«Қызылорда облысы, Жалағаш ауданы, Жалағаш кенті, Ақтерек-170 га учаскесінде тұрғын үй секторының инженерлік инфрақұрылымын салу (ПС-35/10 кВ электрмен жабдықтау желісінің қосалқы станциясы-2-кезең, қосалқы станция)»
жұмыс жобасы бойынша

12.09.2023 ж. № QS-0067/23

# ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ**:
"Жалағаш ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
"Энергосервис ЭТЛ" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы, Жалағаш ауданы, Жалағаш кенті, Ақтерек-170 га учаскесінде тұрғын үй секторының инженерлік инфрақұрылымын салу (ПС-35/10 кВ электрмен жабдықтау желісінің қосалқы станциясы-2-кезең, қосалқы станция)» 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-0067/23 от 12.09.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерной инфраструктуры жилого сектора (подстанция ПС-35/10 кВ сети электроснабжения-2 этап) (подстанция) на участке Актерек -170 га, поселка Жалагаш, Жалагашского района, Кызылординской области»

**ЗАКАЗЧИК**:
Коммунальное государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жалагашского района"

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Энергосервис ЭТЛ"

г. Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство инженерной инфраструктуры жилого сектора (подстанция ПС-35/10 кВ сети электроснабжения-2 этап) (подстанция) на участке Актерек -170 га, поселка Жалагаш, Жалагашского района, Кызылординской области» выдано ТОО «QazaqSaraptama».

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект Қызылорда облысы, Жалағаш ауданы, Жалағаш кенті, Ақтерек-170 га учаскесінде тұрғын үй секторының инженерлік инфрақұрылымын салу (ПС-35/10 кВ электрмен жабдықтау желісінің қосалқы станциясы-2-кезең, қосалқы станция), Строительство инженерной инфраструктуры жилого сектора (подстанция ПС-35/10 кВ сети электроснабжения-2 этап) (подстанция) на участке Актерек -170 га, поселка Жалагаш, Жалагашского района, Кызылординской области.

**Дополнительные сведения:** Настоящее заключение выполнено согласно договору №QS-0041-03 от 01.08.2023 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «QazaqSaraptama», и КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жалагашского района» в соответствии с письмом № 01-2/812 от 04.07.2023 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:** Коммунальное государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жалагашского района".

**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.

**ГИП** – Дарбичев Е.И.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1. Основание для разработки:** QS-03/00116 от 19.07.2023

задания на проектирование утвержденный руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жалагашского района» от 06.03.2023 года;

решение Акима поселка Жалагаш за № 158 от 21.09.2022 года, о предоставлении земельного участка КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жалагашского района» на право временного безвозмездного землепользования;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № 6 от 10.03.2023 года, выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жалагашского района»;

земельно-кадастровый план земельного участка № 66 от 19.09.2022 года на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на 5 лет, выданный Жалагашским районным отделом по земельному кадастру и регистрации филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Кызылординской области, для строительства инженерно-коммуникационной

инфраструктуры жилого сектора «Актерек-170» (сети электроснабжения – 2 этап) площадью 0,4973 га, кадастровый номер земельного участка 10-148-004-1930;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненый ТОО «СпутникПроектГеодезия» (Лицензия № 20017569 от 23.11.2020 года) в 2021 году;

топографическая съемка масштаба М1:1000, выполненная ТОО «СпутникПроектГеодезия» (Лицензия № 20017569 от 23.11.2020 года) в 2023 году;

письмо КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жалагашского района» № 01-2/812 от 04.07.2023 года на проведение экспертизы и о том, что начало строительства март 2024 года, финансирование объекта за счет республиканского и областного бюджета;

письмо КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жалагашского района» № 01-2/1003 от 07.09.2023 года о расстоянии доставки недостающего грунта.

Технические условия:

На постоянное электроснабжение № 0285 от 08.07.2021 года, выданный АО «Қызылорда электр тарату тораптары компаниясы».

**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»;

Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жалагашского района»;

Согласование раздела Электроснабжение внешнее ВЛ-35кВ с Жалагашской РЭС, отдел ВВС АО «Қызылорда электр тарату тораптары компаниясы», КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жалагашского района» от 27.06.2023 года;

Согласование раздела Первичные соединения и конструктивно-монтажные чертежи проектируемой ПС 35/10кВ службой подстанции АО «Қызылорда электр тарату тораптары компаниясы» в 2023 году;

Рабочий проект согласован с заказчиком КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жалагашского района», письмо № 01-2/993 от 04.09.2023 года.

**5.3. Перечень документации, представленные на экспертизу**

| Обозначение | Наименование раздела |
|---|---|
| 19/0002-23 ОПЗ | ТОМ 1. Книга 1. Общая пояснительная записка |
| 19/0002-23 ПОС. | ТОМ 1. Книга 2. Проект организации строительства |
| 19/0002-23 ОВОС. | ТОМ 1. Книга 3. Охрана окружающей среды |
| 19/0002-23 ЭС. | ТОМ 2. Альбом 1. Электроснабжение внешнее ВЛ-35кВ |
| 19/0002-23 ЭП1. | ТОМ 2. Альбом 2. Первичные соединения и конструктивно-монтажные чертежи проектируемой ПС 35/10кВ |
| 19/0002-23 ЭП2. | ТОМ 2. Альбом 3. Вторичные соединения проектируемой ПС 35/10кВ |
| 19/0002-23 ЭП3. | ТОМ 2. Альбом 4. Кабельное хозяйство проектируемой ПС 35/10кВ |
| 19/0002-23 ЭП4. | ТОМ 2. Альбом 5. Задание заводу. Спецификация оборудования. |
| 19/0002-23 АС. | ТОМ 2. Альбом 6. Архитектурно-строительные решения |
| 19/0002-23 ГП. | ТОМ 2. Альбом 7. Генеральный план |
| 19/0002-23 ОИК. | ТОМ 2. Альбом 8. Охранно-измерительный комплекс |
| 19/0002-23 СД. | ТОМ 3. Сметная документация |

### 5.4. Цель и назначение объекта строительства

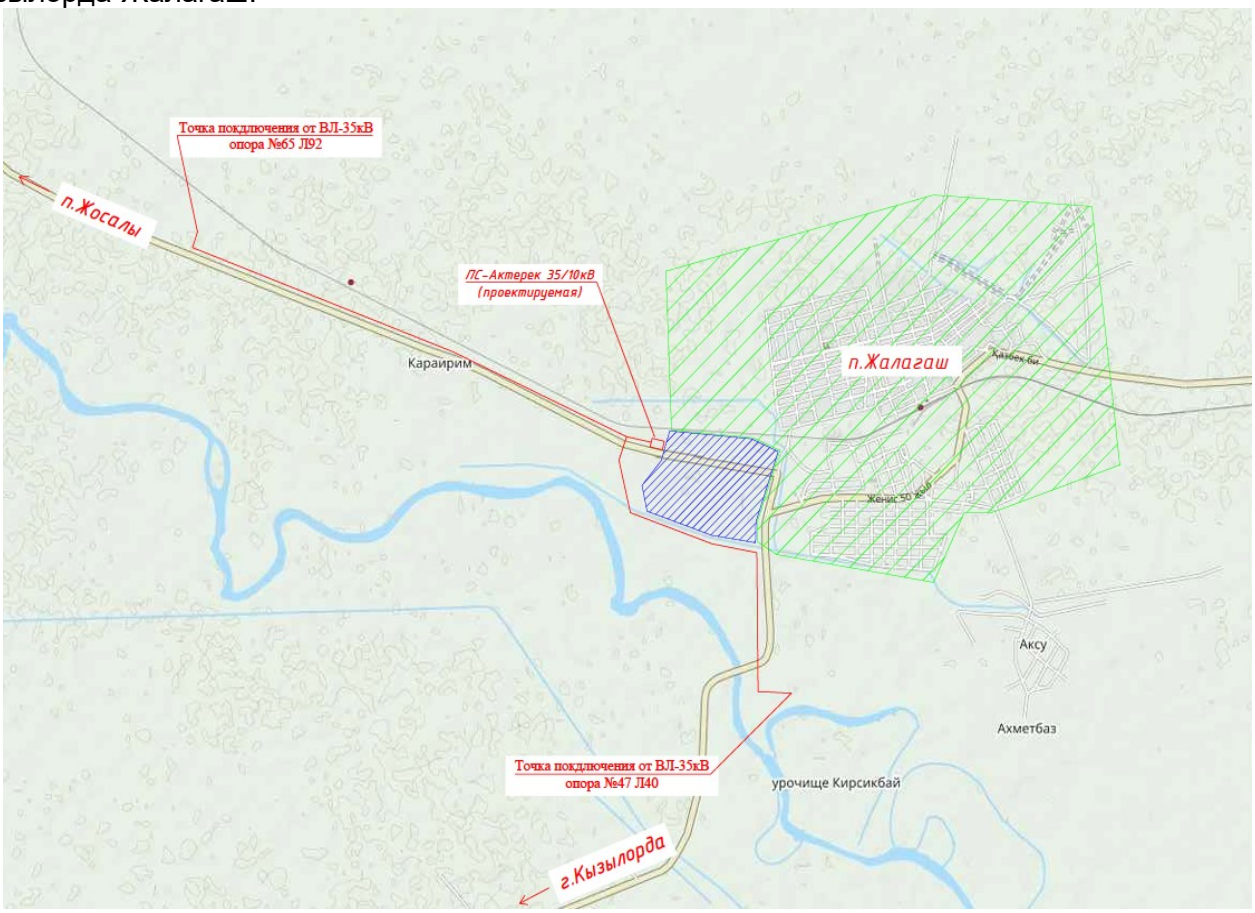
Строительство ПС 35/10кВ с ВЛ-35кВ, осуществляется отпайкой от существующей ВЛ 35кВ Л-92, Л-40 (ПС 220/35/10 кВ «Жалагаш») для перспективного развития и обеспечения качественного и бесперебойного электроснабжения потребителей жилого сектора Актерек п.Жалагаш Кызылординской области.

Технологический процесс передачи электроэнергии является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую воздушную и водную среду, а уровень шума вибрации, которая может создаваться оборудованием, не превышает допустимых по СН РК 2.04-02-2011 величин, поэтому проведение природоохранных мероприятий не требуется.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Объекты строительство находятся юго-западной части п. Жалагаш. Первая точка отпайки от Л92 начинается с западной стороны поселка вдоль трассы Жосалы-Жалагаш, вторая точка отпайки от Л40 начинается с южной стороны поселка, вдоль трассы Кызылорда-Жалагаш.




Расстояние ВЛ-35кВ до реки Сырдария – 0,282км.

Расстояние ПС-35/10кВ до реки Сырдария – 1,05км.

**Природно-климатические условия района строительства**

Пункт Кызылорда.

Климатический подрайон IV-Г

Климатические параметры холодного периода года

| Пункт | Температура воздуха | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Абсолютная минималь-ная | Наиболее холодных суток обеспеченностью | | Наиболее холодных пятидневки обеспеченностью | | Обеспечен ностью 0,94 |
| | | 0,98 | 0,92 | 0,98 | 0,92 | |
| | | | | | | |
| Кызылорда | -37.2 | -29.4 | -27.1 | -27.88 | -23.44 | -11.7 |

Климатические параметры холодного периода года

| Пункт | Среднее продолжительность (сут.) и температура воздуха (°С) периода со средней суточной температурой воздуха, °С, не выше. | | | | | | Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8 °С) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | | 8 | | | 10 | | |
| | продо лжит | темпера тура | продол жит | темпера тура | продо лжит | темпера тура | начало | конец |
| Кызылорда | 109 | -5.0 | 164 | -0.9 | 178 | -1.0 | 20.10 | 01.04 |

Климатические параметры холодного периода года

| Пункт | Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль | Средняя месячная относительная влажность, % | | Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм | Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь, гПа |
|---|---|---|---|---|---|
| | | В 15ч наиболее холодного месяца (январь) | За отопитель ный период | | |
| | | | | | |
| Кызылорда | 7 | 69 | 73 | 86 | 1009.8 |

Климатические параметры холодного периода года

| Пункт | Ветер | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Преобладающее направление за декабрь-февраль | Средняя скорость за отопительный период, м/с | Максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с | Среднее число дней со скоростью >10 м/с при отрицательной температуре воздуха |
| | | | | |
| Кызылорда | СВ | 2.7 | 6.4 | 3 |

Климатические параметры теплого периода года

| Пункт | Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа | | Высота барометра над уровнем моря, м. | Температура воздуха обеспеченностью, °С | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | среднее месячное за июль | среднее за год | | 0.95 | 0.96 | 0.98 | 0.99 |
| | | | | | | | |
| Кызылорда | 991.9 | 1002.95 | 129.8 | 32.6 | 33.4 | 35.4 | 36.9 |

Климатические параметры теплого периода года

| Пункт | Температура воздуха, °С | | Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца (июля), % | Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм. |
|---|---|---|---|---|
| | Средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июля) | Абсолютная максимальная | | |
| | | | | |
| Кызылорда | 34.4 | 45.6 | 24 | 71 |

Климатические параметры теплого периода года

| Пункт | Суточный максимум осадков за год, мм. | | Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август | Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с | Повторяемость штилей за год, % |
|---|---|---|---|---|---|
| | Средний из максимальных | Наибольший из максимальных | | | |
| | | | | | |
| Кызылорда | 17 | 54 | СВ | 1.8 | 17 |

Средняя месячная и годовая температуры воздуха, оС

| Пункт | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | |
| Кызылорда | -7.7 | -6.1 | 2.0 | 13.2 | 20.3 | 26.0 | 27.8 | 25.3 | 18.6 | 9.8 | 1.7 | -4.7 | 10.5 |

Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха

| Пункт | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | |
| Кызылорда | 9.9 | 10.9 | 12.3 | 14.4 | 15.5 | 16 | 16 | 16.4 | 17.1 | 15.9 | 12.4 | 9.7 | 13.9 |

Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов

| Пункт | Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже | | | Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и ниже | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | -35°С | -30°С | -25°С | 25°С | 30°С | 34°С |
| | | | | | | |
| Кызылорда | 0.0 | 0.1 | 1.6 | 140.6 | 93.7 | 47.3 |

Средняя за месяц и год относительная влажность, %

| Пункт | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | |
| Кызылорда | 79 | 76 | 70 | 52 | 46 | 42 | 43 | 43 | 47 | 58 | 74 | 79 | 59 |

Снежный покров

| Пункт | Высота снежного покрова, см. | | | Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни |
|---|---|---|---|---|
| | средняя из наибольших декадных за зиму | максимальная из наибольших декадных | максимальная суточная за зиму на последний день декады | |
| | | | | |
| Кызылорда | 9.4 | 41.0 | 10.0 | 60.0 |

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

| Пункт | Пыльная буря | Туман | Метель | Гроза |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| Кызылорда | 18.1 | 21 | 2 | 8 |

Средняя за месяц и за год продолжительность солнечного сияния, часы

| Пункт | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | |
| Кызылорда | 109 | 143 | 198 | 250 | 331 | 366 | 387 | 362 | 302 | 218 | 123 | 89 | 2876 |

Средняя величина суммарной солнечной радиации на горизонтальную и вертикальные поверхности при действительных условиях облачности I,МДж/м2, за отопительный период.

| Пункт | Г оризонтальная поверхность | Вертикальные поверхности с ориентаций на | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | С | СВ/СЗ | В/З | ЮВ/ЮЗ | Ю |
| | | | | | | |
| Кызылорда | 1769 | 805 | 892 | 1345 | 2001 | 2381 |

Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) при безоблачном небе в июле

| Пункт | Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) при безоблачном небе в июле, Вт/м$^2$ | | | |
|---|---|---|---|---|
| | на горизонтальную поверхность | | На вертикальную поверхность западной ориентации | |
| | Максимальная Imax | Среднесуточная Iav | Максимальная | Среднесуточная Iav |
| | | | | |
| Кызылорда | 887 | 330 | 758 | 181 |

Среднее месячное и годовые парциальное давление водяного пара

| Пункт | Среднее месячное и годовые парциальное давление водяного пара, гПа | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | год |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Кызылорда | 2.8 | 3.1 | 4.8 | 6.5 | 8.4 | 10.7 | 12.4 | 10.5 | 7.7 | 5.7 | 4.6 | 3.5 | 6.7 |

Средняя суточная и максимальная амплитуды температуры воздуха в июле

| Пункт | Амплитуда температуры воздуха в июле, °С | |
|---|---|---|
| | Средняя суточная | максимальная |
| | | |
| Кызылорда | 15.7 | 25.3 |

Согласно СП РК 2.04-01-2017, по карте районирования по базовой скорости ветра (рисунок А3):

базовая скорость ветра составляет 30м/с;

давление ветра, - 0,56 кПа;

район по давлению ветра - III.

Установочным нормативно-техническим документом для расчета климатических параметров, таких как максимальная скорость ветра, максимальный запас воды в снеге, максимальная, минимальная температуры воздуха и т.п., являются «Методические указания по обработке климатических параметров за расчетный период наблюдения и составлению карт климатических параметров к СП РК EN 1991-2007/2011 «Воздействия на несущие конструкции» (за 20лет).

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка, - 1,09;

для супеси, - 1,33;Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка, - 1,19; для супеси, - 1,43;

Зона влажности - 3 (сухая);
Район по весу снегового покрова - I.
Район по толщине стенки гололеда - II.

**6.2. Проектные решения**

**6.2.1 Электротехнические решения**

Раздел выполнен согласно выданных технических условии выданных АО «Қызылорда электр тарату тораптары компаниясы» № 0285 от 08.07.2021 года.

**Воздушная линия ВЛ-35 кВ**

Точки подключения выполнены отпайкой от ВЛ-35 кВ Л-92, Л-40 ПС-220/35/10 кВ «Жалагаш».

Климатическая условия строительства:

Климатический район - IV-Г.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Район по давлению ветра - III.

Степень загрязнения атмосферы - III.

Район прохождения трассы ВЛ 35кВ расположен вне зоны гнездования и миграции крупных птиц, поэтому разделом не предусматриваются мероприятия для защиты птиц от поражения электрическим током. Опытом эксплуатации гибель птиц в данном районе не установлена.

ВЛ-35 кВ выполнена проводом АС-70/11, грозозащитный трос принят из стального каната ТК-9,2.

На ВЛ приняты стеклянные подвесные изоляторы типа ПСД70Е.

Соединение неизолированных проводов в пролетах осуществляется с помощью соединительных зажимов СОАС.

на ВЛ-35 кВ приняты следующие типы опор: ПБ35-3В, ПБ35-3Вт. по типовому проекту 3.407.1-163.1-02; ПБ35-1ВП по типовому проекту 3.407.1-164.02.00; УБ110-11 по типовому проекту 3.407-131-15; АУБ35-1В, АУБ35-1Вт по типовому проекту 3.407.1-163.1-07.

Закрепление железобетонных опор в грунте выполнено в соответствии с типовым проектом 407-03-282 «Закрепление в грунтах унифицированных железобетонных стоек опор ВЛ 35-500кВ».

ВЛ-35 кВ имеет 2 пересечении, а именно пересекает автодорогу 2 категории, канал орошения поля.

**Защитные мероприятия**

Заземляющие устройства опор выбраны в зависимости от удельного сопротивления грунтов и составляет не более 15 Ом. Заземляющие устройства приняты протяженными и выполняются из круглой стали Ø 18мм.

**Подстанция 35/10кВ**

Разделом выполнено строительство подстанции, напряжением 35/10кВ, по схеме 35-4Н «Два блока с выключателями и неавтоматической перемычкой со стороны линии», с двумя силовыми трансформаторами мощностью 2х6300 кВА.

На стороне 10 кВ принята схема 10-2 «Две секционированные выключателями системы шин».

Подстанция 35/10кВ принята без обслуживающего персонала.

Подстанция принята блочная модернизированная с применением КТПБ(К)-6300-35/10-04-У1-35-4Н, с изоляцией категории «Б», и комплектным распределительным устройством в блочно-модульном здании совмещенный с ОПУ.

КРУ-10кВ приняты с вакуумными выключателями и микропроцессорной защитой.

Оперативный ток - переменный 380/220В.

Для учета электроэнергии устанавливаются многофункциональные микропроцессорные счетчики "ЦЭ6850М".

Кабели для цифровых устройств защиты и автоматики применяются с медными жилами.

Освещение подстанции - светодиодные LED-прожекторы. Прожектора устанавливаются на площадке отдельно стоящего молниеотвода на высоте 19,3 м.

Защита оборудования ПС от прямых ударов молнии осуществляется молниеотводами на отдельно стоящих прожекторных мачтах.

**Релейная защита и автоматика**

Для релейной защиты и автоматики силового трансформатора предусмотрена установка шкафа релейной защиты и автоматики трансформатора типа РШ-13М(Р), обеспечивающего выполнение следующих функций: защиты двухобмоточного силового трансформатора (основной и резервной); управления выключателем 35кВ, управления и защиты трансформаторных вводов 35кВ. Используется микропроцессорное устройство «Micom-632».

В КРУН-10 кВ в ячейке ввода, отходящих линий, трансформатора напряжения 10 кВ используются микропроцессорные терминалы Micom P123, Micom P127.

Для оповещения, сбора, обработки, наглядного отображения и оперативной передачи информации о состоянии объекта предусмотрен микропроцессорный терминал центральной сигнализации типа Micom P-922, устанавливаемый внутри ячейки трансформатора напряжения ТН-10.

Все контрольные кабели предусматриваются с медными жилами и наружной оболочкой, не поддерживающей горение (КВВГнг). Контрольные кабели к шкафам с цифровыми приборами защиты и автоматики – с общим экраном, поверх скрученных жил типа КВВГЭнг.

**Защитные мероприятия**

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо занулить и заземлить, путем присоединения к контуру заземления.

Для защиты от прямых ударов молнии, разделом предусмотрена молниезащита, выполненная согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

Для защиты вторичных цепей ПС от импульсных помех вдоль проектируемых кабельных лотков (по краям) проектом предусматривается прокладка двух полос из круглой стали.

**Основные показатели раздела**

| Наименование | Показатель |
|---|---|
| Категория электроснабжения | I-II-III |
| Напряжение | 35/10 кВ |
| Разрешенная мощность | 5,09 МВт |
| Протяженность ВЛ-35кВ, отпайка от опоры №65 Л-92 | 5,607 км |
| Протяженность ВЛ-35кВ, отпайка от опоры №47 Л-40 | 4,739 км |
| Подстанция 35/10кВ, по схеме 35-4Н, 2х6300 кВА | 1 комплект |

**Системы связи и сигнализации**

Шкафы сервера и связи поставляются комплектно с оборудованием.

В качестве основного канала передачи информации используется радиоканал, в качестве резервного канала используется сотовая связь.

**6.2.2 Архитектурно-строительные решения**

Конструктивно-строительные решения подстанции 35/10 кВ разработаны в соответствии с установочными чертежами оборудования и общей компоновкой подстанции. Исходные данные для проектирования приведены в таблице:

| Наименование показателя | Значение показателя |
|---|---|
| Абсолютно максимальная температура воздуха | + 45,6°С |
| Абсолютно минимальная температура воздуха наиболее холодных суток | -37,2°С |
| Скоростной напор ветра для III ветрового района (СниП 2.01.07-85*), кПа | 0,56 |
| Сейсмичность площадки строительства, баллов | 7 |
| Глубина залегания грунтовых вод, м | Более 25м |

Инженерно-геологические данные по территории подстанции выданы заказчиком ТОО «СпутникПроектГеодезия».

Стойки СВ и УСО устанавливаются в сверленые котлованы. Пазухи заделываются песчано-гравийной смесью. Закрепление стоек в грунте выполнить согласно 19/0002-23 АС лист 13.

Фундаменты под блоки оборудования предусмотрены из железобетонных лежней.

Лежни укладываются на щебеночную подготовку толщиной 100 мм с пропиткой битумом по утрамбованному грунту. Кабельные наземные лотки укладываются на железобетонные бруски по спланированной поверхности.

Под брусками грунт тщательно утрамбовать мелким щебнем с проливкой битумом до насыщения.

Подземную часть стоек, а также все поверхности конструкций, соприкасающихся с землей, покрыть горячим битумом за два раза, толщиной 2,0 мм.

К устройству фундаментов приступить после укладки элементов подземного хозяйства (маслостоков, контура заземления, траншей).

Ограждение подстанции выполняется из сеток ПМ-1, спецификация ограждение смотреть 19/0002-23 АС лист 18.

Отмостка - бетонная кл. В7.5, шириной 1,5м, толщиной 100мм с уклоном 0,03 от здания.

Основания под фундаменты и фундаменты из монолитного железобетона должны быть освидетельствованы представителем авторского надзора с приложением актов на скрытые работы, лабораторных заключений, исполнительных съемок по формам и приложениям СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства зданий и сооружений".

Бетонные работы осуществлять в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Антикоррозионные мероприятия

Толщина сварных швов должна быть не более наименьшей толщины свариваемых элементов.

Все бетонные и железобетонные конструкции изготовить на обычном цементе с маркой бетона по морозостойкости не ниже F100 и водонепроницаемости W4, кроме стоек УСО.

Марки бетона стоек СВ по морозостойкости должны быть не ниже F150 и водонепроницаемости W6.

Материал конструкций принимать по соответствующим сериям и типовым решениям.

Выполнить антикоррозионную защиту подземной части бетонных и железобетонных конструкций и на 0,6 м выше поверхности земли горячим битумом за 2 раза.

Надземные бетонные и железобетонные конструкции от коррозии не защищаются.

Защиту от атмосферной коррозии металлических конструкции железобетонных опор предусмотреть лакокрасочным покрытием.

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СН РК 2.01-01-2013

«Защита строительных конструкций от коррозии». Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом.

При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности. Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены для I типа грунтовых условий по просадочности в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 - «Основания зданий и сооружений».

Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания.

Охрана окружающей среды

В проекте предусмотрено сохранение почвенно-плодородного слоя и использование его при разбивке газонов. Вывоз мусора с территории осуществляется спецавтотранспортом в места, отведенные санитарными

### 6.2.2 Генеральный план

Площадки проектируемой территории строительство расположены на юго-западной части п. Жалагаш Кызылординской области, на территории подстанции имеется два въезда на территорию. Территория участка подстанции с основными размерами (30х50м), общей площадью реконструируемой части 1500,0м².

Строительство подстанции проектируется на новой площадке. Территория участка свободна от озеленения. На участке подстанции предусматривается: ячейки КРУ-10кВ в блочно-модульном здании совмещенный с ОПУ, площадка под трансформатор 35кВ, фундаменты под блоки вводов, выключателей, опорных изоляторов, маслоуловитель, кабельные ж/б лотки, металлическое ограждение участка.

Благоустройство. В проекте подстанции предусматриваются два въезда на участок. После планировки грунта, территорию подстанции засыпают щебнем, высотой 10см, по периметру участка вдоль ограждения. По периметру участка предусмотрено металлическое сетчатое ограждение с воротами и калитками, высотой 2,2м.

**Технико-экономические показатели ПС-35**

| N п/п | Наименование | Ед. изм. | Кол-во | % к общей площади | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| I | Площадь отведенного участка в т.ч. | $м^2$ | 4973.20 | 100% | |
| | площадь резервного участка | $м^2$ | 2746.3 | 55,22% | |
| | площадь участка под проектирование в т.ч. | $м^2$ | 2226.9 | 44,78% | |
| | 1.Площадь застройки | $м^2$ | 250.8 | 5.05% | |
| | 2.Площадь покрытии | $м^2$ | 1976.1 | 39,73% | |
| | 3.Площадь покрытии за пределом территории участка | $м^2$ | 220.14 | | |
| | | | | | |

Основные планировочные решения.

ОРУ 35 кВ на подстанции ориентировано в сторону подхода ВЛ 35 кВ.

На площадке, отведенной под строительство подстанции, размещаются следующие сооружения:

ОРУ 35 кВ;

Два силовых трансформатора мощностью 6,3 МВ·А;

ЗРУ-10 кВ;

маслоуловитель вместимостью 12 м3;

Проектом предусмотрены два въезд на подстанцию с грунтовым покрытием с южной и северной стороны.

Отвод трансформаторного масла при авариях в маслоуловитель вместимостью 12 м3 обеспечивается с помощью маслостоков из асбестоцементных труб диаметром 150 мм.

### 6.2.3 Охрана окружающей природной среды

В составе строительства электроснабжения ВЛ- 35кВ и ПС 35/10кВ в поселке Жалагаш Жалагашского района Кызылординской области нет процессов, оказывающих негативное влияние на окружающую среду. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду

(как воздушную, так и водную), а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышает величин, допустимых СН РК 2.04-02-2011. В связи с этим проведение воздухо-, почво -, и водоохранных мероприятий и мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации не предусмотрены.

При строительстве ПС-35кВ и монтаже опор ВЛ-35кВ предусмотрены следующие мероприятия: земляные работы выполняются с сохранением плодородного слоя почвы, с последующим посевом многолетних трав.

Сохранение окружающей природной среды во время строительства обеспечивается следующими мероприятиями:

1) предварительная срезка растительного грунта при рытье траншей и использовании его при рекультивации земель;

2) постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запылённости воздуха при движении транспорта;

3) сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства;

4) устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учётом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий.

В соответствии СанПиН РК, создание санитарной зоны для линий

электропередачи и подстанций, напряжением ниже 330 кВ, не требуется и санитарно-гигиенические требования к ним не предъявляются, а эксплуатация регламентируется требованиями со стороны техники безопасности и ПУЭ РК.

Габариты проводов до земли и других сооружений приняты согласно ПУЭ РК и соответствуют биологическим нормам.

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

Противопожарные мероприятия.

Запроектированная ПС 35/10 кВ относятся к III группе по выполнению противопожарных мероприятий (Таблица 1 «Нормы технологического проектирования подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ).

Противопожарные мероприятия определяются ПУЭ РК и инструкцией по проектированию противопожарной защиты энергетических предприятий (РД 34.49.101-87).

Для таких подстанций противопожарный водопровод и водоем не предусматриваются.

На подстанциях предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

— главная схема электрических соединений, схемы собственных нужд и оперативного тока, управление оборудованием и компоновка оборудования выполнены таким образом, что при возникновении пожара в кабельном хозяйстве или вне его исключается одновременная потеря резервирующих присоединений;

— трассы кабельных лотков на открытой части подстанции предусматриваются таким образом, чтобы исключить прокладку в одном канале присоединений разных напряжений и тем самым избежать, в случае возникновения пожара в отдельной кабельной магистрали отключения присоединений различных функциональных групп потребителей;

— для прохода кабелей через строительные конструкции в последних предусмотрены отрезки стальных или асбоцементных труб. После прокладки кабелей все отверстия

должны быть заделаны огнезащитным составом с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости строительных конструкций, но не менее 0,75 часа. В качестве огнезащитного состава может быть использован цементно-песчаный раствор (марка цемента не выше 200 и соотношение цемента и песка 1:10).

— применены элегазовые выключатели 35 кВ и вакуумные выключатели 10 кВ;

— применены силовые и контрольные кабели с изоляцией и оболочкой, не поддерживающей горение.

Все эти мероприятия повышают пожарную безопасность запроектированной подстанции.

В случае необходимости будут использоваться местные средства пожаротушения.

**6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

Оценка соответствия рабочего проекта «Строительство инженерной инфраструктуры жилого сектора (подстанция ПС-35/10кВ сети электроснабжения-2этап) (подстанция) на участке Актерек-170 га, поселка Жалагаш, Жалагашского района, Кызылординской области» выполнено в соответствии Кодексу РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» и нормативно-правовым документам действующими на территории Республики Казахстан.

Заключение по проекту «Строительство инженерной инфраструктуры жилого сектора (подстанция ПС-35/10кВ сети электроснабжения-2этап) (подстанция) на участке Актерек-170 га, поселка Жалагаш, Жалагашского района, Кызылординской области»:

- указан протокол радиологических исследований (радиационный фон) на участок где планируется установить подстанцию ПС-35/10кВ, в соответствии требованию Закона РК от 23.04.1998 г. № 219-I «О радиационной безопасности населения» ст.11;
- указан санитарный разрыв от жилой застройки до подстанции ПС-35/10кВ, в соответствии требованию п.4,5,33 СП № 2;
- обозначен предельно-допустимый уровень электрического поля, шума и вибрации от подстанции ПС-35/10кВ (технические данные) в устанавливаемом населенном пункте, согласно требованию, ГН № 15 приложение 8, 9;
- В разделе «Организация строительства» внесены данные по обеспечению рабочих спецодеждой, аптечкой, обеспечение рабочих водой для питья, санитарно-бытовыми помещениями, 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 пункты 105,108,123, 126,130, 139.

Выводы: с учетом вышеуказанных доработок рабочий проект «Строительство инженерной инфраструктуры жилого сектора (под-станция ПС-35/10кВ сети электроснабжения-2этап) (подстанция) на участке Актерек-170 га, поселка Жалагаш, Жалагашского района, Кызылординской области» соответствует требованиям нормативно-правовым актам:

- Закона РК от 23.04.1998 г. № 219-I «О радиационной безопасности населения»;
- 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;

- 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;
- 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.**

Продолжительность строительства для ВЛ 35кВ определена согласно СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть 1 стр. 108:

для ВЛ 35кВ, таблица «Г.1.1.7» Воздушные линии электропередачи, из имеющихся в нормах для ВЛ 35кВ протяженности 10 км, с нормой продолжительности строительства 4 месяца в том числе подготовительный период 1 месяц.

уменьшение мощности для воздушной линии общей протяженностью 3,2 км, составит:

((40 - 22,61) х 100) / 22,61 = 76,91%

уменьшение к норме продолжительности строительства составит:

76,91 х 0,3 = 23,07%

продолжительность строительства ВЛ 35кВ составит:

(4 х (100 - 23,07) / 100 = 3,07≈3,0 месяца

Продолжительность строительства ВЛ 35кВ составляет 3,0 месяца, в т.ч. подготовительный период 1 месяц.

Продолжительность строительства комплекса устанавливается по наибольшей норме продолжительности строительства. Принимается вариант расчета с максимальной продолжительностью строительства 3 месяц в т.ч. подготовительный период 1 месяц.

**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 2017 года №249-нқ с внесением изменений и дополнений от 14 декабря 2018 года в 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 2023.7.

При составлении смет использованы:

- 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 8.04-02-2015 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 8.04-08-2022 (17 сборников) выпуск 5;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2022 выпуск 18;
- сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2022;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2022 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 в приказ №257-нқ от 14 декабря 2018 года);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.16 Приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ с внесением изменений и дополнений в 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 Приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ, с внесением изменений и дополнений в 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 (ЭСН РК 8.04-01-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 3 квартала 2023 года и прогнозном уровне на 2024 год.

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

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «QazaqSaraptama» в рабочий проект **«Строительство инженерной инфраструктуры жилого сектора (подстанция ПС-35/10 кВ сети электроснабжения-2 этап) (подстанция) на участке Актерек -170 га, поселка Жалагаш, Жалагашского района, Кызылординской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

**Электротехнические решения.**

1) Общая пояснительная записка дополнена и откорректирована с учетом требовании п.10.2.1, 9.4 СН РК 1.02-03-2022;
2) Раздел электроснабжение ВЛ-35кВ, первичные соединения ПС 35/10кВ дополнен.

**Генеральный план:**

1) Общие данные рабочего проекта выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами РК.
2) Размер границы участка согласно по ГОСАкту добавлена.

3) ТЭП откорректирован. Площади застройки в ведомости жилых и общественных зданий и сооружений исправлено соответствии с разделом АС.

4) Разбивочный план откорректирован согласно п.п. 5.1. ГОСТ 21.508-93 Система проектной документации для строительства.

5) План организаций рельефа исправлен согласно п.п. 6.2 (ж), пункт 6.3 (в; г), пункт 6.7 ГОСТ 21.508-93 Система проектной документации для строительства.

6) План благоустройства территорий исправлен согласно пункт 9 ГОСТ 21.508-93 Система проектной документации для строительства.

7) План земляных масс исправлен согласно пункт 7 ГОСТ 21.508-93 Система проектной документации для строительства.

**Архитектурно-строительные решения:**

1) Общие данные откорректированы;

2) Нормативы, утратившие силу заменены на действующие;

3) Линии осей и другие обозначения нанесены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97.

**Сметная документация:**

1) Предоставлен сметный и сводный расчеты, согласованные 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 №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 | Протяженность ВЛ-35кВ, отпайка от опоры №65 Л-92 | км | 5,607 | 5,607 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Протяженность ВЛ-35кВ, отпайка от опоры №47 Л-40 | км | 4,739 | 4,739 | |
| 3 | Подстанция 35/10кВ, по схеме 35-4Н, 2х6300 кВА | комплект | 1 | 1 | |
| 4 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 3 квартала 2023 года и прогнозном уровне цен на 2024 год, | млн. тенге | 948,832312 | 1 072,302653 | +123,470 |
| | в том числе: СМР | | 224,143717 | 291,095422 | +66,952 |
| | оборудование | | 571,114989 | 603,476202 | +32,361 |
| | прочие затраты | | 153,573606 | 177,731029 | +24,157 |
| 5 | Продолжительность строительства | мес. | 3 | 3 | |

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих ценах 3 квартала 2023 года и прогнозном уровне 2024 года принята в сумме – 1 072,302653 млн. тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 948,832312 млн. тенге, общее увеличение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 123,470341 млн. тенге.

Увеличение 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<br>Дата выдачи: 24.06.2019 г. | Соответствует |
| 2 | Электротехническая часть | Ярыгин Юрий Александрович | Инженерные сети и системы | № KZ23VJE00047604<br>Дата выдачи: 24.06.2019 г. | Соответствует |
| 3 | Санитарно-эпидемиологический раздел | Калдыбекова Бейсенкул Мутажбековна | Санитарно-эпидемиологический профиль | № KZ83VJE00038182<br>Дата выдачи: 24.05.2018 г. | Соответствует |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Генеральный план | Омаров Едил Абдикадирович | Архитектура | № KZ33VJE00012698<br>Дата выдачи: 19.08.2015 г. | Соответствует |
| 5 | Архитектурно-строительная часть | Ерназаров Руслан Аскаралиевич | Конструктив-ная часть | № KZ45VJE00036926<br>Дата выдачи: 16.04.2018г. | Соответствует |
| 6 | Сметная документация | Самотокин Евгений Сергеевич | Сметная часть | № KZ94VJE00067375<br>Дата выдачи: 23.07.2021 г. | Соответствует |

**8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)**

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерной инфраструктуры жилого сектора (подстанция ПС-35/10 кВ сети электроснабжения-2 этап) (подстанция) на участке Актерек -170 га, поселка Жалагаш, Жалагашского района, Кызылординской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Протяженность ВЛ-35кВ, отпайка от опоры №65 Л-92 | 5,607 км |
| 2 | Протяженность ВЛ-35кВ, отпайка от опоры №47 Л-40 | 4,739 км |
| 3 | Подстанция 35/10кВ, по схеме 35-4Н, 2х6300 кВА | 1 комплект |
| 4 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 3 квартала 2023 года и прогнозном уровне цен на 2024 год, | 1 072,302653 млн. тенге |
| | в том числе: СМР | 291,095422 млн. тенге |
| | оборудование | 603,476202 млн. тенге |
| | прочие | 177,731029 млн. тенге |
| 5 | Продолжительность строительства | 3 месяца |

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жалагашского района» в соответствии с условиями договора № QS-0041-03 от 01.08.2023 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. **«Қызылорда облысы, Жалағаш ауданы, Жалағаш кенті, Ақтерек-170 га учаскесінде тұрғын үй секторының инженерлік инфрақұрылымын салу (ПС-35/10 кВ электрмен жабдықтау желісінің қосалқы станциясы-2-кезең, қосалқы станция)»** 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 | ӘЖ-35кв ұзындығы, №65 л-92 тіректен дәнекерлеу | 5,607 км |
| 2 | ӘЖ -35кв ұзындығы, №47 л-40 тіректен дәнекерлеу | 4,739 км |
| 3 | 35/10кВ қосалқы станция, 35-4Н, 2х6300 кВА схемасы бойынша | 1 жинақ |
| 4 | 2023 жылғы 3 тоқсандағы ағымдағы бағалардағы және 2024 жылға арналған бағалардың болжамды деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, | 1 072,302653 млн. тенге |
| | оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары | 291,095422 млн. тенге |
| | құрал-жабдықтар | 603,476202 млн. тенге |
| | өзге шығындар | 177,731029 млн. тенге |
| 5 | Құрылыстың ұзақтығы | 3 ай |

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 01.08.2023 жылғы № QS-0041-03 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Жалағаш ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ 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 Калдыбекова Б.М.

| | |
|---|---|
| Сарапшы | Ерназаров Р.А. |
| Сарапшы | Самотокин Е.С. |

**Акмурзина З.Г. (Директор)**

**Ярыгин Ю.А. (Эксперт)**

**Ерназаров Р.А. (Эксперт)**

**Калдыбекова Б.М. (Эксперт)**

**Омаров Е.А. (Эксперт)**

**Самотокин Е.С. (Эксперт)**