«"Жамбыл" 500кВ ҚС-да 220кВ-АТҚ және 10кВ-ЖТҚ қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

18.09.2024ж. №TAU-0028/24
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Электр желілерін басқару жөніндегі Қазақстан компаниясы»
(Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» АҚ-ның
«Оңтүстік жүйеаралық электр тораптары» филиалы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казахский институт технического развития» ЖШС

Астана қаласы

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№TAU-0028/24 от 18.09.2024г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция ОРУ-220кВ и ЗРУ-10кВ на ПС 500кВ "Жамбыл"»

ЗАКАЗЧИК:
Филиал АО «Казахстанская компания по управлению электрическими Сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» «Южные межсистемные электрические сети»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахский институт технического развития»

город Астана

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция ОРУ-220кВ и ЗРУ-10кВ на ПС 500кВ "Жамбыл"».

Основание: договор: №897198/2023/1 от 04.10.2023г.

2. ЗАКАЗЧИК: Филиал АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» «Южные межсистемные электрические сети»».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казахский институт технического развития» (государственная лицензия от 30.04.2021г. ГСЛ №00457, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: средства субъектов квазигосударственного сектора.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 10.11.2022г.;

акт на земельный участок от 28.11.2000г. (кадастровый номер – 06-088-115-053);

архитектурно-планировочное задание от 20.09.2023г. №KZ13VUA00981970, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жамбылского района Жамбылской области»;

перечень оборудования, материалов и изделий, принятых для проектирования, с приложенными прайс-листами, утвержденный заказчиком от 17.09.2024г.;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (казахстанское содержание), утвержденная заказчиком от 17.09.2024г.;

отчет по изысканиям, выполненный ТОО «Казахский институт технического развития» (государственная лицензия от 06.01.2006г. МҚЛ №00457) в 2023 году;

заключение по техническому обследованию, выданное ТОО «Казахский институт технического развития» (свидетельство об аккредитации от 23.12.2022г. №KZ48VWC00136404) в 2023 году;

дефектный акт, утвержденный заказчиком от 27.05.2024г.;

письмо АО «Авиационная администрация Казахстана» от 10.07.2024г. №ЗТ-2024-04565892 о том, что получение разрешения не требуется;

письмо заказчика от 04.07.2024г. №11-16-17/976 о финансировании проекта, отсутствии зеленых насаждений и вывозе строительного мусора;

письмо заказчика от 30.07.2024г. №11-25-02-11/3249 о согласовании проекта;

письмо заказчика от 26.08.2024г. №11-16-17/1213 о начале реализации проекта

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта. 181/785583/2023/1/23-ПП.

Том 2. Пояснительная записка. 181/785583/2023/1/23-ПЗ.

Том 3. Проект организации строительства. 181/785583/2023/1/23-ПОС.

Том 4. Генеральный план. 181/785583/2023/1/23-ГП.

Том 5. Электротехнические решения. 181/785583/2023/1/23-ЭП.

Том 6. ОРУ. Архитектурно-строительные решения. 181/785583/2023/1/23-АС.

Том 7. Реакторная камера. Архитектурно-строительные решения. 181/785583/2023/1/23-АС1.

Том 10. Сметная документация. 181/785583/2023/1/23-ССР.

Расчеты по разделам проекта.

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкции является восстановление технических и эксплуатационных характеристик сетей, зданий и сооружений.

5.5. Существующее положение

ОРУ-220кВ

Оборудование установлено на металлоконструкциях (швеллер по ГОСТ 8278-73, уголки равнополочные по ГОСТ 8509-73), закрепленных на монолитных фундаментах и стойках УСО (по типовой серии 3407-102).

Прокладка кабелей выполнена в сборных железобетонных надземных кабельных лотках и каналах, перекрытых железобетонными плитами.

В фундаментах выявлены трещины и сколы бетона. Все металлические конструкции повреждены поверхностной коррозией. Стойки УСО в работоспособном состоянии.

Реакторная камера

Фундамент – монолитный, из бетона марки С12/15.

Стойки порталов – металлические, установлены на сборные железобетонные фундаменты.

В фундаментах выявлены небольшие трещины и сколы бетона. Состояние – работоспособное, но требует восстановления.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект проектирования находится на территории ПС «Жамбыл» в 20км западнее города Тараз Жамбылской области.

Участок проектирования расположен в зоне развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Сейсмичность участка – 8 баллов.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон	– IIIВ.
Район по снеговым нагрузкам	– I.
Район по базовой скорости ветра	– V.
Абсолютный минимум температуры воздуха	– минус 41,0ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха	– плюс 44,5°С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Казахский институт технического развития» в 2023 году.

На участке выделено 4 инженерно-геологических элемента (далее – ИГЭ).

ИГЭ-1 – почвенно-растительный слой, мощностью 0,10м.

ИГЭ-2 – грунт гравийный, мощностью 2,4-5,9м (ρ=1,95г/см^3, γ=19,5кН/м^3, γ^{II}=19,5кН/м^3, γ^{I}=19,3кН/м^3, φ=40/38º, φ^{II}=40/38º, φ^{I}=36,4/34,5º, E=40МПа, R_0=500кПа).

ИГЭ-3 – песок крупный, мощностью 1,0-2,0м (ρ=1,60г/см^3, γ=16,0кН/м^3, γ^{II}=16,0кН/м^3, γ^{I}=15,8кН/м^3, φ=38/35º, φ^{II}=38/35º, φ^{I}=34,5/31,8º, E=30МПа, R_0=500кПа).

ИГЭ-4 – песок гравелистый, мощностью 0,7-3,0м (ρ=1,70г/см^3, γ=17,0кН/м^3, γ^{II}=17,0кН/м^3, γ^{I}=16,8кН/м^3, φ=38/35º, φ^{II}=38/35º, φ^{I}=34,5/31,8º, E=30МПа, R_0=500кПа).

Агрессивность грунтов: по содержанию сульфатов – от неагрессивных до сильноагрессивных, по содержанию хлоридов – среднеагрессивные.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – средняя.

Грунтовые воды не вскрыты.

6.2. Проектные решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

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

6.2.1. Генеральный план

В административном отношении существующая площадка ПС «Жамбыл» расположена в Жамбылской области, в 20км западнее города Тараз.

Существующая площадка подстанции имеет вытянутую многоугольную форму с севера на юг протяженностью 403м, по ширине с востока на запад – 436м. Территория огорожена по периметру железобетонными плитами, площадь отвода земли территории ОРУ-220кВ согласно госакту – 8,00га.

Генеральный план выполнен на топографической основе М1:500.

Система высот – Балтийская, система координат – условная.

наземной прокладкой в железобетонных лотках и кабельных каналах.

Рисунок 1 – ситуационная схема

Поверхность земли ПС ранее была спланирована и покрыта щебенистой подсыпкой, мощностью 0,15м. Высотные отметки поверхности площадки изменяются в пределах 630,71-635,81м.

Рельеф участка изысканий относительно ровный, и имеет уклон в южном направлении.

Площадка спланирована, по функциональному назначению территория подстанции разделена на несколько технологических застроенных комплексов. С южной стороны на территории размещены сооружения и оборудования ОРУ-220кВ, с северной стороны площадки ОРУ-500кВ. В центральной части территории, застроенная объектами: ОПУ, РЩ-500кВ, РЩ-220кВ, ЗРУ-10кВ, реакторная, автотрансформаторы, реакторы, компрессорные, камеры задвижек, маслосборник и другие сооружения. С западной стороны размещены водопроводные сооружения пожарные резервуары насосная, мастерская, убежище, КПП.

Основной въезд на территорию подстанции осуществляется с западной стороны через контрольно-пропускной пункт по асфальтобетонной дороге. По периметру ограждения предусмотрены запасные ворота для завоза оборудования и для свободного въезда на территорию ОРУ-500кВ и ОРУ-220кВ.

Территория подстанции по периметру огорожена железобетонным ограждением, по верху ограждения натянута колючая проволока.

Территория внутри подстанции частично озеленена вдоль въездной дороги и возле административного здания.

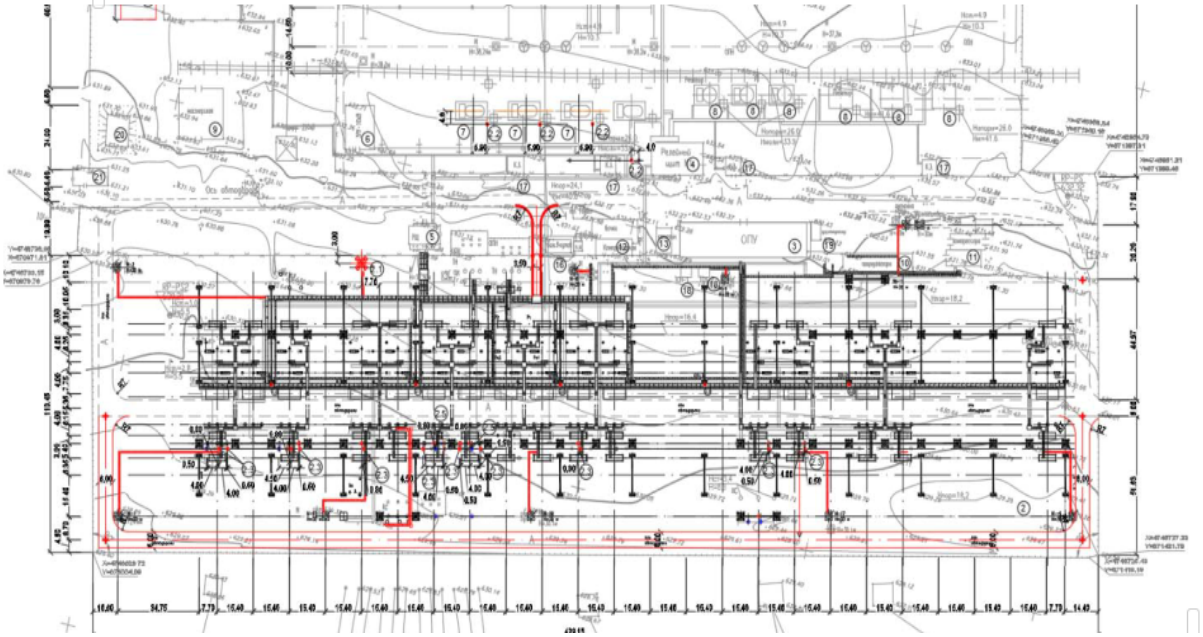

Рисунок 2 – разбивочный план

Рабочим проектом предусматривается благоустройство территории с реконструкцией проездов с асфальтобетонным покрытием Тип 1, закрепление территории ОРУ-220кВ щебеночным покрытием Тип 2.

Предварительно при устройстве щебеночного покрытия предусматривается срезка плодородного грунта, площадь покрывается геотекстилем.

Ко всем зданиям и сооружениям по всей их длине обеспечен подъезд пожарных автомобилей с одной стороны – при ширине здания или сооружения до 18м и с двух сторон – при ширине более 18м, согласно требованиям СП РК 3.01-103-2012.

На территории ПС предусматривается площадка для хранения демонтируемого оборудования.

Территория ПС ранее спланирована, дополнительной планировки не требуется. Отвод поверхностных дождевых и талых вод производится по существующему рельефу в пониженные места.

На территории расширения предусматривается устройство автомобильных проездов, обеспечивающие транспортировку и обслуживания зданий и сооружений.

Вновь строящиеся проезды примыкают к существующим проездам.

Согласно таблице 30 СП РК 3.03-122-2013 проектируемые проезды на площадке приняты IV-в категории с одной полосой движения и шириной проезжей части 6,0м.

Проезды предусматриваются с установкой бордюров на уровне покрытия. Согласно протоколу обследования, перед пожарным резервуаром №1 предусматривается дополнительный асфальтированный заезд на территорию ОРУ с устройство ворот. Поперечный уклон проезжей части – 30%.

Дорожная одежда проездов и площадок принята следующая: горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон тип Б марки II по СТ РК 1225-2019, h=0,04м; горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки II по СТ РК 1225-2019, h=0,06м; щебень фракционный по способу заклинки, h=0,15м; гравийно-песчаная смесь по ГОСТ 23735-2014, h=0,15м.

Наружные силовые кабели и кабели контроля управления и связи запроектированы наземной прокладкой в железобетонных лотках и кабельных каналах.

Основные технические показатели раздела

Таблица 1.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель	Процентное соотношение, %
1	2	3	4	5
1	Общая площадь участка	га	8,0	-
2	Площадь территории ОРУ в ограждении	$м^2$	47 062,0	100
3	Площадь застройки	$м^2$	40 645,0	86,4
4	Площадь внутриплощадочных проездов	$м^2$	6 417,0	13,6

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

ОРУ-220кВ

Опоры под оборудование – металлоконструкции, монтируемые на сборных железобетонных стойках СОН, устанавливаемых в отрытые котлованы.

Прожекторная мачта – металлическая.

Фундамент под стойку металлической прожекторной мачты – из сборных железобетонных фундаментов типа Ф1,5×2,2-2 по серии 3.407.1-144.

После установки стойки прожекторной мачты на фундаменты, шайбы анкерных болтов привариваются к опорным плитам башмаков стойки, резьбу всех постоянных анкерных болтов предусмотрено раскернить от раскручивания.

Вокруг фундаментов прожекторной мачты и стоек опор под оборудование устраиваются бетонные отмостки по уплотненному грунту.

После установки и выверки фундаментов предусмотрена обратная засыпка грунта в пазухи котлованов слоями 15-20см с тщательным уплотнением каждого слоя.

Обратная засыпка пазух котлованов растительным, мерзлым, пучинистым грунтом и грунтом со строительным мусором не допускается.

Проектом разработаны антикоррозионные мероприятия.

Все железобетонные конструкции нулевого цикла предусмотрены из бетона нормальной проницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 31108-20 с последующим

нанесением на их поверхности с отметки плюс 0,5м и ниже горячего битумного покрытия толщиной 1,5-2,0мм.

Под фундаментами выполняется подготовка из песка, толщиной 100мм.

Все железобетонные стойки предусмотрено окрасить цементным молоком на основе белого цемента.

Все металлоконструкции предусмотрено окрасить двумя слоями эмали ПФ-1189 по ТУ3-10-1710-56 на заводе, общая толщина покрытия д.б. не менее 55-65мм.

Все монтажные соединения в стыках и узлах после окончания всех монтажных работ должны быть зачищены, зашпатлеваны и окрашены.

Кабельные лотки укладываются по спланированной поверхности на железобетонные бруски. Под брусками грунт тщательно утрамбовывается с добавкой щебня. Торцы лотков и нестандартные участки закладываются кирпичом КОРПо 1НФ 100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементном растворе.

Реакторная камера

В помещении реакторной камеры существующие фундаменты под реакторы подлежат ремонту методом заделки сколов, раковин и трещин цементно-песчаным раствором М50.

Также, выполняется выравнивающий слой пола цементно-песчаным раствором марки 300, толщиной 30мм.

Вход в помещение реакторной огражден металлическими сетками с устройством калитки.

Принятая электрическая схема ПС обеспечивает устойчивое питание всех электроприемников нормируемого качества при силе землетрясения. Все конструкции подстанционных сооружений сейсмостойкие.

Общая площадь реакторной камеры – 200,0м^2.

Строительный объем реакторной камеры – 1000,0м^2.

6.2.3. Электротехнические решения

Рабочим проектом предусмотрено:

установка конденсатора связи 220кВ типа СМП-110√3-6,4 УХЛ1, СМВ-110√3-6,4 УХЛ1 – 11 фаз;

установка ВЧ заградителя 220кВ типа ВЗ-1250-0,5 УХЛ1 – 8 фаз;

установка ограничителя перенапряжения 220кВ типа ОПН-П/KZ-220/176/10/550 УХЛ1 – 4 фазы;

установка токоограничивающего реактора 10кВ типа РТСТГ 10-2500-0,21 У1 – 3 фазы;

установка фильтра присоединения типа ФПМ-Рс 3200 – 13 фаз;

установка шкафа отбора напряжения типа ШОН-301С – 8 фаз.

Наружные силовые кабели и кабели контроля управления и связи запроектированы наземной прокладкой в железобетонных лотках и кабельных каналах. Кабели в лотках укладываются в соответствии с требованиями ПУЭ РК. Кабели на местах поворотов, пересечении и переходов необходимо пробирковать.

ОРУ-220кВ имеет шестнадцать ячеек, выполненных по схеме 220-13, в том числе тринадцать отходящих линии, компоновка подстанции выполнена по откорректированной схеме.

Компоновка ОРУ-220кВ обеспечивает безопасное проведение работ и технического обслуживания оборудования с применением автокранов, гидроподъемников, телескопических вышек, средств малой механизации.

На ОРУ-220кВ в проектируемых ячейках в объеме работ предусмотрена установка оборудования 10/220кВ.

В проектируемых ячейках на данный момент установлено морально устаревшее оборудование.

Своевременная замена морально устаревшего оборудования исключит аварии из-за износа оборудования, что обеспечит бесперебойную подачу электроэнергии к потребителю.

Защита реконструируемых ячеек от прямых ударов молнии осуществляется при помощи существующих молниеотводов ОРУ-220кВ. Все оборудование, устанавливаемое по данному проекту в реконструируемых ячейках, присоединяются к существующему контуру заземления ОРУ-220кВ.

Предусмотрены мероприятия по замене существующих спусков и ошиновки к заменяемому оборудованию в реконструируемых ячейках.

Шкаф АС представляет собой шкаф вторичной коммутации и предусматривает распределение и питание потребителей переменного тока, установленных на территории ОРУ–220кВ. От щита собственных нужд через шкаф АС предусмотрено питание обогрева приводов выключателя и разъединителей, питание обогрева шкафов управления выключателя и питание приводов разъединителей.

Питание ящика АС выполнено по кольцевой схеме от существующего ЩСН установленного в здании ОПУ. Питание ящика DC выполнено по кольцевой схеме от существующего ЩПТ установленного в здании ОПУ. Питание приводов выключателей предусмотрено от существующего ящика зажимов DC.

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

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2022 и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Потребность во временных зданиях и сооружениях производственного назначения определяется, исходя из условий, что все работы по ремонту строительных машин и механизмов, кроме мелкого ремонта и комплектования оборудования выполняются на предприятиях существующей производственной базы генподрядной и субподрядных организаций. Мелкий ремонт выполняется на месте средствами передвижной техпомощи.

Все временные здания принимаются передвижного типа. Для складирования строительных конструкций, изделий и материалов для электромонтажных работ, стоянки механизмов предусмотрены открытые площадки с подъездами к ним грунтовым, улучшенным щебнем покрытием. Все временные здания и сооружения, располагаются за пределами площадки строительства, в пределах территории, отведенной для строительства подстанции. Временные здания должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения в соответствии с типовыми правилами пожарной безопасности на весь период строительства.

Все временные здания должны быть снабжены автоматической сигнализацией. Количество и состав временных зданий и сооружений уточняется генподрядчиком. Общежитие на 4 человека, столовая, душевая на 4 рожка, сушилка, кабинет по ТБ, помещение для обогрева рабочих, комната для приезжих и фельдшерский пункт, прорабская, электростанция передвижная, уборная на 2 очка.

Выезды со стройплощадок должны быть оборудованы пунктами мойки колес автотранспорта. Данные сооружения должны включать в себя: эстакаду (моечную площадку); баки отстойники (песколовки); установку оборотной воды; насос;

шламоприемник; очистную установку; устройство утилизации нефтепродуктов.

На площадке строительства должны быть предусмотрены специальные емкости (мусоросборники) для сбора и последующего вывоза и утилизации строительного мусора.

При организации административно-бытовых комплексов и строительной площадки следует иметь в виду: расстояние от рабочих мест до туалетов, помещений для обогрева, устройств питьевого водоснабжения должно приниматься не более 150м; при численности работающих в смену более 15 человек туалеты для мужчин и женщин предусматриваются раздельные; Водоснабжение, как питьевого, так и хозяйственно-противопожарного назначения, осуществляется привозной водой.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021г. №ҚР ДСМ-49.

6.5. Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03-00-2022.

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ.

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

Нормативная продолжительность строительства – 3,5 месяца.

Начало строительно-монтажных работ – октябрь 2024 года.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: 2024 год – 73%, 2025 год – 27%.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015г. №304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 4.1 НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2024 года, версия программы АВС-4, редакция 2024.6 от 12.06.2024г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений, объекты непроизводственного назначения 2022 год, УСН РК 8.02-04-2022, Выпуск 36;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ, объекты непроизводственного назначения 2023 год, УСН РК 8.02-03-2023, Выпуск 36;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022, с учетом изменений и дополнений, Выпуск 38;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022, с учетом изменений и дополнений, выпуск 38;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2022, с учетом изменений и дополнений, Выпуск 38;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2023;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве, СЦЗТ РК 8.04-13-2023, с учетом изменений и дополнений, Выпуск 38;

сборники цен на проектные работы для строительства, СЦП РК 8.03-01-2022, с учетом изменений и дополнений, Выпуск 38;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года, СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2023, Выпуск 6;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2023, Выпуск 4;

единичные сметные цены на строительно-монтажные работы, НДЦС РК 8.04-03-2023, Выпуск 1;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за июнь 2024 год,

индексы стоимости для строительства, НДЦС РК 8.04-07-2023, изменения и дополнения, Выпуск 38;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2023, Отдел 1, Автомобильные перевозки.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2024-2025 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно приложению к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2024-2028 годы (1 этап): с МРП на 2024 год – 3692 тенге, на 2025 год – 3877 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе экспертизы

Замечания и предложения, выданные в процессе проведения экспертизы, отработаны в полном объеме, в рабочий проект внесены соответствующие изменения и дополнения.

7.2. Оценка принятых проектных решений

Уровень ответственности – II (нормальный), относящийся к технически сложным

(установлен разработчиком в соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015г. №165.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями нормативно-технической документации.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2022.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по пожарной, санитарной и экологической безопасности.

Соответствие разделов проекта требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан

Таблица 2.

№ п/п	Раздел	Эксперт	Номер и дата аттестата	Результат
1	2	3	4	5
1	Генеральный план	Жумашева Минара Фазыловна	KZ49VJE00070998 от 30.11.2021	Соответствует
2	Архитектурно-строительные решения	Жумашева Минара Фазыловна	KZ22VJE00070999 от 30.11.2021г.	Соответствует
3	Электротехнические решения	Баукова Ирина Николаевна	KZ16VJE00069555 от 06.10.2021г.	Соответствует
4	Сметная документация	Утегенов Жомарт Лесбекович	KZ43VJE00019308 от 02.08.2016г.	Соответствует
5	Проект организации строительства	Антошкина Антонина Геннадьевна	KZ88VJE00025094 от 17.04.2017г.	Соответствует
6	Санитарно-эпидемиологический раздел	Хасанова Марьям Авлихановна	KZ91VJE00038329 от 30.05.2018г.	Соответствует

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 3.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендованные
1	2	3	4	5
1	Общая площадь участка	га	8,0	8,0
2	Площадь территории ОРУ в ограждении	м^2	47 062,0	47 062,0
3	Площадь застройки	м^2	40 645,0	40 645,0
4	Площадь внутриплощадочных проездов	м^2	6 417,0	6 417,0
5	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2024 и прогнозных ценах 2025 годов, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	371,063 167,768 146,057 57,238	347,245 147,064 148,531 51,650
6	Нормативная продолжительность	месяц	5	3,5

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 23,818 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция ОРУ-220кВ и ЗРУ-10кВ на ПС 500кВ "Жамбыл"»**, соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения с технико-экономическими показателями, приведенными в таблице 3.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком в соответствии с условиями договора.

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

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

8.5. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«"Жамбыл" 500кВ ҚС-да 220кВ-АТҚ және 10кВ-ЖТҚ қайта құру»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді, және 3 кестеде көрсетілген техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады.

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды, олардың дұрыстығына шарт талаптарына сәйкес Тапсырыс беруші кепілдік етеді.

8.3 Осы сараптама қорытындысын «Tau Expert» ЖШС рұқсатынсыз толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексеруі тиіс.

8.5. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Мұқажан Қ.А. (Директор)

Кенжебеков И.О. (Заместитель директора)

Баукова И.Н. (Эксперт)

Жумашева М.Ф. (Эксперт)

Утегенов Ж.Л. (Эксперт)

Антошкина А.Г. (Эксперт)

Хасанова М.А. (Эксперт)

Документ Id	c8417dff-c446-438d-8977-dbada9b147b3
Номер и дата документа	TAU-0028/24 от 18.09.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** КЕНЖЕБЕКОВ ИЛЬЯС ОРАЛОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "TauExpert" 2024.09.18 09:57:57 217023DC5474FDA11D9C2BFB3B29C93AF1772A84 БАУКОВА ИРИНА НИКОЛАЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "TauExpert" 2024.09.18 10:00:06 765F23202E04711EA7C10BF7B082C9F5DB0FF792 ЖУМАШЕВА МИНАРА ФАЗЫЛОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "TauExpert" 2024.09.18 10:02:00 7648BADAFB2D353A2C0B2D8606E5D4E8B34DBF90 УТЕГЕНОВ ЖОМАРТ ЛЕСБЕКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "TauExpert" 2024.09.18 10:03:34 6477A243D74CF58A5DFD66E52161754D519608C9 АНТОШКИНА АНТОНИНА ГЕННАДЬЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "TauExpert" 2024.09.18 10:04:41 129935D461AEE05751893AA3D804990C3255E609 ХАСАНОВА МАРЬЯМ АВЛИХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "TauExpert" 2024.09.18 10:05:32 4FE1999630D331D8D791895DE7B3DFCB3C36EC53 **Подписано:** МҰҚАЖАН ҚУАНЫШ АЙТҚОЖАҰЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "TauExpert" 2024.09.18 10:09:41 342FBEFF50EE98755A9EB79A70B9DE9CA90A6FE1

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.