«ШҚО, Аягөз ауданы, Ақтоғай кентінде электр беру желісінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

19.10.2022 ж. № QS-0008/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Аягөз ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Энергосервис ЭТЛ" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО, Аягөз ауданы, Ақтоғай кентінде электр беру желісінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «QazaqSaraptama» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ QS-0008/22 от 19.10.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство линии электропередач в поселке Актогай, Аягозского района, ВКО»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекций Аягозского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Энергосервис ЭТЛ"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство линии электропередач в поселке Актогай, Аягозского района, ВКО» выдано ТОО «QazaqSaraptama».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «ШҚО, Аягөз ауданы, Ақтоғай кентінде электр беру желісінің құрылысы», «Строительство линии электропередач в поселке Актогай, Аягозского района, ВКО»

Дополнительные сведения: Настоящее заключение выполнено согласно договору № QS-0009-03 от 12.09.2022 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «QazaqSaraptama», и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекций Аягозского района» в соответствии с письмом № 02-12/1244 от 07.09.2022 года.

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: Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекций Аягозского района"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Энергосервис ЭТЛ". Лицензия № 14009755 от 13.09.2021 года, выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент» Категория I.

ГИП – Дарбичев Е.И.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: QS-03/00093 от 12.09.2022

задания на проектирование утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекций Аягозского района» от 13.08.2022 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ82VUA00721544 от 11.08.2022 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Аягозского района»;

распоряжение акима Актогайского поселкового округа за № 67-ө от 16.06.2022 года, о предоставлении земельного участка для строительства и обслуживания электрических сетей и трансформаторных подстанций в поселке Актогай, Актогайского поселкового округа;

протокол дозиметрического контроля № 71 от 03.06.2022 года, выданное Аягозским районным отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы»;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях выполненый ТОО «СпутникПроектГеодезия» (лицензия № 20017569 от 23.11.2020 года) в 2022 году;

топографическая съемка масштаба М1:1000, выполненная ТОО «СпутникПроектГеодезия» (лицензия № 20017569 от 23.11.2020 года) в 2022 году;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекций Аягозского района» № 02-12/1244 от 07.09.2022 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы, и о том, что источник финансирования государственные средства и начало строительства 2 квартал 2023 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекций Аягозского района» № 02-12/1252 от 12.09.2022 года о том, что гарантируем получить земельные акты на участки под КТПН (трансформаторные подстанции) до начала СМР по объекту «Строительство линии электропередач в поселке Актогай, Аягозского района, ВКО»;

письмо филиала АО «KEGOC» Восточные межсистемные электрические сети за № 06-14-23/774 от 22.09.2022 года, о подключении новых потребителей к АЧР.

Технические условия:

на присоединение инженерных сетей для электроснабжения объектов пос. Актогай, Аягозского района, ВКО за № 02-20/993 от 18.03.2022 года, выданный АО «ОЭСК».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекций Аягозского района».

Письмо филиала АО «KEGOC» Восточные межсистемные электрические сети за № 06-14-23/729 от 08.09.2022 года, о том, что согласование с АО «KEGOC» не требуется.

5.3. Перечень документации, представленные на экспертизу

Том 1. Книга 1. 0032/22-22-ПЗ. Общая пояснительная записка.
Том 1. Книга 2. 0032/22-22-ПОС. Проект организации строительства.
Том 1. Книга 3. 0032/22-22-ПП. Паспорт проекта.
Том 2. Альбом 1. 0032/22-22-ЭС. Электроснабжение наружное.
Том 2. Альбом 2. 0032/22-22-ЭС. Электротехнические решения.
Том 3. 0032/22-22-СД. Сметная документация.
Том 4. 0032/22-22-ГП. Генеральный план.
Том 5. 0032/22-22-ОИК. Охранно-измерительный комплекс.
Том 6. Расчет токов короткого замыкания и выбор уставок релейной защиты
ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.
Отчет об инженерно-геологических изысканиях.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Передача и распределение электроэнергии на напряжении 10/0,4кВ для качественного и бесперебойного электроснабжения поселка Актогай в Аягозском районе, ВКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Местоположение проектируемой ЛЭП-10/04кВ - поселок Актогай, Аягозский район, ВКО. Проектируемая трасса электрических сетей проходит по населенной местности в нормальных условиях.

Природно-климатические условия района строительства

Исследуемый участок расположен в селе Актогай, Аягозском районе, Восточно-Казахстанской области.

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена на аллювиально-пролювиальной равнине. Поверхность площадки увалистая, с общим уклоном на юг. Высотные отметки в переделах площадки колеблются от 374,52 до 378,18 м.

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на июнь 2022 года) до глубины 3,00 м., не вскрыты. По опросным данным УПВ залегает ниже гл.8м.

В геолого-литологическом строении территории, до глубины 3.00 м. принимают участие: с поверхности земли повсеместно распространен почвенно-растительный слой, мощностью 0,20м.

До исследуемой глубины 3,00м.. залегает суглинок лессовидный, коричневого цвета, не просадочный, комковатой структуры, твердой консистенции, мощностью 2,80м.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 3,00м., выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1 – Суглинок (apQII-IV) коричневого цвета, не просадочный, вскрытой мощностью 2,80м.

Пункт Аягоз.
Климатический подрайон IВ
Температура наружного воздуха в. °С:
абсолютная максимальная +43,3
абсолютная минимальная -44,9
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
Суток – -36,3;
Пятидневки – -32,8;
Периода – -20,8;
Средняя суточная температура воздуха наиболее холодного месяца, °С – 15,8.
Средняя суточная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С + 20,9.
Продолжительность, сут. Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха: 0°С - 153/-10,5
8°С - 207/-7,3
10°С - 222/-5,5.
Средняя годовая температура воздуха, °С – 3,4;
Количество осадков за ноябрь-март – 106 мм;
Количество осадков за апрель-октябрь - 182 мм;
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - С (север)
Преобладающее направление ветра за июнь-август - СВ (северо-восток)
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 9,0м/сек;
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, – 2,7м/сек;
Базовая скорость ветра, - 30м/с;

Давление ветра, - 0,56 кПа;
Высота снежного покрова:
средняя из наибольших декадных за зиму – 28,4см;
максимальная из наибольших декадных -93,0см;
максимальная суточная за зиму на последний день декады –;
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 134дней;
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка, - 1,53;
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка, - 1,80;
Зона влажности - 3 (сухая);
Район по весу снегового покрова – IV. (давление 1,80кПа)
Район по давлению ветра – III.
Район по толщине стенки гололеда – II.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Электроснабжение

Общие данные

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими нормативными документами по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей Республики Казахстан, в соответствии с требованиями норм и правил пожарной безопасности, а также на основе применения утвержденных типовых конструкций и оборудования серийного заводского изготовления и не содержит зарегистрированных технических решений. В связи с этим проверка на патентную чистоту и патентоспособность не требуется.

Электрическая нагрузка потребителей для выбора сечение провода СИП -3, СИП-4 принята на перспективу 20 лет, считая от года ввода ЛЭП в эксплуатацию.

Согласно техническим условиям, в проекте предусматривается следующее:

- замена силового трансформатора 6300 кВА на 10000 кВА на ПС-110/35/10кВ "Актогай"
- установка ячейки в КРУН-10кВ ПС-110/35/10кВ "Актогай"
- строительство опор ВЛ-10кВ с подвесом провода СИП-3 и установкой КТПН в количестве 5-ти штук
- строительство опор ВЛИ-0,4кВ с подвесом провода СИП-4.

Конструктивное выполнение ЛЭП-10/0,4кВ

Согласно ТУ, проектом предусматривается строительство электрических сетей ВЛ-10/0,4кВ с установкой трансформаторных подстанций типа КТПН в количестве пяти штук расчетной мощности, КТПН-160кВА - 2шт., КТПН-250кВА - 3шт.

Согласно ТУ, строительство ВЛ-10кВ до проектируемых КТПН осуществляется от ПС-110/35/10кВ "Актогай" с установкой ячейки КРУН-10кВ с вакуумным выключателем типа, ВВ-АЕ-12 1250, 25кА. На ПС-110/35/10кВ "Актогай" предусмотрена замена существующего силового трансформатора Т-1 110/35/10 кВ, мощностью 6300 кВА на силовой трансформатор ТДНТ-10000/35/10 мощностью 10000кВА. Фундаменты в проекте не рассматривались, так как силовой трансформатор ТДНТ-10000/35/10 необходимо установить на существующие фундаменты. Прокладка кабелей управления, РЗиА предусмотрена в существующих лотках, в кабельных каналах ОПУ на кабельных конструкциях, а также в стальных трубах. Заземление смонтированного оборудования производится к существующему заземлению подстанции. Проектом выполнена установка конденсаторной установки, с автоматическим регулированием мощности. Конденсаторную установку необходимо установить в здании ОПУ.

Строительство сетей ВЛ-10кВ выполнено с подвесом самонесущего изолированного провода СИП-3, сети ВЛ-0,4кВ выполнены с подвесом провода СИП-4. Сечения проводов для ВЛ-10 и ВЛ-0,4кВ выбраны по токовой нагрузке и проверены на потерю напряжения.

На концевых опорах ВЛЗ-10кВ перед проектируемыми КТПН-10/0,4кВ установлены РЛНД.

На вводах в проектируемые КТПН-10/0,4кВ предусмотрена установка шкафов учета в комплекте с PLC-концентраторами, фильтрами подключения, автоматическими выключателями, обогревателями и термостатами с трехфазными приборами учета электроэнергии с долговременной памятью с привязкой к системе АСКУЭ, и испытательной коробкой КИП.

В РУ-0,4кВ проектируемых КТПН-10/0,4кВ на отходящих фидерах предусмотрены трехфазные приборы учета электроэнергии с встроенным PLC-модемом.

Грозозащита и заземление выполнено в соответствии с действующими нормами и ПУЭ РК. Заземление проектируемых опор осуществляется круглой сталью сечением Ø10 и Ø12. Заземление проектируемых КТПН осуществляется круглой сталью сечением Ø16 и полосовой сталью 4х40мм. Трансформаторные подстанции устанавливаются на ФБС 24.4.6 т блоки. Для каждой КТПН предусмотрено ограждение.

Опоры низковольтной сети не загораживают входы в здания, въезды на участки, не затрудняют движения транспорта и пешеходов.

Размещение КТПН от жилых домов выбрано с учетом предельно-допустимый уровня электрического поля, шума и вибрации от трансформаторной подстанции, согласно требованию, ГН № 15 приложение 8, 9. Минимальное расстояние КТПН до жилого дома - не менее 10 метров, согласно п.4,5,33 СП № 2.

Был выполнен протокол радиологических исследований по участкам, где будут устанавливаться КТПН в соответствии требованию Закона РК от 23.04.1998 г. № 219-I «О радиационной безопасности населения» ст.11. Протокол дозиметрического контроля №71 от 03.06.2022г. прилагается.

Все работы выполнять в соответствии с ПТБ и ПУЭ РК, 2015 г.

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Категория потребителя		III
2	Количество абонентов	шт.	372
3	Установка КТПН-160/10/0,4кВ	шт.	2
4	Установка КТПН-250/10/0,4кВ	шт.	3
5	Протяженность ВЛ-10 кВ	км	4
6	Протяженность ВЛИ-0,38 кВ	км	13,8
7	Разрешенная мощность (по ТУ)	кВт	4000

8	Напряжение сети	В	380/220
9	Коэффициент мощности	cos f	0,92
10	Удельная расчетная электр. нагрузка одного дома	кВт	5
11	Расчетная мощность	кВт	565,85

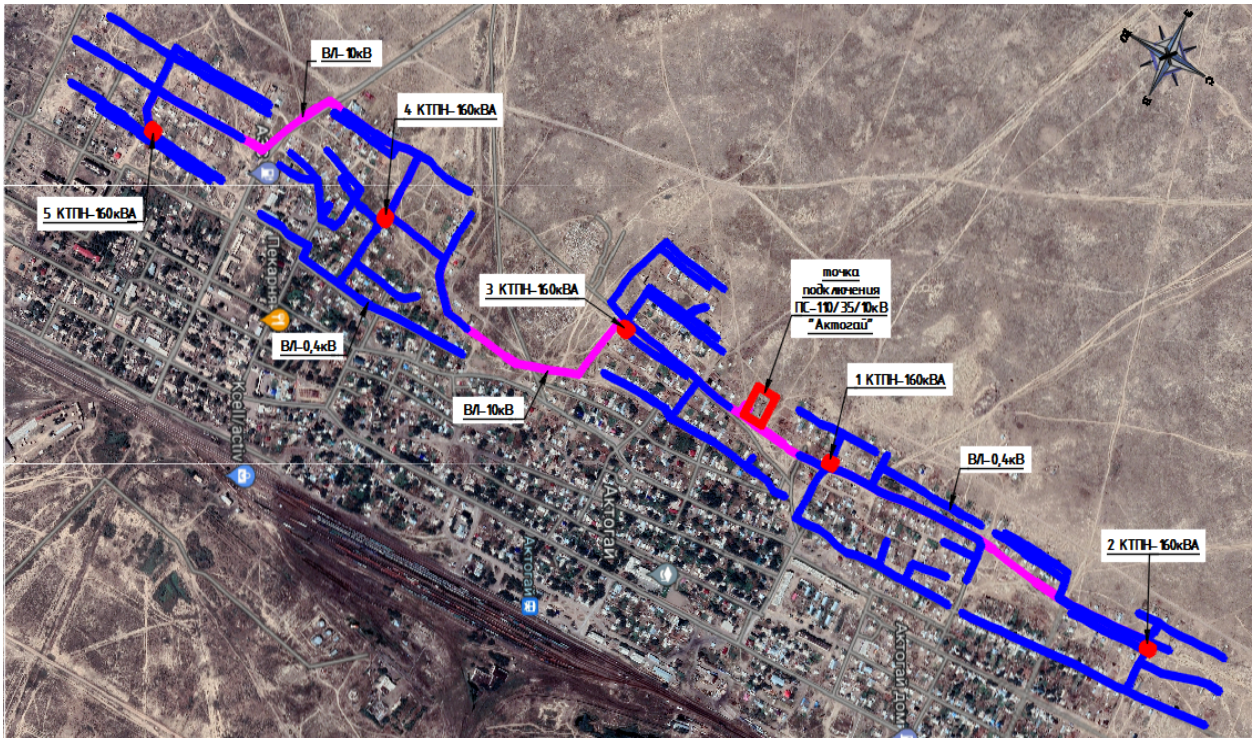
Надежность электроснабжения

Потребители относятся к 3 категории по надежности электроснабжения (1-2 категории отсутствуют).

Электроснабжение потребителей 3 категории предусмотрено в соответствии с ПЭУ РК гл.1,2 п. 1.2.20.

Надежность электроснабжения обеспечивается выполнением решений, принятых в проекте.

Ситуационная схема



6.2.2 Генеральный план

Рабочий проект «Строительство линии электропередач в поселке Актогай Аягозского района ВКО» разработан на основании следующих документов:

- задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Аягозского района»;

-топографическая съемка масштаба М 1:1000 выполненная ТОО «СпутникПроектГеодезия» в 2022 г.

КТПН устанавливаются на фундамент, высотой 0.5м от уровня земли. КТПН выдерживают допустимые расстояния от окон существующих зданий. Выдержаны расстояния до существующих инженерных коммуникаций. Так же предусмотрено расположение КТПН где не допускаются размещения парковок автотранспорта. Вынос углов границы отводимого участка под установку КТПН производится госархитектурой. Озеленение и благоустройство участка проектом не предусматриваются.

Сводная таблица основных показателей по участкам

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель						% к общей площади
			КТПН 1	КТПН 2	КТПН 3	КТПН 4	КТПН 5	Итого	
I	Площадь отвед. участка в т.ч.	м^2	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	125,0	100
	1.Площадь застройки	м^2	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	38,75	31
	2.Площадь покрытия (отмостка)	м^2	6,60	6,60	6,60	6,60	6,60	33	26,4
	3.Площадь естественного покрытия	м^2	10,65	10,65	10,65	10,65	10,65	53,25	42,6

6.2.3 Охрана окружающей природной среды

Проект разработан с учетом требований законодательства об охране природы и основ земельного законодательства Республики Казахстан.

Технические характеристики подлежащих строительству ЛЭП-10/0,4кВ приведены в паспорте проекта 0032/22-22 ПП.

Проектируемая ЛЭП сооружается для передачи и распределения электроэнергии на напряжении 10/0,4кВ. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую воздушную и водную среду.

Производственный шум и вибрации отсутствуют. В связи с этим проведение воздухо-почво-водоохранных мероприятий и мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается.

Трасса проектируемой ЛЭП-10/0,4кВ выбрана с учетом наименьшего прохождения по ценным угодьям.

Трасса ЛЭП-10/0,4кВ не пересекает зарегистрированного месторождения полезных ископаемых.

При выборе трассы ЛЭП-10/0,4кВ учитывалось перспективное развитие поселков.

После сооружения ЛЭП-10/0,4кВ земельные участки, временно

используемые при строительстве, должны быть приведены в состояние, пригодное для проведения сельскохозяйственных и других работ (в первоначальное состояние при строительстве в черте населенного пункта).

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

Противопожарные мероприятия.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации обеспечены принятием всех проектных решений в строгом соответствии с правилами устройства электроустановок, требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности, проектом предусмотрено:

- применение типовых конструкций опор линий электропередачи;
- использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, в конструкции которых обеспечивают безопасные условия их эксплуатации;
- высокая степень механизации строительно-монтажных работ;
- выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.

Строительство участков линий вблизи действующих, находящихся под напряжением, должно выполняться в соответствии с Правилами техники безопасности при производстве электромонтажных работ и с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ. При монтаже провода под действующей линией электропередачи, находящейся под напряжением, необходимо выполнить мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов.

Пожарная безопасность ЛЭП обеспечивается заземлением опор, соблюдением безопасных по схлестыванию расстояний между проводами разных фаз.

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Оценка соответствия рабочего проекта «Строительство линии электропередач в поселке Актогай, Аягозского района, ВКО» выполнено в соответствии Кодексу РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» и нормативно-правовым документам действующими на территории Республики Казахстан.

Заключение к проекту «Строительство линии электропередач в поселке Актогай, Аягозского района, ВКО» в соответствии письма заказчика от 17.10.22г. за № 02-05\1512:

- указан протокол радиологических исследований за 71 от 03.06.22г. в соответствии требованию Закона РК от 23.04.1998 г. № 219-I «О радиационной безопасности населения» ст.11;
- указан санитарный разрыв до жилой застройки где планируется размещение КТПН, в соответствии требованию п.4,5,33 СП № 2;
- обозначен предельно-допустимый уровень электрического поля, шума и вибрации от КТПН в устанавливаемых населенных пунктах, согласно требованию, ГН № 15 приложение 8, 9;
- указан комплекс санитарно-гигиенических мероприятий, предотвращающих воздействие вредных производственных факторов (СП № ҚР ДСМ-72 п.2, п/п 3);

Выводы: с учетом внесенных доработок рабочий проект «Строительство линии электропередач в поселке Актогай, Аягозского района, ВКО» соответствует требованиям нормативно-правовым актам:

- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека"

Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 03 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72;
- ГН «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

6.5. Организация строительства.

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК А.2.2-1-2001 с учетом специфики проектирования и строительства кабельной линии напряжением 10кВ и воздушных линий электропередачи напряжением 0,4кВ, сооружаемых строительно-монтажными организациями Республики Казахстан для электроснабжения хозяйственных объектов.

Строительство ЛЭП-10/0,4кВ планируется вести силами специализированной организации, оснащенной необходимыми строительными машинами и механизмами для производства строительных и монтажных работ. В проекте применено оборудование, выпускаемое серийно и имеющее сертификаты соответствия в системе сертификации и пожарной безопасности.

Расчет продолжительности строительства

Обоснование	Характеристика объекта	Норма продолжительности строительства
СП РК 1.03.101-2013 часть 1, табл.Г.1.1.7, п12	Воздушные линии 0,4Кв общей протяженностью до 15 км; трансформаторные подстанции (комплектные и мачтовые) напряжением 6-10-20-35/0,4Кв мощностью до 630Ква -13,8км с 5 трансформаторами	$T=3\sqrt[3]{13,8:15} = 3x0,973= 3$ мес.
СП РК 1.03.101-2013 часть 1, табл.Г.1.1.7, п13	ВЛ 10кВ -4км	$T=1\sqrt[3]{4:5} = 1x0,928= 1$ мес.

Т = Т мах + 0,3 х Т (одного из объектов наибольший)
Т= 3 + 1 х 0,3 = 3,3 месяц (в том числе подготовительный период)

Примечание: согласно справке о сроках строительства начало реализации проекта – 2 квартал 2023 года.

год	2023год			
Процент по годам	100			
квартал	1	2	3	4
Задел по кварталам		100%		

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 2018 года 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» редакция 2022.8 по состоянию на 3 квартал 2022 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 2022 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 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 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 2018 года);
- 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 2018 года);
- 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 2018 года);
- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

• дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ, связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 3 квартала 2022 года и прогнозных ценах 2023 года.

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 проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «QazaqSaraptama» в рабочий проект **«Строительство линии электропередач в поселке Актогай, Аягозского района, ВКО»** внесены следующие изменения и дополнения:

Общие:

1) В задании на проектировании добавлен уровень ответственности объекта;

2) Расчет продолжительности строительства в пояснительной записке откорректирован.

Электроснабжение:

1) На принципиальных схемах для КТПН указана длина кабеля, потери напряжения в линиях. Уставки автоматов приняты согласно расчетных токов на фидерах.

2) Откорректированы опросные листы для заказа КТПН.

3) На плане сетей показан наружный контур заземления для трансформаторных подстанций с указанием привязок и материала заземления. Габариты КТПН откорректированы.

4) Исключены чертежи фундаментов для КТПН и ограждения.

5) На плане сетей у каждой КТПН указаны номера фидеров. Заземление опор ВЛ опор ВЛ-0,4кВ и ВЛ-10кВ откорректировано.

6) По п.1; 2.1; 2.2; 2.3 ТУ № 02-20/993 от 18.03.2022г предоставлены чертежи и расчетные данные, выполнено согласование с заинтересованными организациями

7) Спецификация оборудования откорректирована.

Генеральный план:

1) Предоставлено гарантийное письмо № 02-12/1252 от 12.09.2022 г.

2) На разбивочном плане нанесена охранная зона ГКТП, размерной привязкой и условным графическим обозначением.

3) План организаций рельефа выполнен согласно требованию, ГОСТ 21.508-93. Пункт 6.7.

4) Проектируемые сети электроснабжения добавлены.

Сметная документация:

1) Предоставлен сметный и сводный расчеты, согласованные с Заказчиком.

2) Откорректированы строительные объемы и набор работ в локальных сметах в соответствии с рабочими чертежами и спецификациями.

3) Расценки приведены в соответствии с проектными решениями и составу работ.

4) Откорректированы локальные сметы 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 2018 года.

7.2. Оценка принятых 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, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический не сложный).

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 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Приме-чание (+увел. -умен.)
			заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая расчётная мощность	кВт	565,85	565,85	
2	Протяженность ВЛ-10кВ	км	4	4	
3	Протяженность ВЛ-0,4кВ	км	13,8	13,8	
4	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2023 года в том числе СМР	млн. тенге	690,736308 311,805258	690,360769 317,648595	-0,375 +5,843
	оборудование		279,157607	267,574855	-11,582
	прочие затраты		99,773443	105,137319	+5,363
5	Продолжительность строительства	мес.	3,3	3,3	

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих ценах 3 квартала 2022 года и прогнозных ценах 2023 года принята в сумме – 690,360769 млн. тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 690,736308 млн. тенге, общее уменьшение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 0,375539 млн. тенге.

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

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	Ведущий эксперт	Ярыгин Юрий Александрович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00047604 Дата выдачи: 24.06.2019 г.	Соответствует
2	Электротехническая часть	Ярыгин Юрий Александрович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00047604 Дата выдачи: 24.06.2019 г.	Соответствует
3	Санитарно-эпидемиологический раздел	Турдыбекова Кулимхан Кудайкуловна	Санитарно-эпидемиологический профиль	№ KZ56VJE00038183 Дата выдачи: 24.05.2018 г.	Соответствует
4	Генеральный план	Омаров Едил Абдикадирович	Архитектура	№ KZ33VJE00012698 Дата выдачи: 19.08.2015 г.	Соответствует
5	Сметная документация	Самотокин Евгений Сергеевич	Сметная часть	№ KZ94VJE00067375 Дата выдачи: 23.07.2021 г.	Соответствует

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство линии электропередач в поселке Актогай, Аягозского района, ВКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и

рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Общая расчетная мощность	565,85 кВт
2	Протяженность ВЛ-10кВ	4 км
3	Протяженность ВЛ-0,4кВ	13,8 км
4	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2023 года	690,360769 млн. тенге
	в том числе: СМР	317,648595 млн. тенге
	оборудование	267,574855 млн. тенге
	прочие	105,137319 млн. тенге
5	Продолжительность строительства	3,3 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекций Аягозского района» в соответствии с условиями договора № QS-0009-03 от 12.09.2022 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.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1. **«ШҚО, Аягөз ауданы, Ақтоғай кентінде электр беру желісінің құрылысы»** 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 есептік қуаты	565,85 кВт
2	ВЛ-10кВ ұзындығы	4 шақырым
3	ВЛ-0,4кВ ұзындығы	13,8 шақырым
4	2023 жылғы болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	690,360769 млн. тенге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	317,648595 млн. тенге
	құрал-жабдықтар	267,574855 млн. тенге
	өзге шығындар	105,137319 млн. тенге
5	Құрылыстың ұзақтығы	3,3 ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 12.09.2022 жылғы № QS-0009-03 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Аягөз ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

9.4. 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..

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

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

Акмурзина З.Г. (Директор)

Турдыбекова К.К. (Эксперт)

Самотокин Е.С. (Эксперт)

Омаров Е.А. (Эксперт)

Ярыгин Ю.А. (Эксперт)