«Мамандандырылған ХҚКО ауданы, Тілендиев даңғылы-Ұлытау-Баршын-Көктал көшелері мен Айналма жол шекарасында қарқынды құрылыс салу ауданының қолданыстағы және салынып жатқан объектілері үшін электр желілерімен 10 кВ екі тарату пунктін салу» жұмыс жобасы бойынша

24.12.2024 ж. № QS-0399/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Астана қаласының Энергетика басқармасы» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Энергосервис ЭТЛ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Мамандандырылған ХҚКО ауданы, Тілендиев даңғылы-Ұлытау-Баршын-Көктал көшелері мен Айналма жол шекарасында қарқынды құрылыс салу ауданының қолданыстағы және салынып жатқан объектілері үшін электр желілерімен 10 кВ екі тарату пунктін салу» 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-0399/24 от 24.12.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство двух распределительных пунктов 10 кВ с электрическими сетями для существующих и строящихся объектов района интенсивной застройки в границах пр. Тлендиева-ул. Улытау-Баршын-Коктал-объездная дорога, район Спец.ЦОНа»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Управление энергетики города Астаны»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Энергосервис ЭТЛ»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство двух распределительных пунктов 10 кВ с электрическими сетями для существующих и строящихся объектов района интенсивной застройки в границах пр. Тлендиева-ул. Улытау-Баршын-Коктал-объездная дорога, район Спец.ЦОНа» выдано ТОО «QazaqSaraptama».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Мамандандырылған ХҚКО ауданы, Тілендиев даңғылы-Ұлытау-Баршын-Көктал көшелері мен Айналма жол шекарасында қарқынды құрылыс салу ауданының қолданыстағы және салынып жатқан объектілері үшін электр желілерімен 10 кВ екі тарату пунктін салу», «Строительство двух распределительных пунктов 10 кВ с электрическими сетями для существующих и строящихся объектов района интенсивной застройки в границах пр. Тлендиева-ул. Улытау-Баршын-Коктал-объездная дорога, район Спец.ЦОНа»

Дополнительные сведения: Настоящее заключение выполнено согласно договору №QS-0314-03 от 26.11.2024 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «QazaqSaraptama», и ГУ «Управление энергетики города Астаны» в соответствии с письмом № 509-05-09/1671 от 14.11.2024 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:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=913a43e2-33b1-4224-9942-3ca075eb840f

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Управление энергетики города Астаны"

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

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «MEPA GROUP». Лицензия № 21022915 от 21.07.2021 г., ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория III.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Учебный Центр «Энерго Импульс». Государственная лицензия ГСЛ № 001495 от 16.10.2024 г., выданный Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Категория I.

ГИП – Дарбичев Е.И.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: QS-03/00581 от 21.11.2024

задание на проектирование утвержденный заместителем руководителя ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса коммунального хозяйства города Нур-Султан» от 03.06.2022 года;

постановление акимата города Астана за № 510-2702 от 30.09.2022 года, о разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке;

постановление акимата города Астана за № 510-1783 от 29.08.2023 года, о разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке;

постановление акимата города Астана за № 510-1780 от 29.08.2023 года, о разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ62VUA00768852 от 20.10.2022 года, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ08VUA00962369 от 23.08.2023 года, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны»;

схема расположения земельного участка в г. Астана для проведения обследования, изыскательских и проектных работ распределительного пункта расположенный по адресу: район Сарыарка, район пересечения улиц Окжетпес и Наурыз;

схема расположения земельного участка в г. Астана для проведения обследования, изыскательских и проектных работ распределительного пункта расположенный по адресу: район Сарыарка, район пересечения улиц Окжетпес и С309;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненная в 2024 году ТОО «СпутникПроектГеодезия» (Лицензия № 20017569 от 23.11.2020 года);

топографическая съемка масштаба М 1:500, выполненная в 2024 году ТОО «СпутникПроектГеодезия» (Лицензия № 20017569 от 23.11.2020 года);

письмо ГУ «Управление энергетики города Астаны» № 509-05-09/1671 от 14.11.2024 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы и о том, что начало строительства - март 2025 года, источник финансирования - средства местного бюджета по бюджетной программе 012 – «Развитие теплоэнергетической системы», принятые проектные решения согласованы.

Технические условия:

Технические условия № 5-С-16-2002 от 23.10.2019 года, на проектирование и строительство двух распределительных пунктов 10кВ с электрическими сетями для существующих и строящихся объектов района интенсивной застройки в границах пр. Тлендиева-ул.Улытау-Баршын-Коктал-объездная дорога, район СпецЦОНа, выданный АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной-сметной документации на строительство»;

Проектные решения согласованы заказчиком, письмо № 509-05-09/1671 от 14.11.2024 года.

5.3. Перечень документации, представленные на экспертизу

Обозначение	Наименование раздела
150/24-ОПЗ	ТОМ 1. Книга 1.Общая пояснительная записка
150/24-ПОС	ТОМ 1. Книга 2.Организация строительства
150/24-ПП	ТОМ 1. Книга 3.Паспорт проекта
150/24-НЭС	Альбом 1. Наружные сети электроснабжение 10кВ
Блочно-модульная распоеделительная трансформаторная подстанция 2х2500-10/0,4 РП№1	I.I. АСКУЭ, I. II. Телемеханика, I.III. ВОСПД (Волоконно-оптическая система передачи данных), IV. Охранно-пожарная сигнализация, I.V. РЗиА, I.VI. Архитектурно-строительная часть
Блочно-модульная распоеделительная трансформаторная подстанция 2х2500-10/0,4 РП№2	I.I. АСКУЭ, I. II. Телемеханика, I.III. ВОСПД (Волоконно-оптическая система передачи данных), IV. Охранно-пожарная сигнализация, I.V. РЗиА, I.VI. Архитектурно-строительная часть
150/24-РЗиА	Альбом VII. Релейная защита и автоматика
150/24-ГП	ТОМ 4. Генеральный план
ООС	Охрана окружающей среды

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Передача электроэнергии для существующих и строящихся объектов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Местоположение проектируемых РП:

- г.Астана, район Сарыарка, район пересечения улиц Оқжетпес и Наурыз, Карагандинская область.
- г.Астана, район Сарыарка, район пересечения улиц Окжетпес и С309.

Проектируемые ЛЭП проходит по населенной местности в нормальных условиях.

Природно-климатические условия района строительства

Пункт Астана.

Климатический подрайон I В

Температура наружного воздуха в. °С:

абсолютная максимальная +41,6

абсолютная минимальная -51,6

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +26,8

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

Суток – -35,8;

Пятидневки – -31,2;

Периода – -20,4;

Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С +9,0.

Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С +12,4.

Продолжительность, сут. Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха: 0°С - 161/-10,0;

8°С - 209/-6,3;

10°С - 221/-5,5;

Средняя годовая температура воздуха, °С +3,2;

Количество осадков за ноябрь-март - 99,0 мм;

Количество осадков за апрель-октябрь - 220,0 мм;

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - ЮЗ;

Преобладающее направление ветра за июнь-август - СВ;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 7,2м/сек;

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, - 2,2м/сек;

Высота снежного покрова:

средняя из наибольших декадных за зиму - 27,2см;

максимальная из наибольших декадных - 42,0см;

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 147,0 дней;

Нормативная глубина промерзания:

185 см (для глинистых грунтов);

241 см (для песчаных);

273 см (для крупнообломочных грунтов);

Район по весу снегового покрова – III.

Район по давлению ветра – III.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Наружные сети электроснабжения

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование от 03.06.2022г., технических условий № 5-С-16-2002 от 23.10.2019г. для строительства линии электроснабжения от секции шин ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ «Кирова-2» с установкой новых РП в городе Астана. Технические условия выданы АО «Аастана-РЭК». Рабочий проект выполнен в соответствии с технической и нормативной документацией, ПУЭ РК, 2022 г.

По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителям II категории.

Казахстан отсутствует в приложениях Б и Е СП РК 2.03-30-2017. Проектом предусматривается:

установка кабельной концевой муфты, фирмы «Raychem»;

- установка кабельной соединительной муфты, фирмы «Raychem»;

- механическая защита негорючими трубами 110 мм при пересечении инженерных сетей;

-Трубный переход автомобильных дорог трубами 110 мм, с укладкой резерва и устройством ж/б камеры кабельной канализации;

- Строительство кабельного канала Л12-12 от ПС «Кирово-2» до существующего кабельного канала по ул. Баршын и РП №2;

- Вынос существующих электрических сетей с последующим переустройством в проектируемый кабельный канал от ПС «Кирова -2» до РП-176 (Л6, 7), ПС «Кирова-2» - КТП мед.центр (Л5), ПС «Кирова-2» - соединительная муфта СМ8,9 (РП-194), ПС «Кирова-2» - СМ10,11 (РП-171), ПС «Кирова-2» - СМ 12,13 (ЛПУ), ПС «Кирова-2» - ВЛ РП-275 (Л14,15), РП-176-ТП-7031 (Л16,17), РП-176-ТП-7033 (Л18,19)

Строительство распределительного пункта РП-10кВ. (2-комплекта)

Рабочей документацией предусматривается строительство распределительного пункта

10 кВ совмещённого с трансформаторной подстанцией с двумя масляными трансформаторами мощностью 2500 кВА с отдельным размещением РУ-10кВ из шестнадцати ячеек КСО 2-10, двух камер под размещение масляных трансформаторов ТМ-2500/10/0,4 кВ и РУ-0,4 кВ, укомплектованного панелями ЩО 70.

Схема электрических соединений на напряжении 10кВ.

На напряжение 10кВ принята одинарная секционированная вакуумным выключателем на две секции система сборных шин.

Распредустройство 10кВ комплектуется ячейками КСО2-10. Вводные шкафы, секционный выключатель и отходящие линии оборудуются вакуумными выключателями BB/TEL. К каждой секции присоединяется одна питающая и до 7-ю отходящих линий, трансформатор напряжения и силовой трансформатор 2500 кВа.

Ячейки КСО - 202 разработаны на ток термической стойкости 20 кА. Ток электродинамической стойкости сборных шин и главных цепей ячеек - 51 кА.

Схема электрических соединений на напряжении 0,4кВ.

На напряжение 0,4 кВ принята одинарная секционированная автоматом на две секции система сборных шин.

Питание секций шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключаемых к щиту 0,4 кВ через выключатели - разъединители и автоматические выключатели.

Отходящие линии подключаются через разъединители - предохранители.

Секции сборных шин соединяются через автоматические выключатели и выключатели - разъединители с обеих сторон.

Щит 0,4 кВ комплектуется из панелей РУНН производства ОАО "АЭТЗ".

Надежность питания секций щита обеспечивается системой автоматического включения резерва (АВР), входящей в состав РУНН.

Сечения кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверены на потерю напряжения.

Укладка кабеля производится согласно рабочего чертежа Альбом I. Наружные сети электроснабжение 10кВ. Минимальный радиус изгиба кабеля при прокладке - не менее 25 наружных диаметров. На выходе из секции шин ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ «Кирова-2» предусматривается прокладка кабелей в кабельном лотке.

При прокладке кабеля, расстояния по горизонтали (в свету) между соседними подземными инженерными сетями при их параллельном размещении, а также расстояния по вертикали (в свету) при пересечении с подземными инженерными сетями предусмотрены согласно "Правил размещения инженерных сетей" СП РК 3.01-103-2012.

На концах кабеля предусмотрены концевые, а для соединения участков трассы кабеля - соединительные муфты фирмы «Raychem».

При пересечениях с дорогами и инженерными коммуникациями каждый кабель прокладывается в трубах наружным диаметром 110мм. Трубный переход автомобильных дорог трубами наружным диаметром 110 мм, с укладкой резерва и устройством ж/б камеры кабельной канализации. При переходах кабелей через тротуары и брусчатку, проектом предусматривается их вскрытие и последующее восстановление.

Основные технические показатели

Наименование	Количество	Примечание
Категория надежности электроснабжения	II	
Напряжение, кВ	10	
Общая длина кабеля АПвПу2г-нг-10 кВ 1х630мм^2	45480,0м	

6.2.2. Автоматизация системы коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ)

Настоящий проект разработан для создания автоматизированной системы коммерческого учета электроэнергии (далее АСКУЭ) в трансформаторных подстанциях 20(10)/04 кВ (далее БКТП). Данная документация рассматривает вопросы размещения и подключения оборудования АСКУЭ на БКТП и у абонентов АО "Астана РЭК" г. Астана".

АСКУЭ на базе PLC технологии по распределительным сетям 0,4 кВ предназначена для удаленного сбора информации с приборов учета электроэнергии (далее ПУ), а также передачи собранной информации в центральный узел обработки информации и работает на следующих принципах:

- Учет электроэнергии на вводах РУ-0,4 кВ и отходящих фидерах производится многотарифными электронными ПУ СА4У-Э721 ТХ PLC IP П "Дала" с дальнейшей передачей данных учета через встроенный PLC- модем. Установить усиленную антенну.
- Концентратор и фильтр присоединения, устанавливаемые в шкафу АСКУЭ ШУЭ-33-1Н-РЕ-08 подключаются к фазам А, В и С и системы шин 0,4 кВ.
- Головные приборы, отходящих линий, подключаются к шинным трансформаторам тока и к фазам А, В и С системы шин 0,4 кВ.
- Приборы учета потребителей электроэнергии, прямого включения однофазные СО-Э711 ТХ Р PLC IP П "Орман" и трёхфазные СА4-Э721 ТХ Р PLC IP П "Дала", устанавливаются у абонентов, на границе балансовой принадлежности.
- Для сбора, хранения и передачи информации по учету электроэнергии со включенных в состав системы ПУ, проектом предусматривается установка в РУ 0,4 кВ PLC-концентратора "Saiman-1000E".
- Сбор информации производится PLC-концентратором, с заданной периодичностью осуществляющим сбор информации по учету электроэнергии, со включенных в состав системы ПУ, по специализированному протоколу с применением технологии передачи данных PLC.
- Для передачи данных учета электроэнергии на сервер, в качестве средства передачи данных используется встроенный в PLC- концентратор GPRS модем, использующий пакетную систему передачи данных через сотовые сети GSM, операторов услуг мобильной связи.
- Для функционирования GPRS модемов предусматривается карта типа SIM, с возможностью получения статического IP-адреса, внутренней сети оператора мобильной связи, предоставляемая заказчиком.
- Электропитание оборудования АСКУЭ осуществляется от сети 0,4 кВ.
- Заземление всего оборудования, предусматриваемого в настоящей рабочей документации, осуществляется через общий для Блочная комплектная трансформаторная подстанция (далее БКТП) контур заземления.

- Размещение оборудования коммерческого учета, предусматриваемого данным проектом, происходит в одном или нескольких шкафах учета навесного исполнения, с устройствами термоконтроля или без таковых.
- Контрольные кабели, кабели электропитания и заземления прокладываются через гофротрубы по стенам, при невозможности прокладки по стенам предусмотрена прокладка по потолку.
- Выполнение монтажных, пусконаладочных, эксплуатационных работ, предусмотренных данным проектом, должно производиться в соответствии с ПУЭ, ПТБ, ПТЭ и СНиП РК 4.04-10-2002.
- Монтаж оборудования производить в строгом соответствии с правилами завода-изготовителя.

6.2.3. Телемеханика (ТМ)

Проектом телемеханики предусматривается:

1. Телесигнализация на диспетчерский пульт АО "Астана-РЭК":

- состояние положения выключателей вводных и СВ РУ-10кВ;
-состояние положения выключателей отходящих линий РУ-10кВ;
- состояние положения выключателей вводных и СВ РУ- 0,4кВ;

2.Телеизмерения

- токов и напряжения на вводах РУ-10кВ;
- токов и напряжения на отходящих линий РУ-10кВ;
- токов и напряжения на вводах РУ- 0,4кВ;

В качестве канала связи, с диспетчерским пунктом, используется - GSM, с применением контроллера ЭНТЕК E1R2-G-P-01 со встроенным роутером или оптическое присоединение через канал Ethernet.

В БКТП информация с преобразователей PD-194-PQ поступает на шкаф ТМ и после обработки сигналов, на контроллер ЭНТЕК.

6.2.4. Охранно-пожарная сигнализация (ОПС)

Настоящим проектом предусматривается организация автоматической сигнализации, предназначенной для обнаружения несанкционированного доступа в охраняемые помещения с оповещением о тревоге на пульт диспетчера.

Системой охранной сигнализации оборудованы внутренние объемы помещения и входные двери.

Система автоматической охранной сигнализации выполнена на базе приемо-контрольного прибора с интеллектуальной системой оповещения типа "Мираж".

Блокировка конструктивных элементов осуществляется следующими техническими средствами:

- двери на открывание - извещатель охранный магнитоконтактный ИО 102-20 А2П;
- внутренние объемы помещений - извещатель охранный оптико-электронный COLT.

Охранные извещатели включены в самостоятельные шлейфы приемно-охранного прибора.

Шкаф управления сигнализацией устанавливается в отсеке РУ-10 кВ. Доступ снятия и постановки охранной сигнализации осуществляется с пульта диспетчера.

Электропитание приемо-контрольного прибора "Мираж" предусматривается от двух

независимых источников питания. Основное питание - от сети ~220В, 50Гц, резервное питание-от встроенной в ППК аккумуляторной батареи.

Оборудование охранной сигнализации подлежит заземлению.

Для местного оповещения о несанкционированном доступе проектом предусматривается установка светозвукового оповещателя типа "Маяк-12-КП" устанавливаемого на высоте 3,2м от уровня пола.

Шлейфы охранной сигнализации выполняются открыто по стенам в гофротрубе кабелем марки КСПВ 4х0,5.

В случаях с высотой потолка свыше 3,5м шлейфы охранно-пожарной сигнализации выполняются открыто подвесными тросами из экранированного кабеля.

Сеть звукового оповещения выполняется кабелем марки ШВВП 2х0,75 и подключается к ППК "Мираж" и БП Импульс-12/2,5.

Все работы по монтажу оборудования производить в соответствии с действующими нормативными документами и технической документацией на оборудование.

6.2.5. Волоконно-оптическая система передачи данных (ВОСПД)

Проектом предусматривается в трансформаторной подстанции устройство системы передачи данных по оптоволоконной линии, от шкафов телемеханики (УТМ-64М) и автоматической системы контроля и учета электрической энергии (АСКУЭ).

Данная система осуществляет сбор и передачу данных по оптоволоконной линии связи (ВОЛС) в диспетчерский пункт

В качестве устройства системы передачи данных выбран шкаф типа УТМ-64М, в качестве канала связи-оптоволоконная линия, с применением оптокросса типа КРН-8, которые также используются для связи обслуживающего персонала ТП 10/0,4 кВ - с диспетчером.

В ТП информация со шкафов ТМ и АСКУЭ через интерфейс, поступает в шкаф передачи данных и, после обработки сигналов в оптокросс и далее передается по ВОЛС.

В диспетчерском пункте информация, переданная с ТП по ВОЛС принимается и передается на существующий сервер, и далее на компьютер диспетчеру, отображает всю информацию, фиксируемую системами телемеханизации и АСКУЭ в ТП.

6.2.6. Архитектурно-строительная часть (АС)

1. Рабочие чертежи марки АС разработаны на основании задания на проектирование.
2. Нормативные данные:

Проект разработан для строительства в 1В климатическом районе.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -36ºС

Снеговая нагрузка -1,00 кПа

Скоростной напор ветра -0,38 кПа

3. Характеристика здания:

Уровень ответственности -II.

Степень огнестойкости -II.

4. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола.
5. Объемно-планировочные решения:

*В блочно-модульной трансформаторной подстанции стены и потолок выполнены из панелей типа "сэндвич" толщиной 50 мм, наполненных базальтовой минплитой, в ней

размещаются камеры силовых трансформаторов, помещение щита 0,4 кВ, помещение РУ-10 кВ.

* Крыша изготовлена из профлиста, односкатная. Устройство монтажа кровельных конструкций изготавливается в заводских условиях.

*Здание одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 14450х7060х3200 м.

6. Конструктивные решения фундамента:

*Фундамент - ленточный из бетонных блоков ФБС, ГОСТ 13579-78.

Бетон класса В 15 (М200) пониженной проницаемости W6 в/ц - 0,55 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-91 морозостойкостью F75.

Высота ленточного ростверка - 300мм.

*Вертикальные поверхности блоков ФБС, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумным праймером за два раза;

*Вертикальные стыки блоков плотно заделать бетоном В7.5;

*Укладку фундамента из блоков ФБС производить на растворе М100. Все горизонтальные швы заделать раствором;

*Гильзы прохода кабельных линий из негорючих ПНД труб забетонировать бетоном В7,5;

*Негорючие ПНД трубы укласть с уклоном 0,5 % в сторону улицы.

*Места без штриховки между ФБС оставить для прохода.

*По периметру здания выполнить бетонную отмостку толщиной 100 мм из бетона кл. В7,5 по основанию из щебня, пропитанного горячим битумом до полного насыщения толщиной 100 мм, шириной 800 мм

ПНД трубы применить негорючего исполнения

7. Конструкции запроектированы в соответствии со СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия", ГОСТ 31384-2008 "Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии".

8. Указания по производству работ:

Монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций должен производится в соответствии со СНиП 3.03.01-87. Все виды работ производить в соответствии со СНиП РК 1.03-05-2001г. "Техника безопасности в строительстве".

При производстве всех видов работ в зимнее время руководствоваться требованиями соответствующих разделов СНиП 3.04.01-87.

Номер сертификата в Государственном реестре РК на КТП10 в БМЗ 6/10/10кВ KZ 63100937.01.00897

6.2.7. Генеральный план (ГП)

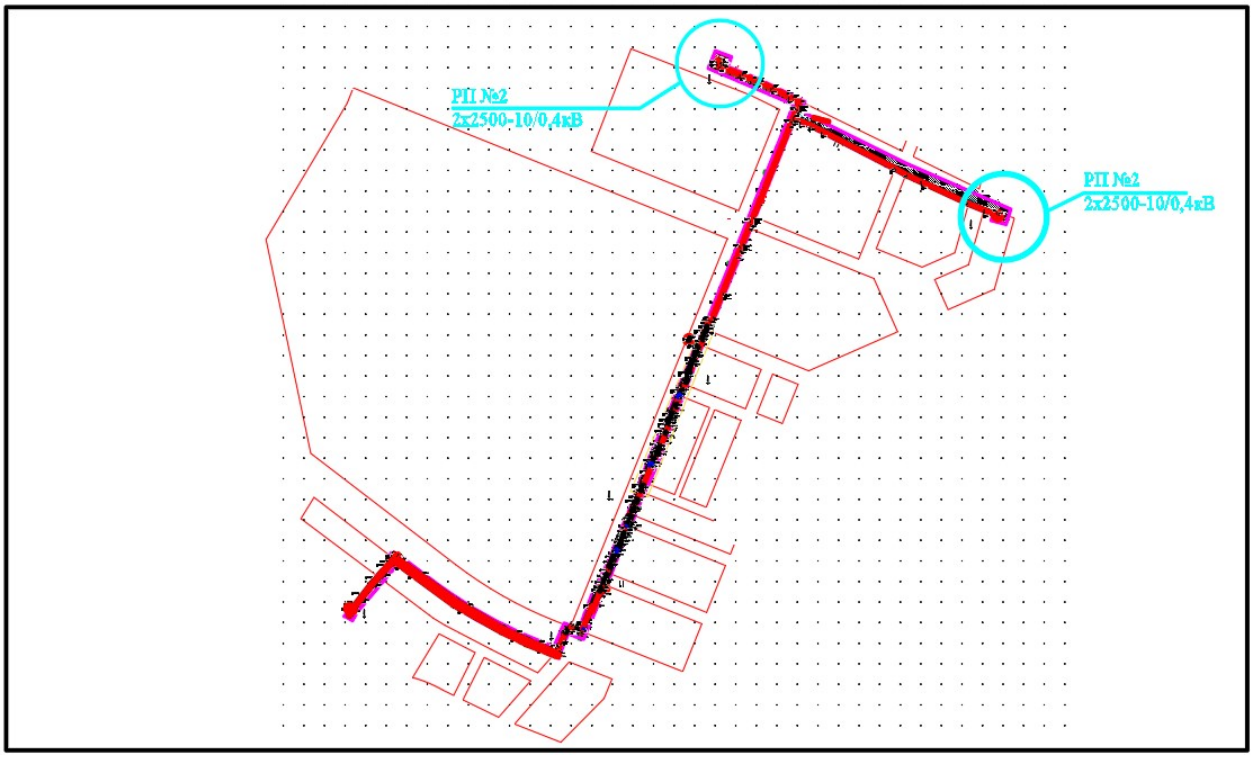
РП устанавливаются на фундамент, высотой 0.5м от уровня земли. РП выдерживают допустимые расстояния от окон существующих зданий.

Выдержаны расстояния до существующих инженерных коммуникаций. Так же предусмотрено расположение РП где не допускаются размещения парковок автотранспорта. Вынос углов границы отводимого участка под установку РП производится горархитектурой. Озеленение и благоустройство участка проектом не предусматриваются.

Сводная таблица основных показателей по участкам

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель			% к общей площади
			РП	ТП-630/6/0,4кВ	Итого	
I	Площадь отвед. участка в т.ч.	м^2	149.04	149.01	298.08	100
	1. Площадь застройки	м^2	102.02	102.02	204.04	68.45%
	2. Площадь покрытия	м^2	47.02	47.02	94.04	31.55%

Ситуационная схема размещения проектируемых электрических сетей



6.2.8. Охрана окружающей природной среды

Проект разработан с учетом требований законодательства об охране природы и основ земельного законодательства Республики Казахстан. Технические характеристики подлежащих строительству КЛ-10/кВ приведены в паспорте проекта 150/24-ПП.

Проектируемая кабельная линия сооружается для передачи электроэнергии на напряжении 10кВ. 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 проектируемых КЛ-10кВ выбрана с учетом наименьшего прохождения по ценным угодьям.

Трасса КЛ-10кВ не пересекает зарегистрированного месторождения полезных ископаемых.

После сооружения КЛ-10кВ, земельные участки, временно используемые при строительстве, должны быть приведены в состояние, пригодное для проведения других работ (в первоначальное состояние при строительстве в черте населенного пункта).

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

Противопожарные мероприятия.

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.

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.

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 открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются обще объектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности. Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15м или у противопожарных стен. Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах, установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений.

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.

Противопожарные мероприятия выполнены в полном соответствии с требованиями- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МВД № 405 от 17.08.2021г., Правил пожарной безопасности, утвержденные приказом МЧС от21.02.2022г. № 55.

С целью предупреждения чрезвычайных ситуаций, возникающих в результате возможных аварий на проектируемом объекте, приняты следующие решения, которые сводят к минимуму вероятность аварий:

-применен сортамент труб, а также технические решения, в соответствии с действующими нормами и правилами;

-проектируемые инженерные сети и сооружения размещаются на нормативных расстояниях от существующих коммуникаций и строений, с учётом требований СН РК 3.01 -01 -2013 Градостроительство. планировка и застройка городских и сельских населенных

пунктов (с изменениями от 05.03.2018 г.) и СП РК 3.01 -1 01 -2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 09.07.2021 г.);

Для обеспечения пожарной безопасности при эксплуатации электрических сетей предусмотрено:

-заземление электрооборудования; защита электросетей от токов короткого замыкания;

-контроль за состоянием трасс линий в целях недопущения свалки кустарников, сухой травы и прочих горючих веществ вблизи электрооборудования и электрических сетей.

Сохранение требуемой работоспособности и безопасной эксплуатации тепловых сетей, сетей водопровода, канализации, газоснабжения, электроснабжения будет достигнуто путем обслуживания и ремонта в соответствии с нормативными требованиями специализированных эксплуатирующих организаций.

Категория производства по взрывопожарной безопасности данного объекта отсутствует.

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Оценка соответствия рабочего проекта «Строительство двух распределительных пунктов 10кВ с электрическими сетями для существующих и строящихся объектов района интенсивной застройки в границах пр. Тлендиева-ул. Улытау-Баршын-Коктал-объездная дорога, района СпецЦОНа» выполнено в соответствии Кодексу РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» и нормативно-правовым документам действующими на территории Республики Казахстан.

Заключение к проекту «Строительство двух распределительных пунктов 10кВ с электрическими сетями для существующих и строящихся объектов района интенсивной застройки в границах пр. Тлендиева-ул. Улытау-Баршын-Коктал-объездная дорога, района СпецЦОНа» в соответствии письма заказчика от 11.12.24г. за № 509-06-08/1828 внесены поправки:

- В разделе «Организация строительства» внесены данные по обеспечению рабочих спецодеждой, аптечкой, обеспечение рабочих водой для питья, помещениями для обогрева, в соответствии требований Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

Выводы: С учетом вышеуказанных доработок рабочий проект «Строительство двух распределительных пунктов 10кВ с электрическими сетями для существующих и строящихся объектов района интенсивной застройки в границах пр. Тлендиева-ул. Улытау-Баршын-Коктал-объездная дорога, района СпецЦОНа» соответствует требованиям нормативно-правовым актам:

- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

6.5. Организация строительства.

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК А.2.2-1-2001 с учетом специфики проектирования и строительства воздушных линий электропередачи

напряжением 6/10кВ, сооружаемых строительно-монтажными организациями Республики Казахстан для электроснабжения хозяйственных объектов.

Строительство ЛЭП 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.

Продолжительность строительства

Обоснование	Характеристика объекта	Норма продолжительности строительства
СП РК 1.03-102-2014 Часть 2,табл.Б.5.2.1, п.22 стр.163	Кабельная линия КЛ 10кВ – 14,39км	$T=5^{3}\sqrt{14,39:10} = 4 \times 1,44=5,76$ мес.
СП РК 1.03-102-2014 Часть 2,табл.Б.5.2.1, п.24 стр.163	РП-1	Т=1 мес.
СП РК 1.03-102-2014 Часть 2,табл.Б.5.2.1, п.24 стр.163	РП-2	Т=1 мес.

Т = Т мах + 0,3 х Т (одного из объектов наибольший).

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 01 декабря 2022 года №223-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 2024.11.

При составлении смет использованы:

- единичные сметные цены на строительно-монтажные работы НДЦС 8.04-03-2022;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022 изменения и дополнения 1-18;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 изменения и дополнения 1-18;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 изменения и дополнения 1-18;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2024 (17 сборников) выпуск 5;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2024 выпуск 18;
- сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2024;
- сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2024;
- сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2024;
- сборник сметных цен на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2024 выпуск 3.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) согласно НДЦС РК 8.04-09-2022;
- сметная прибыль согласно НДЦС РК 8.01-08-2022;
- резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты согласно НДЦС РК 8.01-08-2022.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 4 квартала 2024 года и прогнозных ценах 2025 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 двух распределительных пунктов 10 кВ с электрическими сетями для существующих и строящихся объектов района интенсивной застройки в границах пр. Тлендиева-ул. Улытау-Баршын-Коктал-объездная дорога, район Спец.ЦОНа»** внесены следующие изменения и дополнения:

Электротехнические решения:

Часть электротехническая.

1) На всех штампах указана марка проекта и шифр объекта. Откорректирован текст Общих данных и количество листов.
2) В проекте заложена 21 ячейка и 5 отходящих резервных мест так как не определены будущие потребители. Проект согласован с АО «Астана РЭК»
3) Токи защитного аппарата секционной ячейки РУ-0,4 кВ ниже на номинал вводных ячеек для селективной работы оборудования
4) Обогрев выполнен с применением электроконвекторов отражено в ЭС л.14 и спецификации ЭС.СО л.3.
5) В спецификации оборудования и материалов учтены материалы по электрическому освещению, заземлению, ЩО70.
6) В спецификации оборудования указаны коды продукции согласно перечня АГСК-3.

Часть АСКУЭ

7) На всех штампах указана марка проекта и шифр объекта.
8) В спецификации оборудования указаны коды продукции согласно перечня АГСК-3.

Часть ТМ

1) На всех штампах указана марка проекта и шифр объекта. Откорректирован текст Общих данных и количество листов

2) Таблица Ссылочных и прилагаемых документов выполнена по ГОСТ 21.101-97 Форма 2.

3) Спецификация оборудования и материалов выполнена по ГОСТ21.110-2013 Форма 1.

4) В спецификации оборудования указаны коды продукции согласно перечня АГСК-3.

Часть ОПС

1) На всех штампах указана марка проекта и шифр объекта.

2) Таблица Ссылочных и прилагаемых документов выполнена по ГОСТ 21.101-97 Форма 2.

3) Спецификация оборудования и материалов выполнена по ГОСТ21.110-2013 Форма 1.

Часть НЭС

1) Марка кабеля по всем листам приведена в соответствие со спецификацией.

2) Сечение кабеля 630мм принято согласно ту № 5-С-16-2002 от 23.10.2019г. п.6, так же проект НЭС-10кВ согласован с кабельной службой и отделом ПТС АО «Астана РЭК».

3) На всех планах л.3-л.9 добавлены узлы каб. Каналов с раскладкой кабелей.

4) На планах трасс на л.3-9 добавлены узлы разрезов кабельных каналов.

5) В л.3-л.9 показаны разные варианты разрезов прокладки труб, а в плане НЭС-10 указаны ссылки на данные разрезы

6) Спецификация оборудования и материалов выполнена по ГОСТ21.110-2013 Форма 1.

7) В спецификации оборудования указаны коды продукции согласно перечня АГСК-3.

8) В спецификации следует учен демонтаж демонтируемого оборудования и материалов.

Часть РЗиА

1) В разделе РЗиА показаны принципиальные монтажные схемы, схемы соединений контактов.

Часть ВОСПД

1) Выполнен лист «Общих данных», Ведомость основных комплектов рабочих чертежей, Ведомость ссылочных и прилагаемых документов, Общие указания согласно ГОСТ 21.101-97.

2) Марка, шифр проекта и заполнение всех штампов выполнено в соответствие с ГОСТ 21.101-97.

3) Выполнена Спецификацию оборудования и материалов.

4) В спецификации оборудования указаны коды продукции согласно перечня АГСК-3.

<u>Генеральный план:</u>

1) Гос Акты на проектируемые РП предоставлены.

2) На разбивочном плане нанесено охранная зона РП. Размерная привязка и условный графические обозначение нанесено.

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

4) Проектируемые сети электроснабжения добавлены.

<u>Архитектурно-строительная часть.</u>

РП№1. РП№2.

1) Ведомость рабочих чертей основного комплекта АС откорректирован;

2) Нормативы, утратившие силу заменены на актуальные согласно АГСК-1 с изменениями и дополнениями по состоянию на июль 2024 года;

3) Все маркировки приведены в соответствие.

<u>Сметная документация:</u>

1) Предоставлен сводный сметный расчет стоимости строительства, согласованный с Заказчиком.

2) Откорректированы строительные объемы и наборы 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 №223-нқ от 01.12.2022 года, 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	Ед. изм.	Показатели		Приме-чание (+увел. -умен.)
			Заявл. до эксперт.	Рекомен. к утвержд.	
1	Напряжение	кВ	10	10	
2	Общая длина кабеля АПвПу2г-нг-10 кВ 1х630мм^2	м	45480,0	45480,0	
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2024 года и прогнозных ценах 2025 года, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	4 083,862662 2 948,279134 580,253784 555,329743	3 032,901115 2 031,622746 580,253784 421,024585	-1 050,961 -916,656 0,000 -134,305
4	Продолжительность строительства	мес.	5,76	5,76	

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2024 года и прогнозных ценах 2025 года принята в сумме – 3 032,901115 млн. тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 4 083,862662 млн. тенге, общее уменьшение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 1 050,961547 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

Таблица 2

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта	Номер аттестата	Результат
1	Ведущий эксперт	Ярыгин Юрий Александрович	Инженерные сети и системы	№ KZ23VJE00047604 Дата выдачи: 24.06.2019 г.	Соответствует
2	Электротехническая часть	Ярыгин Юрий Александрович	Инженерные сети и системы	№ KZ23VJE00047604 Дата выдачи: 24.06.2019 г.	Соответствует
3	Наружные сети связи	Ярыгин Юрий Александрович	Инженерные сети и системы	№ KZ23VJE00047604 Дата выдачи: 24.06.2019 г.	Соответствует
4	Генеральный план	Омаров Едил Абдикадирович	Архитектура	№ KZ33VJE00012698 Дата выдачи: 19.08.2015 г.	Соответствует
5	Архитектурно-строительная часть	Ерназаров Руслан Аскаралиевич	Конструктив-ная часть	№ KZ45VJE00036926 Дата выдачи: 16.04.2018г.	Соответствует
6	Санитарно-эпидемиологический раздел	Калдыбекова Бейсенкул Мутажбековна	Санитарно-эпидемиологический профиль	№ KZ83VJE00038182 Дата выдачи: 24.05.2018 г.	Соответствует
7	Сметный раздел	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 двух распределительных пунктов 10 кВ с электрическими сетями для существующих и строящихся объектов района интенсивной застройки в границах пр. Тлендиева-ул. Улытау-Баршын-Коктал-объездная дорога, район Спец.ЦОНа»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Напряжение	10 кВ
2	Общая длина кабеля АПвПу2г-нг-10 кВ 1х630мм^2	45480,0 м
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2024 года и прогнозных ценах 2025 года, в том числе:	3 032,901115 млн. тенге
	СМР	2 031,622746 млн. тенге
	оборудование	580,253784 млн. тенге
	прочие	421,024585 млн. тенге
4	Продолжительность строительства	5,76 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление энергетики города Астаны» в соответствии с условиями договора № QS-0314-03 от 26.11.2024 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. **«Мамандандырылған ХҚКО ауданы, Тілендиев даңғылы-Ұлытау-Баршын-Көктал көшелері мен Айналма жол шекарасында қарқынды құрылыс салу ауданының қолданыстағы және салынып жатқан объектілері үшін электр желілерімен 10 кВ екі тарату пунктін салу»** 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	Кернеу	10 кВ
2	АПвПу2г-нг-10 кВ 1х630мм^2 кабельдің жалпы ұзындығы	45480,0 м
3	2024 жылғы 4 тоқсанның ағымдағы бағаларындағы және 2025 жылдағы болжамды бағалардағы құрылыстың	

	жалпы сметалық құны, оның ішінде:	3 032,901115 млн. тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	2 031,622746 млн. тенге
	құрал-жабдықтар	580,253784 млн. тенге
	өзге шығындар	421,024585 млн. тенге
4	Құрылыстың ұзақтығы	5,76 ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 26.11.2024 жылғы № QS-0314-03 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Астана қаласының энергетика басқармасы» 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	Ерназаров Р.А.
Сарапшы	Калдыбекова Б.М.
Сарапшы	Самотокин Е.С.

Акмурзина З.Г. (Директор)

Ярыгин Ю.А. (Эксперт)

Калдыбекова Б.М. (Эксперт)

Ерназаров Р.А. (Эксперт)

Самотокин Е.С. (Эксперт)

Омаров Е.А. (Эксперт)

Документ Id	2e55b80d-6c4c-4160-abee-57ed70498ef8
Номер и дата документа	QS-0399/24 от 24.12.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ЯРЫГИН ЮРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "QazaqSaraptama" 2024.12.24 04:18:56 56F281C28ECF2543B0DD51F46C7F7856CF379D1E КАЛДЫБЕКОВА БЕЙСЕНКУЛ МУТАЖБЕКОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "QazaqSaraptama" 2024.12.24 04:20:09 51EFB2DA9C96689AC0D6EA3F10BE5F2746608596 ЕРНАЗАРОВ РУСЛАН АСКАРАЛИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "QazaqSaraptama" 2024.12.24 04:20:53 51C344945B019B00E56D8AB84DB2F6A9AEDFD5D7 САМОТОКИН ЕВГЕНИЙ СЕРГЕЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "QazaqSaraptama" 2024.12.24 04:21:56 622DC1BC08A479C6412F0056BA42E40941FBB157 ОМАРОВ ЕДИЛ АБДИКАДИРОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "QazaqSaraptama" 2024.12.24 04:22:44 27937D56C9652E44DE4DBB5DC84FB3F7AABF4ED1 **Подписано:** АКМУРЗИНА ЗАРИНА ГАНИЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "QazaqSaraptama" 2024.12.24 04:23:34 10FDE19347242930675F80BE5A767A904AB03974

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.