«Алматы облысы, Қарасай ауданы, Қаскелең қаласындағы «Арнау» тұрғын үй кешеніне арналған алаңнан тыс сыртқы электрмен жабдықтау желілері**»**
жұмыс жобасы бойынша

30.03.2022 ж. № QS-0010/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ABM Company LTD» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АрхИнжПроект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Қарасай ауданы, Қаскелең қаласындағы «Арнау» тұрғын үй кешеніне арналған алаңнан тыс сыртқы электрмен жабдықтау желілері» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «QazaqSaraptama» ЖШС-мен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ QS-0010/22 от 30.03.2022 г.

по рабочему проекту

«Внеплощадочные наружные сети электроснабжения для жилого комплекса «Арнау» в г. Каскелен, Карасайского района, Алматинской области**»**

ЗАКАЗЧИК:

ТОО «ABM Company LTD»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «АрхИнжПроект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Внеплощадочные наружные сети электроснабжения для жилого комплекса «Арнау» в г. Каскелен, Карасайского района, Алматинской области»** выдано ТОО «QazaqSaraptama»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Внеплощадочные наружные сети электроснабжения для жилого комплекса «Арнау» в г. Каскелен, Карасайского района, Алматинской области».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № QS-0001 от 24.01.2022 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «QazaqSaraptama», и ТОО «ABM Company LTD» в соответствии с письмом № 01-190 от 12.01.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «ABM Company LTD».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АрхИнжПроект». Государственная лицензия № 18019408 от 22.10.2018 года, выданное КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Категория III.

ТОО «СҰЛУТӨР ПРОЕКТ ЭКСПЕРТ» Государственная лицензия № 13008530 от 30.11.2018 года, выданное КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат г. Алматы. Категория II.

ГИП – Каработаев Д.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: За счет заказчика

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование (Приложение № 1 к договору №07/21 Алматы) заверенная директором ТОО «ABM Company LTD»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ80VUA00557844 от 18.11.2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Карасайского района»;

акт на земельный участок № 2102191220029179 от 22.02.2021 года, выданный отделом Карасайского района по регистрации и земельному кадастру - Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области, для строительства многоэтажного жилого дома и многофункционального комплекса;

акт на земельный участок № 2102191220029191 от 22.02.2021 года, выданный отделом Карасайского района по регистрации и земельному кадастру - Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области, для строительства многоэтажного жилого дома и многофункционального комплекса;

акт на земельный участок № 2102181020028145 от 24.02.2021 года, выданный отделом Карасайского района по регистрации и земельному кадастру - Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области, для строительства многоэтажного жилого дома и многофункционального комплекса;

технический отчет об инженерно-геологических условиях выполненный ТОО «Бікен» (Лицензия № 19005171 от 01.03.2019 года) в 2021 году;

топографическая съемка, выполненное ТОО «КазинжПроект» (Государственная лицензия № 18002061 от 01.02.2018 года) в октябре 2021 года;

письмо ТОО «ABM Company LTD» № 01-190 от 12.01.2022 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы и о том, что финансирование осуществляется за счет заказчика, и начало строительства 3 квартал 2022 года;

письмо ТОО «ABM Company LTD» № 03-09 от 14.03.2022 года о том, что согласно топографической съемке трассы проектируемого наружные сети электроснабжения на рассматриваемой территории исторических захоронений нет, трасса проходит по существующим автодорогам данные территории давно разработаны и активно эксплуатируется. Нету воздействия для здоровья человека.

письмо ТОО «ABM Company LTD» № 03-170 от 25.03.2022 года, о наименовании объекта.

Технические условия:
на постоянное электроснабжение 25.1-6423 от 13.10.2021 года, выданное и согласованная главным инженером АО «АЖК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:
Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый директором ТОО «ABM Company LTD»;

5.3 Перечень документации, представленные на экспертизу
ПЗ. Пояснительная записка.
ПОС. Проект организации строительства.
ПП. Паспорт проекта.
ЭС. Электротехнические решения
СД. Сметная документация.
ООС. Охрана окружающей среде.

5.4 Цель и назначение объекта строительства
Данным проектом предусматривается обеспечение электроэнергией жилого комплекса «Арнау».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:
Площадка для строительства расположена в восточной части города Каскелен, западнее университета имени Сулеймана Демиреля, трасса электрической линии вдоль проспекта Райымбек и Маметовой, Курылысшы.

Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства

Краткая инженерно-геологическая характеристика.

Участок изысканий с дневной поверхности представлен насыпным грунтом мощностью 0,3-0,4м, почвенно-растительным слоем мощностью до 0,3м. Ниже вскрыты суглинки твердые местами с включением гравия и гальки до 10-30% мощностью 1,7-4,7м с прослойками супесей с гравием и галькой до 10-30% и гравийно-галечники с супесчано-песчаным заполнителем мощностью 0,3-0,6м. Далее по разрезу залегают гравийно-галечники с включением валунов до 20-30% с песчаным заполнителем.

Грунтовые воды выработками глубиной до 5,0м не вскрыты. (Приложение№4).

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

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов (СП РК 5.01-102-2013): для суглинков 79см., для супесей 96см, для крупнообломочных грунтов 117см.

Коррозионная активность грунтов на описываемом участке: по отношению к углеродистой стали - низкая.

Суглинки при насыщении водой проявляют просадочные свойства. Величина суммарной просадки от собственного веса не превышает 20см, мощность просадочной толщи до 5,0м. Тип грунтовых условий по просадочности - II.

По степени агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции, согласно (ГОСТ 22266-2013), грунты характеризуется следующим образом: а) по содержанию хлор-иона неагрессивные; б) по содержанию сульфат-иона на обычных портландцементах (ГОСТ 1178-85) неагрессивные. Грунты по степени засоление - незасоленные. (ГОСТ РК 25100-2011).

Участок строительства с поверхностными водами не подтопляемый.

Сейсмичность участка строительства (СП РК 2.03-30-2017), оценивается в 9 баллов. Сейсмичность площадки 9 баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам- II. Уточненное значение сейсмичности площадки - 9(девять) баллов. Значение расчетного ускорения ag (в долях g) -0,484. Значение расчетного вертикального пикового ускорения agv (в долях g) -0,4356.

Расчетные сопротивления грунтов (Ro) составляет:

- 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).
- для супеси - 300 кПа (3,0 кгс/см2),
- для крупнообломочных грунтов - 450 кПа (4,5 кгс/см2).

Природно-климатические условия района:

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

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

Ветровой напор - III район, 0,38 кПа (38 кгс/м2).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Электрическая часть

Основные показатели по электротехнической части проекта.

№ п/п	Наименование	Показатель
1	Напряжение электросети:	
	В/В, кВ	10
	Н/В, кВ	380/220
2	Категория электроснабжения:	2
3	Установленная мощность потребителей, кВт	2690,0
4	Коэффициент мощности	0,92
5	Протяженность трасс КЛ-10кВ, м	5150

Общие указания. Сети 10кВ

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, генплана, топосъёмки и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Проектом выполняется электроснабжение многоэтажного жилого дома и многофункционального жилого комплекса, расположенных по адресу: Карасайский район, г.Каскелен, ул.Абылай хана, 2/5, 2/6, 2/7.

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям 2 категории.

ТУ за № 25.1-6423 от 13.10.2021г.

Подключение проектируемой трансформаторной подстанции для многофункционального жилого комплекса выполняется двумя КЛ-10кВ кабелями с изоляцией из сшитого полиэтилена расчетного сечения от высоковольтных ячеек 10 кВ ПС-110/10кВ №27А.

Высоковольтные ячейки 10кВ типа КРН-IV-10 запроектированы отдельным проектом фирмой ТОО "Сулутор Проект Эксперт", см. раздел АЭ-ЛЭП-ЭП2.

Установка и выбор трансформаторной подстанции для многофункционального жилого комплекса выполняется отдельным проектом.

Проектируемая кабельная трасса от ПС-110/10кВ №27А. до проектируемого объекта проходит в стесненных условиях. Кабели прокладываются в траншее и по всей длине защищены трубами. Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

Кабели проложить в траншее на глубине 0,7м от планируемой отметки земли. Для защиты кабеля применяются трубы ПНД ЗАО "ДКС".

Все электромонтажные работы необходимо выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Общие указания:

Расширение ПС110/10кв №27А "Каскелен". Электротехнические решения

1. Проект выполнен в соответствии с требованиями п.2.1 ТУ №25.1-6423от 13.10.2021г. выданные АО "АЖК" на постоянное электроснабжение многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: Алматинская область, Карасайский район, г. Каскелен, ул. Абылай Хана, 2/5, 2/6, 2/7.

2. Все решения принятые в проекте отвечают требованиям раздела 10 ПУЭ РК 2016.

3. Проектом предусмотрена установка двух дополнительных секций 10 кВ типа КРН-IV-10 на ПС 110/10 кВ №27А "Каскелен", в соответствии с возросшей нагрузкой.

4. Проект разработан для следующих условий строительства:

- нормативное значение ветровой нагрузки по СП РК 2.04-01-2017 для IV района - 0,77 кПа;

- нормативное значение снеговой нагрузки по СП РК 2.04-01-2017 для II района - 1,2 кПа;

- средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 23,3° С.

- сейсмичность площадки строительства согласно СП РК 2.03-30-2017 - 8 баллов

5. За относительную отметку 0.000 принята отметка уровня планировки земли.

6. Основанием будет служить: щебенистый грунт с супесчаным заполнением со следующими характеристиками:

плотность грунта - 2,06 г/см3/, Е"=35 мПа, расчетное сопротивление R/0=600МПа.

7. указания по антикоррозионной защите и противопожарные мероприятия:

Боковые поверхности фундаментов и монолитных стен, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Все не бетонируемые и не оштукатуриваемые поверхности металлических конструкций и деталей защитить от коррозии произведя окраску лаком ПФ-170 или ПФ-171 (ГОСТ 15907-70) с 10-15% алюминиевой пудры (ГОСТ 54970) за 2-3 раза без грунтовки, общая толщина покрытия -55 мкм.

8. Степень очистки поверхностей стальных конструкций от окислов по ГОСТ 9.402-80 - третья.

9. Обратная засыпка выполняется местным непучинистым грунтом, не содержащим твёрдых и органических включений, с послойным уплотнением до К> 0.95.

10. Под подошвой монолитных ж/б и бетонных конструкций выполнить подготовку из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм..

11. Проектом не предусмотрено производство работ в зимнее время, при производстве работ в зимнее время руководствоваться действующими нормативными документами.

Комплектное распределительное устройство наружной установки КРУН-6(10) серии КРН-IV-10 предназначено для приема, распределения, учета и защиты электрических сетей переменного тока частотой 50 Гц напряжением 6 (10) кВ. КРУН-6(10) эксплуатируется без постоянного обслуживающего персонала. КРН-IV-10 предназначены для комплектации и расширения КТП-35/6-10, отдельно стоящих РУ-10(6) кВ.

Проектом предусматривается поставка КРН-IV-10 в собранном виде на раме единым блоком до 3-6 шкафов для распред устройств 10(6) кВ полной заводской готовности (со схемами ввода, линии, секционным выключателем с АВР, ТСН, ТН).

Условия эксплуатации КРН-10 климатическое исполнение УХЛ, категория размещения I по ГОСТ 15150-69;верхнее значение температуры окружающего воздуха: +40°С; нижнее значение температуры окружающего воздуха: -40°С*; окружающая среда — не пожароопасная, не взрывоопасная, не содержащая агрессивных

газов, паров в концентрациях, разрушающих металл и изоляцию; не подвергающаяся усиленному загрязнению.

Конструкция КРУН-10

Конструктивно КРН-IV-10 представляет собой сборно-сварную металлическую конструкцию. Двери расположены на противоположных сторонах шкафа (по две с каждой стороны), что позволяет осуществлять его двухстороннее обслуживание, обеспечивает свободный доступ к аппаратуре. Шкаф разделён перегородками на отсек управления, в котором размещается аппаратура и приборы управления, защиты, измерения и сигнализации и отсеки высокого напряжения, которые комплектуются в зависимости от назначения шкафа. Шкафы могут быть оборудованы электронагревателями для создания внутри температуры необходимой для нормальной работы оборудования. Обогрев включается автоматически от температурных реле. Конструкция шкафов КРН обеспечивает механические и электрические блокировки, не допускающие:

- включение и отключение заземляющих ножей линейного и шинного разъединителей при включенном высоковольтном выключателе;
- оперирование заземлителями при включенных рабочих ножах разъединителей;
- включение разъединителей при включенных заземляющих ножах;
- открывание дверей камеры КРН при включенных разъединителях и выключателе.

КРУН-10 изготавливаются в виде отдельного контейнера, имеющего металлический корпус, в котором размещаться следующее электрооборудование:

коммутационная высоковольтная аппаратура (выключатели, разъединители, заземлители); трансформаторы собственных нужд; защитные аппараты (предохранители, силовые выключатели, ОПН); измерительные трансформаторы тока; трансформаторы напряжения; токоведущие части - сборные шины; аппаратура релейной защиты, управления и сигнализации; цепи вторичных соединений.

Ввод и вывод ВН – кабельный.

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

На каждом объекте должна быть обеспечена безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Правила применения на территории предприятий открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются общеобъектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15 м или у противопожарных стен.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не Требования пожарной безопасности к устройству, оснащению и организации рабочих мест для проведения сварочных работ должны соответствовать ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.8, ГОСТ 12.2.017, ГОСТ

12.2.061, ГОСТ 12.3.003 и др.

Сварочные посты в зависимости от оборудования и методов сварки, степени пожаро- и взрывоопасности должны находиться на расстоянии 4-10 м от места нахождения горючих материалов.

Рабочие места сварщиков должны быть ограждены экранами или ширмами из негорючих материалов высотой не менее 1,6 м.

При сварке в среде защитных газов необходимо принятие мер по исключению утечки и проникновения этих газов в смежные и нижерасположенные помещения.

ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

В качестве водоисточников, кроме существующих водопроводных сетей, предлагается использовать водовозы не менее 3,0 т.

У водоемов (водоисточников), а также по направлению движения к ним должны быть установлены соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий).

Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих и трудногорючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

К началу основных строительных работ генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Оценка соответствия рабочего проекта «Внеплощадочные наружные сети электроснабжения для жилого комплекса «Арнау» в г. Каскелен, Карасайского района, Алматинской области» выполнено в соответствии Кодексу РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» и нормативно-правовым документам действующими на территории Республики Казахстан.

Замечания по проекту «Внеплощадочные наружные сети электроснабжения для жилого комплекса «Арнау» в г. Каскелен, Карасайского района, Алматинской области» в соответствии письма заказчика № 03-10 от 15.03.22г. внесены поправки:

- указан протокол радиологических исследований по данному земельному участку в письме за номером № 03-09, в соответствии требованию Закона РК от 23.04.1998 г. № 219-I «О радиационной безопасности населения» ст.11;

- указано расстояние до жилых домов до трансформаторной подстанции, в соответствии требованию п.19, 25 СП № 237;
- указан предельно-допустимый уровень электрического поля, шума и вибрации от КТПН, согласно требованию СП № 169 приложение 2, таблицы № 2,6;

Выводы: С учетом внесенных доработок рабочий проект «Внеплощадочные наружные сети электроснабжения для жилого комплекса «Арнау» в г. Каскелен, Карасайского района, Алматинской области» соответствует требованиям нормативно-правовым актам:

- Закона РК от 23.04.1998 г. № 219-I «О радиационной безопасности населения» ст.11;
- ГН «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169;
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» приказа МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237.

6.5 Организация строительства.

по строительству линейной части трубопроводов должна предусматривать поточный метод осуществления технологических операций. Процесс строительства включает: подготовительные (подготовка строительной полосы), погрузочно- разгрузочные работы по транспортировке и складированию труб и изделий, земляные работы, сварочно-монтажные работы, испытания трубопровода, обеспечение качества СМР, мероприятия по охране труда и технике безопасности, охране окружающей природной среды.

Деление участков прокладываемых сетей по участкам и очередность прокладки сетей определить по согласованию с местными исполнительными органами, с графиком выполнения строительных работ (разработать ППР).

При нахождении в зоне производства строительных работ и опасной зоне действующих зданий и сооружений, предусмотреть мероприятия для безопасного доступа и нахождения в них людей.

Строительство временных санитарно-бытовых и складских зданий и сооружений, необходимых для развёртывания строительства предусматривается устраивать отдельным городком (участок расположения городка определить по месту).

Участки производства работ должны быть ограждены от доступа посторонних лиц. Временное ограждение должно соответствовать требованиям ГОСТ 23407-78

Все мероприятия по устройству временных проходов и проездов к действующим зданиям и сооружениям и техника безопасности в опасных зонах при выполнении СМР, должны быть согласованы с местными исполнительными органами руководством этих зданий и сооружений.

При прокладке сетей должны быть предусмотрены проезды, подъезды и проходы к строящимся и уже построенным жилым домам, зданиям и сооружениям.

Для пешеходов должны быть предусмотрены временные пешеходные дорожки, мостики через траншеи.

Прокладка сетей в защитной зоне существующих коммуникаций (особенно в защитной зоне ВВ ЛЭП) должны выполняться по проекту производства работ (ППР). В ППР разработать мероприятия по охране труда, техники безопасности и защиты существующих сетей и сооружений. Проекты производства работ (ППР) должны быть согласованы с эксплуатирующими эти сети организациями.

Все сыпучие материалы должны доставляться в упакованном виде от производителя по мере необходимости. Строительные материалы нужных размеров и конфигураций должны завозиться по мере необходимости. Из сыпучих строительных материалов на территории строительной площадки предусматривается временно складироваться только щебень, песок и оптимальная смесь, необходимый для приготовления бетона в небольших объемах.

Для компактного размещения и удобства все механизмы, инструменты и используемые в строительстве материалы, а также временные строения для рабочих должны располагаться в специально отведенных местах. На территории отведенного под строительство участка рекомендуется определить место для городка строительства (временные здания и сооружения, площадки складирования и т.п.), определить по месту.

Временное электроснабжение предусматривается от существующих электрических сетей, на каждом строительном участке индивидуально, с получением соответствующих технических условий или автономное.

Временное водоснабжение для питьевых и производственных нужд (в том числе для мытья колес автомобилей) предусматривается привозным.

В качестве водоисточников предлагается использовать водовозы не менее 3,0 т.

У водоемов (водоисточников), а также по направлению движения к ним должны быть установлены соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий).

При нахождении в зоне производства строительных работ и опасной зоне действующих и строящихся зданий и сооружений, предусмотреть мероприятия для безопасного доступа и нахождения в них людей.

Участки производства работ должны быть ограждены от доступа посторонних лиц. Временное ограждение должно соответствовать требованиям ГОСТ 23407-78.

Все мероприятия по устройству временных проходов и проездов к действующим зданиям и сооружениям и техника безопасности в опасных зонах при выполнении СМР, должны быть согласованы с местными исполнительными органами руководством этих зданий и сооружений.

Продолжительность строительства.

Продолжительность строительства наружных сетей электроснабжения определена согласно СП РК 1.03-102-2014.

Согласно п.10.2 СП РК 1.03-102-2014 принимается метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Б.5.2, п.22 кабельная линия электропередачи напряжением 6-10-20кВ, протяженностью 5 и 10 км, с нормами продолжительности соответственно 2 и 4 месяцев.

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна (4-2)/(10-5) = 0,4 мес.

Прирост мощности равен 5,15 - 5 = 0,15 км.

Продолжительность строительства Т с учетом интерполяции будет равна Т = 0,4*0,15+2 = 2,06 месяца.

Общая продолжительность строительства объекта принята 2,0 месяца.

В т.ч. подготовительный период – 0,5 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017года №249-нқ с внесением изменений и дополнений от 14 декабря 2018года приказ №257-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, после получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке 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 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса "АВС" по состоянию на 4 квартал 2021 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-18 по состоянию на 28.09.2021г.;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-18;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-18:
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2021 (17 сборников) выпуск 5;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020 выпуск 18;
- сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021г.выпуск 3

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, с внесением изменений и дополнений приказ №257-нқ от 14 декабря 2018года);

- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк с внесением изменений и дополнений приказ №257-нқ от 14 декабря 2018года);
- резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-9 сводного сметного расчета (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк, с внесением изменений и дополнений приказ №257-нқ от 14 декабря 2018года);
- 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).

Сметная стоимость строительства определена в прогнозных ценах на 2022 год.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «QazaqSaraptama» в рабочий проект **«Внеплощадочные наружные сети электроснабжения для жилого комплекса «Арнау» в г. Каскелен, Карасайского района, Алматинской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Общая пояснительная записка:

1) Общая пояснительная записка откорректирована;
2) Добавлен состав проекта;
3) Добавлены цели и назначения объекта и описание о местоположении объекта;
4) Добавлены мероприятия по организации строительства с расчётом продолжительности строительства.

Электротехнические решения:

Часть ЭС.

1) В штампах проставлен шифр объекта. Ссылочные документы и общие указания дополнены.
2) На планах трассы указаны габариты сближения с существующими инженерными коммуникациями.

Часть ЭП2.

3) На листе 1 приведены в соответствие количество листов в угловом штампе и ведомости рабочих чертежей.
4) Тип высоковольтного выключателя откорректирован по всем схемам, в опросном листе и спецификации оборудования. В Общих указаниях представлено пояснение для комплектного распределительного устройства КРН-IV-10.
5) Приведено в соответствие количество шкафов представленных на листе 2 с опросным листом. На опросном листе показан план расположения шкафов КРН-IV-10.
6) На плане указано назначение подключения Ф31 и Ф41.

7) В спецификации оборудования указана комплектность КРН-IV-10, откорректированы ГОСТы.

Сметная документация:

1) Предоставлен сметный и сводный расчеты, согласованные с заказчиком
2) Откорректированы строительные объемы и набор работ в локальной смете в соответствии с рабочими чертежами и спецификациями.
3) Расценки приведены в соответствии с проектными решениями и составу работ.
4) Откорректирована локальная смета по замечаниям специалистов по разделам проекта и изменениям, внесенным в рабочий проект.
5) Сметная документация приведена в соответствие требованиям Нормативного документа, по определению сметной стоимости строительства, утвержденного приказом №249-нқ от 14.11.2017г, с внесением изменений и дополнений приказ №257-нқ от 14 декабря 2018года.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

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

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Приме-чание (+увел. -умен.)
			заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая установленная мощность	кВт	2690,0	2690,0	
2	Протяженность трассы КЛ-10кВ	км	5,150	5,150	
3	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2022 года в том числе СМР	млн. тенге	282,644257 214,498666	278,949119 210,743637	-3,695 -3,755
	оборудование		22,297671	22,818555	+0,520
	прочие затраты		45,847920	45,386927	-0,460
4	Продолжительность строительства	мес.	2	2	

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2022 года принята в сумме – 278,949119 млн. тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 282,644257 млн. тенге, общее уменьшение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 3,695138 млн. тенге.

Уменьшение сметной стоимости строительства вызвано корректировкой сметной документации по замечаниям специалистов по разделам проекта, откорректированы объемы в локальных сметах.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Внеплощадочные наружные сети электроснабжения для жилого комплекса «Арнау» в г. Каскелен, Карасайского района, Алматинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Общая установленная мощность	2690,0 кВт
2	Протяженность трассы КЛ-10кВ	5,150 км
3	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2022 года	278,949119 млн. тенге
	в том числе: СМР	210,743637 млн. тенге
	оборудование	22,818555 млн. тенге
	прочие	45,386927 млн. тенге
4	Продолжительность строительства	2 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ABM Company LTD» в соответствии с условиями договора № QS-0001 от 24.01.2022 года.

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 до начало строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства, о получении документов официально в письменном виде уведомить экспертную организацию в соответствии с протоколом совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 03-24-3/250 от 16.07.2021 года.

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

8.6. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение не позднее 15 календарных дней после получения положительного заключения экспертизы, согласно Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. **«Алматы облысы, Қарасай ауданы, Қаскелең қаласындағы «Арнау» тұрғын үй кешеніне арналған алаңнан тыс сыртқы электрмен жабдықтау желілері»** жұмыс жобасын 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	Жалпы орнатылған қуат	2690,0 кВт
2	КЛ-10кВ трассасының ұзындығы	5,150 шақырым
3	2022 жылғы болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	278,949119 млн. тенге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	210,743637 млн. тенге
	құрал-жабдықтар	22,818555 млн. тенге
	өзге шығындар	45,386927 млн. тенге
4	Құрылыстың ұзақтығы	2 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 24.01.2022 жылғы № QS-0001 шарт талаптарына сәйкес, растығы «ABM Company LTD» ЖШС кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

8.4. Тапсырыс берушіге құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс объектісіндегі қызметті экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат құжаттарын алуға, құжаттарды алғаны туралы жазбаша түрде Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі мен Қазақстан Республикасы Экология, Геология және табиғи ресурстар Министрлігі Кеңесінің 16.07.2021 жылғы № 03-24-3/250 хаттамасына сәйкес сараптама ұйымын хабардар ету қажет..

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

8.6. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық -экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы сараптаманың оң қорытындысы алғаннан кейін 15 күнтізбелік күннен кешіктірмей белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Сарапшылар тобының жетекшісі	Ярыгин Ю.А.
Сарапшы	Турдыбекова К.К.
Сарапшы	Самотокин Е.С.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Акмурзина З.Г.

Директор

ТОО «QazaqSaraptama»

Самотокин Е.С.

Эксперт

ТОО «QazaqSaraptama»

Турдыбекова К.К.

Эксперт

ТОО «QazaqSaraptama»

Ярыгин Ю.А.

Ведущий эксперт

ТОО «QazaqSaraptama»