«Жетісу облысы, Сарқан ауданы, Көктерек ауылдық округінде ВЛ-35 кВ және ПС-35/6 кВ электр беру желісінің құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

13.07.2023 ж. № KEC-0032/23

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Aksenger ltd» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«KAD COMPLEX» ЖШС,
Астана қаласы

Алматы қаласы

«Жетісу облысы Сарқан ауданы Көктерек ауылдық округінде ВЛ-35 кВ және ПС-35/6 кВ электр беру желісінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Kaz Expert Company» ЖШС-мен берілді.

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

KAZ EXPERT COMPANY

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ KEC-0032/23 от 13.07.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство линии электропередач ВЛ-35 кВ и ПС-35/6 кВ в Коктерекском сельском округе Сарканского района области Жетісу**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Aksenger ltd»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «KAD COMPLEX»,
г. Астана

KAZEXPERTCOMPANY

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство линии электропередач ВЛ-35 кВ и ПС-35/6 кВ в Коктерекском сельском округе Сарканского района области Жетісу»** выдано ТОО «Kaz Expert Company».

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

KAZ EXPERT COMPANY

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство линии электропередач ВЛ-35 кВ и ПС-35/6 кВ в Коктерекском сельском округе Сарканского района области Жетісу».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № КЕС-0039 от 10 июля 2023 года, заключенного между ТОО «Aksenger ltd» и ТОО «Kaz Expert Company».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Aksenger ltd».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «KAD COMPLEX» (Государственная лицензия на проектную деятельность 18023146 от 25 декабря 2018 года, с приложением 001 к государственной лицензии на четырех страницах от 25 декабря 2018 года, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. III категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства ТОО «Aksenger ltd».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту: «Строительство линии электропередач ВЛ-35 кВ и ПС-35/6 кВ в Коктерекском сельском округе Сарканского района области Жетісу», утвержденное ТОО «Aksenger ltd» от 01 марта 2023 года;

постановление акима Сарканского района области Жетісу о предоставлении в аренду на 49 лет земельные участки общей площадью 24,48 га, в том чисел из земель запаса на прокладку электрической сети общей площадью 15,61 га, из земель запаса на сборный пруд для сбора технической воды - 8,87 га, от 05 октября 2022 года №233;

типовой договор временного возмездного землепользования (аренды) земельные участки площадью 6,995 га, 8,615 га, расположенные по адресу: Сарканский район, Коктерекский с/о, целевое назначение земельного участка – для строительства и обслуживания линии электропередачи; земельный участок площадью 8,87 га, расположенные по адресу: Сарканский район, Коктерекский с/о, целевое назначение земельного участка – обслуживания пруда-накопителя для сбора технической воды, ограничения в использовании и обременения земельного участка – обеспечить проезд и проход смежным землепользователям, скотопрогонным переходам, также обеспечить доступ к водоснабжением, заключенный между ГУ «Отдел сельского хозяйства и земельных отношений по Сарканскому району» (Арендодатель) и ТОО «Aksenger ltd» (Арендатор), № 244 от 06 октября 2022 года;

акт на право временного возмездного землепользования на земельный участок 2210101120602670 площадью 8,8700 га, расположенный по адресу: Сарканский район, Коктерекский сельский округ с целевым назначением земельного участка: для обслуживания пруда-накопителя для сбора технической воды, выданный Отделом Сарканского района по регистрации и земельному кадастру - филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу от 10 октября 2022 года, кадастровый номер земельного участка 03-263-089-147, запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за №1520895;

акт на право временного возмездного землепользования на земельный участок 2210061820600976 площадью 6,9950 га, расположенный по адресу: Сарканский район, Коктерекский сельский округ с целевым назначением земельного участка: для строительства и обслуживания линии электропередач, выданный Отделом Сарканского района по регистрации и земельному кадастру - филиал НАО «Государственная

корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу от 10 октября 2022 года, кадастровый номер земельного участка 03-263-073-559, запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за №1520893;

акт на право временного возмездного землепользования на земельный участок 2210061820600967 площадью 8,6150 га, расположенный по адресу: Сарканский район, Коктерекский сельский округ с целевым назначением земельного участка: для строительства и обслуживания линии электропередач, выданный Отделом Сарканского района по регистрации и земельному кадастру - филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу от 10 октября 2022 года, кадастровый номер земельного участка 03-263-073-558, запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за №1520892;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Строительство линии электропередач ВЛ-35 кВ и ПС-35/6 кВ в Коктерекском сельском округе Сарканского района области Жетісу», выданное Государственным учреждением «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сарканского района» от 03 апреля 2023 года № KZ49VUA00866280;

эскизный проект по объекту: «Строительство линии электропередач ВЛ-35 кВ и ПС-35/6 кВ в Коктерекском сельском округе Сарканского района области Жетісу», согласованный Государственным учреждением «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сарканского района» от 31 мая 2023 года № KZ05VUA00905290;

письмо ТОО «Aksenger ltd» о том, что источником финансирования объекта: «Строительство линии электропередач ВЛ-35 кВ и ПС-35/6 кВ в Коктерекском сельском округе Сарканского района области Жетісу» являются собственные средства, от 03 июля 2023 года №153;

письмо ТОО «Aksenger ltd» о том, что начало строительства по объекту: «Строительство линии электропередач ВЛ-35 кВ и ПС-35/6 кВ в Коктерекском сельском округе Сарканского района области Жетісу» планируется III квартал (июль) 2023 года, от 03 июля 2023 года №157;

топографическая съемка, выполненная ТОО «KAZKORINTER GROUP» (государственная лицензия 20001088 от 21 января 2020 года, с приложением 001 к государственной лицензии на двух страницах от 21 января 2020 года, выданная Коммунальным государственным учреждением «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы) в 2022 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство линии электропередач ВЛ-35 кВ и ПС-35/6 кВ в Коктерекском сельском округе Сарканского района области Жетісу», выполненный ТОО «A Global group» (государственная лицензия 21025141 от 27 августа 2021 года, с приложением 001 к государственной лицензии на двух страницах от 27 августа 2021 года, выданная Коммунальным государственным учреждением «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы) в мае 2023 года.

Технические условия:

технические условия на постоянное электроснабжение № 2001 от 28 сентября 2022 года, выданные Филиалом акционерного общества «Национальная компания «Қазақстан темір жолы» - «Алматинское отделение магистральной сети».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо о согласовании принятых проектных решений по объекту: «Строительство линии электропередач ВЛ-35 кВ и ПС-35/6 кВ в Коктерекском сельском округе

KAZEXPERTCOMPANY

Сарканского района области Жетісу», выданное ТОО «Aksenger ltd» от 03 июля 2023 года №153;

согласование эскизного проекта «Строительство линии электропередач ВЛ-35 кВ и ПС-35/6 кВ в Коктерекском сельском округе Сарканского района области Жетісу», выданное Государственным учреждением «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сарканского района» от 31 мая 2023 года № KZ05VUA00905290.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	Книга – 011.20.22-ПЗ	Общая пояснительная записка
2	Книга -ПП	Паспорт проекта
3	Альбом 011.20.22 - ЭВ	Линии электропередач воздушные
4	Книга-ИГИ	Отчет инженерно-геологических изысканий

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство линии электропередач ВЛ-35 кВ и ПС-35/6 кВ в Коктерекском сельском округе Сарканского района области Жетісу.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен по адресу: Коктерекский сельский округ Сарканского района области Жетісу.

KAZEXPERTCOMPANY

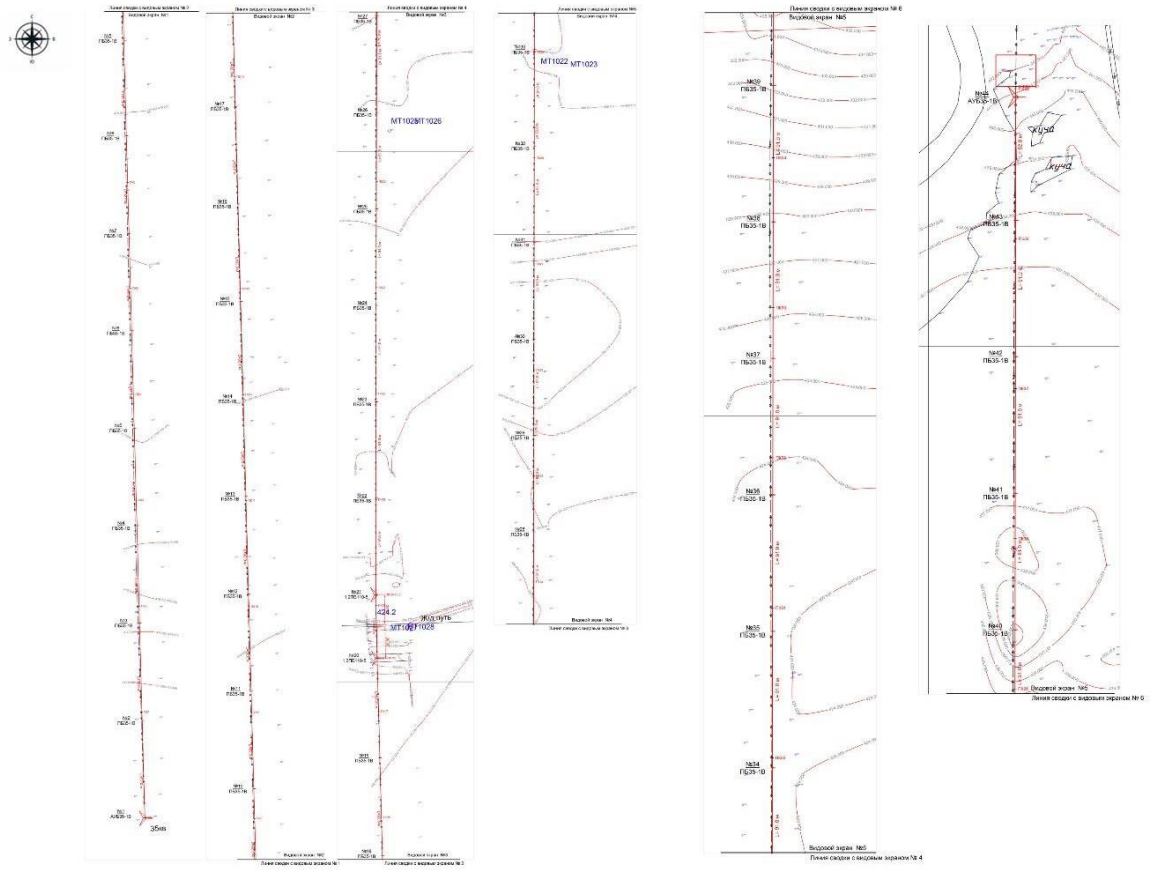

Рисунок 1. *Ситуационная схема (схема трассы)*

Природно-климатические условия площадки строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в строительства – IV, подрайон – IIIB со следующими природно-климатическими характеристиками:

ветровая нагрузка 0,25 кПа;

снеговая нагрузка 1,8 кПа;

абсолютная минимальная температура воздуха - (- 42,0^{0}С);

температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 - (- 29,3^{0}С);

температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - (- 25,3^{0}С);

температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 - (- 31,6^{0}С);

температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 - (- 28,8^{0}С);

температура воздуха с обеспеченностью 0,94 - (-14,1^{0}С).

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «A Global group» в мае 2023 года.

В административном отношении участок проведения инженерно-геологических работ находится в непосредственной близости от г. Талдыкорган.

В геоморфологическом отношении район работ находится в пределах Илийской долины, надпойменной правобережной террасы реки Или. В геолого- литологическом строении района принимают участие нерасчлененные верхнечетвертичные и современные отложения (QIII-IV), представленные суглинками и крупнообломочными грунтами с песчаным и песчано-суглинистым заполнителем, местами, перекрытыми с поверхности почвенно-растительный грунтом.

В геолого-литологическом строении исследуемого участка принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения четвертичного возраста, представленные лессовидными суглинками, а также галечниками, перекрытыми с поверхности почвенно-растительными грунтами.

Выделено 3 инженерно-геологических элемента. Описание инженерно-геологических элементов и характеристики их физико-механических свойств приведены ниже:

Почвенно-растительный слой (ПРС) (ИГЭ-1) вскрыт скважинами, в интервале глубин от 0,00 до 0,30 м. Классифицирован как грунт растительного слоя, с корнями растений. Группа грунта -9б.Мощность слоя от 0,10 до 0,30 м.

Инженерно-геологический элемент (ИГЭ-2) вскрыт скважинами в интервале глубин от 0,30 до 0,75 – 1,0 м. Грунт классифицирован как суглинок легкий от полутвердой до тугопластичной консистенции, маловлажный. Группа грунта – 35 в. Мощность слоя от 0,50 до 0,70 м.

Инженерно-геологический элемент (ИГЭ-3) вскрыт скважинами на глубине 1,0 – 1,50 м. Грунт классифицирован как гравийно-галечный грунт с супесчаным заполнителем, с содержанием фракций: валунов от 10% до 30% (в т.ч. негабаритных до 1%), гальки 35-45%, маловлажный. Группа грунта – 6 г. Мощность слоя от 2,30 м.

Гидрогеологические условия площадки строительства характеризуется как благоприятные для строительства. Уровень грунтовых вод в период проведения инженерно-геологических изысканий, апрель-май 2020г., не вскрыт.

Грунты не засолены (ГОСТ 25100-2011). Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов W4 на портландцементе от сильноагрессивная до неагрессивная для сульфатостойких бетонов слабоагрессивная для бетонов W6 и W8 средне-агрессивная.

По содержанию хлоридов для всех марок бетонов от средне-агрессивной до неагрессивной.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – высокая.

Район по СП РК 2.03-30-2017 расположен в сейсмической зоне с сейсмической опасностью – 8-9 баллов по картам сейсмического зонирования ОСЗ-2 и ОСЗ-22475. Тип грунтовых условий площадки строительства – III (третий) согласно т.6.1 СП РК 2.03-30-2017. Расчетная сейсмичность площадки строительства – 9 (девять) баллов.

KAZEXPERTCOMPANY

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается разработка проектной документации по объекту: «Строительство линии электропередач ВЛ-35 кВ и ПС-35/6 кВ в Коктерекском сельском округе Сарканского района области Жетісу».

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Линии электропередачи воздушные

Категория надежности электроснабжения – III.

Напряжение сети – 0,38 кВ.

Расчетная мощность – 2830,0 кВ.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Район климатических условий повторяемостью 1 раз в 10 лет:

по гололеду - III (в=15 мм);

по ветру – V (v=34 м/с); РЗА – III.

Среднегодовая продолжительность гроз — 40 часов. Расчётная температура воздуха наиболее холодной пятидневки — -30°С.

Расстановку промежуточных опор ВЛ 35 кВ производить с учетом рельефа местности.

При строительстве ВЛ вблизи действующих электроустановок выполнять мероприятия по технике безопасности.

Подземную часть стоек опор +0,6 м над поверхностью земли, а также ригели и плиты покрыть гидроизоляционной мастикой БМЗЭС. Толщина покрытия 1мм.

Принятые в проекте расчетные пролеты

Таблица №2

Марка провода	Напряжение в проводе Дан/ мм ²	Ненаселённая местность	
		Шифр промежуточнойопоры	Расчетный пролёт, м
ВЛ 10 кВ 3 АС 70/11	б = б- = 7 б = 4,0	ПБ35-3В	$l_{габ}$=110 $l_{ветр}$=95

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия выполнены согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Основные технические решения, принятые в проекте, обеспечивают сведение к минимуму возникновения аварийных ситуаций.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК, экспертное заключение по рабочему проекту: «Строительство линии электропередач ВЛ-35 кВ и ПС-35/6 кВ в Коктерекском сельском округе Сарканского района области Жетісу» выдается без заключения государственной экологической экспертизы.

6.5 Организация строительства

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», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, II (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014*).

KAZEXPERTCOMPANY

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, II, методом интерполяции. Нормативная продолжительность строительства составляет 1-2 месяцев.

Начало строительства объекта – III квартал (июль) 2023 года, согласно письму ТОО «Aksenger ltd» №157 от 03 июля 2023 года.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 1-2 месяцев.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Kaz Expert Company», в рабочий проект «Строительство линии электропередач ВЛ-35 кВ и ПС-35/6 кВ в Коктерекском сельском округе Сарканского района области Жетісу» изменений и дополнений нет.

7.2 Оценка принятых решений:

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335, от 20 декабря 2016 года № 517, от 25 июля 2019 года № 546, от 29 июня 2020 года № 377, от 21 сентября 2020 года № 490, от 23 апреля 2021 года № 189 разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство линии электропередач ВЛ-35 кВ и ПС-35/6 кВ в Коктерекском сельском округе Сарканского района области Жетісу», разработан в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленных материалов 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.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Электротехнические решения выполнены в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ и действующих норм РК.

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

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

улучшено качество исполнения проектной документации.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство линии электропередач ВЛ-35 кВ и ПС-35/6 кВ в Коктерекском сельском округе Сарканского района области Жетісу», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Категория надежности электроснабжения	– III;
Напряжение сети	– 0,38 кВ;
Расчетная мощность	– 2830,0 кВ.
Нормативная продолжительность строительства	1-2 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Aksenger ltd» в соответствии с условиями договора № КЕС-0039 от 10 июля 2023 года.

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

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

8.5 Заказчику до начала строительно – монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Жетісу облысы Сарқан ауданы Көктерек ауылдық округінде ВЛ-35 кВ және ПС-35/6 кВ электр беру желісінің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Электрмен жабдықтау сенімділігі санаты	– III;
Желі кернеуі	– 0,38 кВ;
Болжалды қуат	– 2830,0 кВ.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	1-2 ай

KAZEXPERTLLP COMPANY

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2023 жылғы 10 шілдедегі № КЕС-0039 шарттың талаптарына сәйкес «Aksenger ltd» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.4 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

8.5 Тапсырыс берушіге құрылыс – монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс жобасының қызметін экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның құжаттарды алғаны туралы экологиялық рұқсат құжаттарын алу.

Руководитель экспертной группы: Абайұлы Думан
Номер аттестата: KZ13VJE00063692
по специализации: Инженерные сети и системы
(по видам инженерных сетей и систем)

Каработаев Д.Т.

Директор

ТОО «Kaz Expert Company»

Абайұлы Д.

Эксперт

ТОО «Kaz Expert Company»

KAZEXPERTCOMPANY