пункту 55 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2021г с учетом норм задела объема инвестиций.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

В процессе рассмотрения в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения согласно замечаниям экспертизы:

Представлена пояснительная записка к сметной документации

Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022г.	млн. тенге	79,326	67,654	- 11,672
	В том числе:				
	СМР		66,030	55,981	-10,049
	оборудование		0,228	0,228	0,000
	прочие		13,068	11,445	-1,623

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в текущих ценах 2022 г на общую сумму 11,672 млн. тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Kaz Expertise» в рабочий проект **«Строительство линий освещения в селе Шалқар, Коргалжынского района, Акмолинской области»»** были внесены следующие изменения и дополнения:

Электроснабжение

Исходно-разрешительные документы.

1. Представлен техническое условие на электроснабжение от энергораспределяющих организации.
2. Предоставлен топооснова согласованный с городской архитектурой, местным исполнительными органами и владельцами инженерных сетей.

3. Представлен раздел «Проект организации строительства (ПОС)» согласно п.4.3 СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

4. Представлен паспорт проекта согласно СН РК 1.02-03-2011*.

5. Представлен правоустанавливающие документы на земельный участок под строительство кабельной линии КЛ-0,4 кВ с предоставлением соответствующего права на землю, включая регламенты по использованию выделяемой территории в пределах ее границ и назначению запланированного объекта. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 1 апреля 2015 года № 299 (с изменениями и дополнениями от 30.04.2015 г.), приложение 2, пункт 1, подпункт.

Наружное электроосвещение (ЭН).

1. В общих данных представлен все проектные решения предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*. Представлен решения по электроснабжения ящика управление освещением ЯУО, место установки шкафа ЯУО, управление включение/отключение светильников (ручной, автоматический от фотореле, от таймера). Представлен способ прокладки кабелей, место установки счетчика, мероприятие по заземлению опор освещений, светильников, шкафов ЯУО, вид системы заземления принят.

2. Откорректирован нормируемый освещенность автомобильных дорог на 10лк.

3. Общие указание откорректирован, марка ЯУО 9603 заменен на ЯУО 9601.

4. Откорректирован основные технико-экономические показатели. ТЭП выполнен в соответствие СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». ПЗ приведен в соответствие с откорректированными чертежами, проставлены показатели в табличной форме.

5. План трассы электрических сетей выполнен в соответствие поперечному профилю утвержденным с главным архитектором города. Представлен утвержденный поперечный профиль с главным архитектором. План трассы КЛ-0,4кВ согласован с архитектурой и с местными исполнительными органами.

6. Переход электрического кабеля КЛ-0,4кВ под существующими автомобильными дорогами выполнен метедом ГНБ.

7. На основании ПУЭ РК п.156 предусмотрен повторное заземление защитного проводника кабеля электроснабжения ЯУО №1, ЯУО №2.

8. План наружного электрического освещения выполнен согласно ГОСТ 21.607-2014 п.5.1.2, Приложение А.

9. На планах электроснабжение указаны тип траншеи (Т1,Т2,Т3,Т4,Т5,Т6).

10. Боковики принципиальных схем питания освещения территории выполнен согласно ГОСТ 21.607-2014 п.5.2.2.

11. На планах электроосвещение представлен ведомость опор с установленными на них осветительными приборами, выполненную в соответствии с ГОСТ 21.607-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации наружного электрического освещения» п.5.1.3 форма 1.

12. Дополнен кабельный журнал КЛ-0,4кВ.

13. Предусмотрены питание шкафов ЯУО №1, №2 от РУ-0,4кВ сущ. КТПН-10/0,4кВ.

14. Предоставлен расчет наружного освещения на уровне покрытия.

15. Откорректирован расчетные нагрузки, расчетные токи в принципиальных однолинейных схемах КТПН №2, КТПН №2.

16. Откорректирован спецификация опор освещений СТВ-10-3.

17. В принципиальных схемах распределительной сети ЯУО №1, №2 и силовых щитов выбор защитных аппаратов, сечений кабелей питающих и групповых линий произведен по условиям селективности защиты, с учетом п. 588 ПУЭ РК 2015 и приложения «Б» СП РК 4.04-106-2013*.

18. На плане электроосвещениепредставлены углы поворота трассы, габариты сближения с существующими и проектируемыми зданиями и сооружениями согласно требованиям главы 9 СП РК 3.01-101-2013.

19. В спецификациях заменен песок на мелкую землю согласно п.432 ПУЭ РК.

20. Внесены корректировки в спецификацию по замечаниям.

21. Представлен откорректированные чертежи и ПЗ по разделу «Электроснабжение. Наружное электроосвещение».

Санитарно-эпидемиологический раздел

Раздел по обеспечению рабочих санитарно-бытовыми условиями, организации питания, питьевого режима на период строительства выполнено.

Охрана окружающей среды

1. Замечание исправлено. Раздел ОВОС предоставлен.

Раздел ""Сметная документация "

1. Представлена пояснительная записка к сметной документации
2. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования
3. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

Технико-экономические показатели

Таблица 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	-
1	Категория электроснабжения	-	III	III	-
2	Расчетная мощность	кВт	48,32	48,32	-
3	Расчетный ток	А	81,9	81,9	
4	Протяженность ВЛИ-0,4кВ - АВБбшВ-4х10	м	4905,0	4905,0	-
5	Протяженность КЛ-0,4кВ - АВВГ-4х16	м	10,0	10,0	-
6	Количество опор со светильником	шт	119	119	-

7	Сметная стоимость строительства на 2021-2022 г. в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	79,326 66,030 0,228 13,068	67,654 55,981 0,228 11,445	- 11,672 - 10,049 - - 1,623
8	Продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в текущих ценах 2021-2022 г на общую сумму 11,672 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство линий освещения в селе Шалқар, Коргалжынского района, Акмолинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Категория электроснабжения — III
2. Расчетная мощность — 48,32 кВт
3. Расчетный ток — 81,9 А
4. Протяженность КЛ-0,4кВ- АВБбшВ-4х10 — 4905,0 м
5. Протяженность КЛ-0,4кВ- АВВГ-4х16 — 10,0 м
6. Количество опор со светильником — 119 шт
7. Сметная стоимость строительства на 2021 2022 гг. — 67,654 млн.тенге

в том числе:

СМР	55,981 млн.тенге
оборудование	0,228 млн.тенге
прочие	11,445 млн.тенге

8. Продолжительность строительства — 3,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Коргалжынского района». в соответствии с условиями № KAZE-0083 от 21.12.2021.

8.3 При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«Ақмола облысы, Қорғалжың ауданы, Шалқар ауылындағы жарықтандыру желілерінің құрылысы»** жұмыс жобасы» үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен

толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Электрмен жабдықтау санаты	III
2.	Есептік қуаты	48,32 кВт
3.	Есептік ток	81,9 А
4.	0,4кВ-ВЛИ ұзындығы	4905,0 м
5.	0,4кВ- КЛ ұзындығы	10,0 м
6.	Жарықшамы бар бағаналар саны	119 шт
7.	2021-2022 жылдар ағымдағы бағадағы	
	құрылыстың жалпы сметалық құны	67,654 млн.тенге
	оның ішінде:	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	55,981 млн.теңге
	құрал жабдықтар	0,228 млн.теңге
	өзге де шығындар	11,445 млн.теңге
8.	Продолжительность строительства	3,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 21.12.2021 жылғы № KAZE-0083 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қорғалжын ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Директор	Ш. Куттыбаев.
Сарапшылар тобының жетекшісі	Ш. Куттыбаев.
Сарапшы	У. Калкулов.
Сарапшы	М. Тажимуратов.
Сарапшы	Г. Фазылов.
Сарапшы	Г.Омирзакова.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Тажимуратов М.К.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Калкулов У.З.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Өмірзахова Г.С.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Фазилов Ғ.С.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Куттыбаев Ш.С.

Директор

ТОО «Kaz Expertise»