«Шиелі ауданындағы «Батыс Еуропа – Батыс Қытай» тас жолы бойындағы кешеннің инженерлік инфрақұрылымын салу. Электрмен қамтамасыз ету»
жұмыс жобасы бойынша

10.03.2023 ж. № Фрост-0042/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Култаева Кулжахан Алиевна

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ПСК Qabylet" Жаупкершілігі шектеулі серіктестігі

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шиелі ауданындағы «Батыс Еуропа – Батыс Қытай» тас жолы бойындағы кешеннің инженерлік инфрақұрылымын салу. Электрмен қамтамасыз ету» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Фрост KZ» ЖШС берді.

«Фрост KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ Фрост-0042/23 от 10.03.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерный инфраструктуры для придорожного комплекса вдоль автодороги "Западная Европа - Западный Китай" в Шиелийском районе. Электроснабжение»

ЗАКАЗЧИК:
Култаева Кулжахан Алиевна

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью"ПСК Qabylet"

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство инженерный инфраструктуры для придорожного комплекса вдоль автодороги "Западная Европа - Западный Китай" в Шиелийском районе. Электроснабжение» выдано ТОО «Фрост KZ».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Шиелі ауданындағы «Батыс Еуропа – Батыс Қытай» тас жолы бойындағы кешеннің инженерлік инфрақұрылымын салу. Электрмен қамтамасыз ету», «Строительство инженерный инфраструктуры для придорожного комплекса вдоль автодороги "Западная Европа – Западный Китай" в Шиелийском районе. Электроснабжение».

Дополнительные сведения: Договор №Фрост-0043-01 от 01 марта 2023 года между ТОО «Фрост KZ» и Култаева К.А.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Култаева Кулжахан Алиевна

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПСК Qabylet» (государственная лицензия №21033978 от 23 декабря 2021 года, III категория, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области). Разработка проектно-сметной документации выполнена ссылаясь на подвид лицензируемой деятельности:

- схем электроснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке электрической энергии в системе застройки, а также электроснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПСК Береке» (государственная лицензия №21024925 от 24 августа 2021 года, II категория, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области).

ПРОЕКТИРОВЩИК: Хозяйственное товарищество полное товарищество «Мекен и компания» (государственная лицензия №19022555 от 15 ноября 2019 года, I категория, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование от 01 февраля 2023 года утвержденное заказчиком;
постановление акимата Шиелийского района №393 от 17 апреля 2019 года о предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды);
архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ05VUA00851552 от 06 марта 2023 года на «Строительство инженерной инфраструктуры для придорожного комплекса вдоль автодороги «Западная Европа-Западный Китай» в Шиелийском районе.

Электроснабжение», выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района»;
договор консорциума №1 от 06 февраля 2023 года между ТОО «ПСК Qabylet» и ТОО «ПСК Береке»;
договор консорциума №2 от 06 февраля 2023 года между ТОО «ПСК Qabylet» и Хозяйственным товариществом полным товариществом «Мекен и компания»;
акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) от 30 июля 2019 года №0305930 с кадастровым номером
отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «Geo Maps» «Гео Мапс» (государственная лицензия №0000614 от 26 декабря 2008 года, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);
отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «Geo Maps» «Гео Мапс»(государственная лицензия №0000614 от 26 декабря 2008 года, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);
письма:
от Култаевой К.А.:
№01 от 01 февраля 2023 года на рассмотрение и выдачу экспертного заключения, об источнике финансирования, о сроках начала строительства;
техническое условие:
от АО «Қызылорда электр тарату тораптары компаниясы» №0058 от 22 февраля 2021 года на постоянное электроснабжение.
5.1. Основание для разработки: Фрост-03/00092 от 02.03.2023

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:
Месторасположение: Кызылординская область, Шиелийский район.
Сейсмичность района: 6 баллов.
Сейсмичность площадки: 6 баллов.

6.2. Проектные решения
В объем данного проекта входят:
• *Строительство ВЛ-10кВ для электроснабжения объекта;*
• *Установка трансформаторной подстанций типа КТПН 10/0,4 кВ мощностью трансформатора 160кВА.*
Подключение объекта со стороны 0,4 кВ согласно задания на проектирование – не требуется.
Для электроснабжение объекта предусмотрены:
- установка разъединителя на месте отпайки ВЛ-10кВ;
- выполнение проектируемой ВЛ-10кВ проводом СИП-3 на железобетонных опорах по типовой серии фирмы ENCTO ОАО «КАЗСЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ»;
- установка прибора учета электроэнергии трехфазный, однотарифный, марки Меркурий 230 AR-01 (M)CL,3x230/400 В, 5(60) А, ЖКИ, A/R-1,0/2,0 со встроенным модемом передачи данных по силовой сети PLC в РУ-0,4кВ проектируемого КТПН.
- выполнение защитного заземления и зануления согласно требований ПУЭ РК 2015г и требований типовой серии фирмы ENCTO ОАО «КАЗСЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ».
Мероприятия по экономии материальных ресурсов и электроэнергии:
- выбор сечения проводов с учетом их перегрузочной способности;
Электромонтажные работы выполнено согласно требованиям ПУЭ РК2015 г. и СН РК 4.04-07-2019. Все скрытые работы оформляются актами.

6.3. Наружные электрические сети 10 кВ

Раздел проекта выполнен на основании технического задания на проектирование, топосъемка объекта, технических условий на электроснабжение за №0058 от 22.02.2021 г., выданными АО «КРЭК».

Все технические решения по разделу выполнены согласно требованиям:

- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- ПУЭ РК 2015 г. «Правила устройства электроустановок»;
- СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей»;
- СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства»;
- ГОСТ21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ 21.110-2013 «Спецификация оборудования, изделий и материалов».

Электроснабжение

Проектом предусмотрено строительство ВЛ-10кВ и установка комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН 10/0,4кВ с силовым трансформатором мощностью 160 кВА для электроснабжения объекта.

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Количество
1	Категория надежности электроснабжения	III
2	Потребная мощность, кВт	100
3	Протяженность ВЛ-10кВ, м	965
4	Опоры ВЛ-10кВ, шт.	17

Электропитание проектируемого КТПН с воздушным вводом и кабельным выводом предусмотрено отпайкой от существующей опоры №47 ЛЭП-10кВ, яч.№11,ф.» Теликол» ПС-35/10кВ «Алмалы».

Проектом предусмотрено применение самонесущих изолированных проводов как наиболее прогрессивным и перспективным путём развития электрических распределительных сетей.

Исходными данными для выполнения проектируемых сетей являются пособия ОАО «КазСЭП», где приведены материалы для использования при электрических и механических расчётах элементов линий электропередачи, а так же монтажные схемы опор, рекомендации по применению линейной арматуры компании ENSTO для системы самонесущих изолированных проводов марки СИП.

Пособие разработано с учётом требований действующих в РК отраслевых документов: РД34.РК.20.518-96.

Изоляция и линейная арматура

Для крепления защищенных проводов к траверсам, и другим металлоконструкциям опор, для соединения проводов между собой и выполнения ответвлений предусмотрено использование арматуры компании ENSTO.

На ВЛ-10 кВ используется следующая арматура:

- изоляторы и спиральные вязки,
- натяжные и поддерживающие зажимы,
- соединительные и ответвительные зажимы,
- устройства защиты от птиц и веток, маркеры проводов

На ВЛ-10 кВ предусмотрено применение штыревых и подвесных (натяжных) изоляторов. Особенностью монтажа защищенного провода на штыревых изоляторах является то, что заложить провод во втулку изолятора можно только на промежуточных опорах ВЛ-10 кВ.

На угловых промежуточных опорах защищенный провод необходимо крепить к шейке изолятора с внешней стороны угла поворота оси ВЛ-10 кВ. Кроме того, при применении изоляторов со втулками раскатка проводов выполняется прямо на штыревых изоляторах. Крепление защищенного провода к штыревым изоляторам осуществляется спиральными вязками по две вязки на изолятор.
Проектируемая ВЛ-10кВ проходит по местности с обычными загрязнениями, соответствующими IV-й степени загрязнения атмосферы. В соответствии с этим и принятым материалом опор для ВЛ применена следующая изоляция:
- на промежуточных опорах - штыревые изоляторы типа SDI 37;
- на опорах анкерного типа – изолирующие подвески с изоляторами типа SDI 90.150.
Комплектация натяжных изолирующих подвесок и узлов их крепления к элементам опор выполняется в соответствии с рекомендациями типовых проек

Электрооборудование
Проектом предусмотрено применение современного комплектного электротехнического оборудования, обеспечивающего безопасность эксплуатации и перспективного развития. Для питания электроприёмников объекта предусмотрены установка комплектной трансформаторной подстанций типа КТПН мощностью 25кВА-1шт.
В составе КТПН 10/0,4 кВ входят:
1. Масляный трансформатор ТМ - 1 шт со стандартным набором аксессуаров и защит;
2. Распределительное устройство 10 кВ с воздушным вводом;
3. Распределительное устройство 0,4 кВ с вводными и фидерными выключателями с кабельным выходом.

Строительные решения
Трасса проектируемой ВЛ 10 кВ намечена на плане М 1:500 и уточнена на местности путем детального обследования.
В качестве фундаментов под КТПН предусмотрено блоки ФБС 24.4.6-Т.
Строительство ВЛ предусмотрено с применением конструкций опор по действующим типовым проектам «КАЗСЭП-ENSTO»:

Заземляющие устройства
Заземление железобетонных опор выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015 г. Для заземления опор на ж.б. стойках в верхней и нижней их частях предусмотрены заземляющие проводники, которые приварены к спускам, проходящим внутри ж.б. стойки в качестве рабочей арматуры. Заземляющее устройство должно выполняться согласно указаниям типового проекта т.п. 3.407-150 «Заземляющие устройства опор ВЛ, 6-10,20 и 35кВ».

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений.

В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 23 апреля 2021 года №189 «О внесении изменения в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (второй технический несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство инженерной инфраструктуры для придорожного комплекса вдоль автодороги «Западная Европа-Западный Китай» в Шиелийском районе. Электроснабжение»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями. По составу и комплектности представленные материалы приведены в

соответствие со СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения ТОО «Фрост KZ» по рабочему проекту **«Строительство инженерной инфраструктуры для придорожного комплекса вдоль автодороги «Западная Европа-Западный Китай» в Шиелийском районе. Электроснабжение»** внесены следующие изменения и дополнения:

По сметной части.

7.2.1. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом после замечания экспертов.

Таблица №1

Основные технико - экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2023 года, в том числе	млн.тенге	19,275	20,511
	СМР		11,117	12,039
	Оборудование		4,356	4,581
	Прочие затраты		3,802	3,891
	Из них в ценах:			
	2023 год		19,275	20,511
2	Продолжительность строительства	мес.	2	2
3	Вид строительства	Новое строительство		

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

При выдаче положительного заключения

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерной инфраструктуры для придорожного комплекса вдоль автодороги «Западная Европа-Западный Китай» в Шиелийском районе. Электроснабжение»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2023 года, в том числе	-	20,511
СМР, млн. тенге	-	12,039
Оборудование, млн.тенге		4,581
Прочие затраты, млн. тенге	-	3,891
Продолжительность строительства, мес.,	-	2

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Култаевой К.А. в соответствии с условием договора №Фрост-0043-01 от 01 марта 2023 года.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Шиелі ауданындағы «Батыс Еуропа-Батыс Қытай» тас жолы бойындағы кешеннің инженерлік инфрақұрылымын салу. Электрмен қамтамасыз ету» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

2023 жылдың ағымдағы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде	-	20,511
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	12,039
Құрал-жабдықтар, млн.теңге		4,581
Өзге де шығындар, млн. теңге	-	3,891
Құрылыстың ұзақтығы, ай,	-	2

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2023 жылғы 01 наурызындағы №Фрост-0043-01 шарт талаптарына сәйкес, растығы Култаева К.А. 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.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Электроснабжение	Әбілтай Әділет Нартайұлы			Соответствует
2	Предпроектные работы	Ушатова Кенжегуль Амировна			Соответствует
3	Сметная документация	Алдиярова Кулайхан Бабаевна			Соответствует
4	Ведущий эксперт	Пиримжанова Айнур Багдаулетовна			Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Дуйсенбаева Д.Н. (Директор)

Пиримжанова А.Б. (Эксперт)

Әбілтай Ә.Н. (Эксперт)

Алдиярова К.Б. (Эксперт)

Ушатова К.А. (Эксперт)