Бекітемін
«ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» ЖШС
Директор
М.В. Посохов

«Ақмола облысы Бұланды ауданы «Заводская-Колоколовка» ӘЖ-35 кВ құрлысы»
жұмыс жобасы бойынша

2016 жылғы 28 қазандағы ЭксБ-0015/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақмола электр желілік үлестіру компаниясы» АҚ,
Ақмола облысы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПроектЭнергоСтрой-НС» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Бұланды ауданы «Заводская-Колоколовка» ӘЖ-35 кВ құрлысы» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» ЖШС берілді.

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

Утверждаю
Директор
ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»
Посохов М.В.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭксБ-0015/16 от 28 октября 2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство ВЛ-35кВ «Заводская-Колоколовка» Буландынского района Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Акмолинская Распределительная Электросетевая Компания», Акмолинская область

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПроектЭнергоСтрой-НС», г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «Строительство ВЛ-35кВ «Заводская-Колоколовка» Буландынского района Акмолинской области» выдано ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство ВЛ-35кВ «Заводская-Колоколовка» Буландынского района Акмолинской области».**

Год разработки – 2016.

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором № 270 от 26 сентября 2016 года между ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» и Акционерное Общество «Акмолинская Распределительная Электросетевая Компания».

2. ЗАКАЗЧИК: Акционерное Общество «Акмолинская Распределительная Электросетевая Компания», Акмолинская область, Целиноградский район, а. Кабанбай батыра.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПроектЭнергоСтрой-НС», город Астана (Государственная лицензия ГСЛ №0006134, приложения к лицензии от 30.07.2012 года, II категория и изыскательская деятельность, выдана Агентством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

ГИП – Айтимов П. (приказ №120 от 16 сентября 2016 года).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ИП Егорова И. В. (ГСЛ № 01578Р от 19.12.2007 г.) - раздел ООС.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства АО «Акмолинская Распределительная Электросетевая Компания», согласно письму заказчика от 26.08.2016 г. № 08-09/3874.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации, на новое строительство ВЛ-35кВ «Заводская-Колоколовка» Буландынского района Акмолинской области от 2015 года, утвержденное заказчиком;

постановление Акимата Целиноградского района Акмолинской области от 23 февраля 2016 года №А-1/94 о разрешении на проектирование и строительство линий электропередач и проектирование и реконструкцию распределительных сетей, комплектных трансформаторных подстанций;

распоряжение Акима города Макинск Буландынского района Акмолинской области от 10 августа 2016 года №194 о предоставлении права временного возмездного долгосрочного землепользования на земельный участок в городе Макинске, АО «Акмолинская РЭК»;

акт выбора и обследования земельного участка с ситуационным планом размещения №4 от 15 марта 2016 года, утвержденный государственными органами и эксплуатирующей организацией;

акт выбора и обследования земельного участка с ситуационным планом размещения №5 от 15 марта 2016 года, утвержденный государственными органами и эксплуатирующей организацией;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 19 августа 2016 года №KZ63VUA00008839, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Буландынского района»;

отчет по комплексным инженерным изысканиям по объекту ВЛ-35 кВ «Заводская – Колоколовка» Буландынского района Акмолинской области, выполненный ТОО «ПромЭнергоСтрой-НС» (ГСЛ №0006134, приложения к лицензии от 30.07.2012 года), город Астана, 2015 год;

топографическая съемка, выполненная в масштабе 1:1000 ТОО «ПроектЭнергоСтройНС» (ГСЛ № 0006134 от 10.08.2005 г. – изыскательская деятельность) в 2015 году;

выписка ГУ «Отдел земельных отношений» Буландынского района из протокола №3 заседаний комиссии по предварительному рассмотрению заявлении на предоставление земельных участков от 29 марта 2016 года №6 юр.лицо;

выписка ГУ «Отдел земельных отношений» Буландынского района из протокола №5 заседаний комиссии по предварительному рассмотрению заявлении на предоставление земельных участков от 06 мая 2016 года №2 юр.лицо;

письмо АО «Акмолинская РЭК» от 26 августа 2016 года №08-09/3874 об источнике финансирования;

письмо АО «Акмолинская РЭК» от 24 октября 2016 года №08-04/5087 о сроках реализации проекта.

Технические условия:

№08-06/4460 от 21.08.2015 г. на проектирование строительства ВЛ-35кВ «Заводская – Колоколовка», выданные АО «Акмолинская РЭК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

РГУ «Буландынское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Акмолинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - письмо № ses/С53-03/0032/2 от 05.10.2016 г. объект не входит в перечень эпидемически значимых объектов;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» - положительное заключение государственной экологической экспертизы от 13.10.2016 г. № С3-0126/16 на рабочий проект.

Рабочий проект «Строительство ВЛ 35кВ «Заводская-Колоколовка» Буландынского района Акмолинской области», согласован с Степногорскими МЭС и АО «АРЭК».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

1373.16-1	Паспорт проекта.
1373.16-1-ПЗ	Общая пояснительная записка.
1373.16-1-1ЭС	Комплект рабочих чертежей.
1373.16-1-ПЗ	Организация строительства.
1373.16-1-СД	Сметная документация.
1373.16-1-ОС	Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство ВЛ-35кВ «Заводская-Колоколовка» Буландынского района Акмолинской области.

6. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Принятые проектные решения

Проектируемая линия электропередачи 35 кВ берет начало от ПС 110/35/10кВ «Заводская» до существующей двухцепной опоры №141 вблизи ПС 35/10кВ «Колоколовка» с заходами на ПС 35/10кВ «Степная экспедиция».

Протяженность всей ВЛ 35 кВ составляет - 20,317 км.

Проектом предусмотрен монтаж проектируемого провода ЗАС 95/16.

6.2. Инженерное оборудование

Наружные сети электроснабжения

Рабочий проект «Строительство ВЛ-35кВ «Заводская – Колоколовка» разработан на основании задания на проектирование, технических условий № 08-06/4460 от 21 августа 2015 года, выданных АО «АРЭК», материалов инженерных изысканий, в соответствии с действующими нормативными документами по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей, требованиями норм и правил пожарной безопасности, а также на основе применения утвержденных типовых конструкций и оборудования серийного заводского изготовления.

Проектируемая ВЛ-35кВ предназначена для питания ПС «Заводская» и ПС «Колоколовка».

Проектируемая ВЛ пересекает ряд инженерных сооружений: железную дорогу, автодороги, ВЛ-110кВ, ВЛ-10кВ и ВЛ-0,4кВ. Переходы через инженерные сооружения выполнены в соответствии с ПУЭ РК.

Согласно техническим условиям строительство ВЛ-35кВ предусмотрено на металлических опорах У 110-4, У 110-2п, на железобетонных опорах: анкерная-угловые АУК35-Т, промежуточные ПБ 110-12 и ПБ 35-4,1 на стойке СК22.1-1.1 анкерно-угловые АУБ 35-1В и промежуточные ПБ 35-3В на стойках СВ 164-10,3 и СВ 164-10,7.

ВЛ выполнена проводом марки АС-95/16. При подходах на подстанции линия защищена грозозащитным тросом. Грозозащитный трос принят марки ТК-8,1-Н-120-1-СС-3062 (С35).

Закрепление опор в грунте выполнено согласно типовых проектов по серии 3.407-131 , 3.407-154.

Защитные мероприятия

Все опоры на ВЛ заземлены согласно ПУЭ РК. Прокладка заземлителей выполнена механизированным способом. Глубина заложения заземлителей составляет 0,5м, длина заземлителей соответствует удельному сопротивлению грунта.

Согласно п.2.5.76 ПУЭ РК сопротивление заземляющего устройства опор составляет 10 Ом.

Основные технические показатели

Протяженность ВЛ-35кВ - 20317 м.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по обеспечению безопасности эксплуатации

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации проектируемых объектов обеспечиваются принятием всех проектных решений в строгом соответствии с Правилами устройства электроустановок, требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждения производственного травматизма, пожаров и взрывов.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности, проектом предусмотрено: выполнение заземляющих устройств элементов электроустановок с нормируемой величиной сопротивления и конструкцией, соответствующей требованиям монтажа электрических устройств; применение типовых конструкций опор линий электропередачи; использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, в конструкции которых заложены принципы охраны труда; высокая степень механизации строительно-монтажных работ; выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.

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

6.4. Мероприятия по защите окружающей среды

Проектируемые объекты сооружаются для передачи и распределения электроэнергии напряжением 35кВ. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду, а уровень вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышает допустимых по СНиП П-12-77 величин.

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

После строительства новой ВЛ-35 кВ плодородный слой почвы, снятый с земельных участков, которые использовались для строительства, применен для рекультивации нарушенных земель. Используемые в проектах типовые унифицированные конструкции опор содержат необходимые элементы и параметры, обеспечивающие защиту птиц от поражения электрическим током

Проектируемая ВЛ-35кВ прокладывается существующей трассе ВЛ 35кВ и вдоль автомобильной дороги.

Трасса ВЛ выбрана с учетом обеспечения и рационального использования земельных угодий. Селитебную зону на перспективу следует размещать на территориях с уровнем загрязнения атмосферного воздуха не превышающим санитарно-гигиенические нормативы.

Вдоль ВЛ устанавливается охранная зона шириной по 20 м в каждую сторону от крайних проводов.

Минимальная площадь озеленения санитарно-защитных зон промышленных и других предприятий принимается в зависимости от ширины зоны от источника загрязнения при 60% до 300м. Со стороны селитебной территории необходимо предусматривать полосу древесно-кустарниковых насаждений шириной не менее 50м, а при ширине зоны до 100м - не менее 20м.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства (ПОС) на основании задания на проектирование в составе рабочего проекта не разрабатывался.

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК А.2.2.-1-96 с учетом специфики проектирования и строительства воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ, сооружаемых строительно-монтажными организациями Республики Казахстан для электроснабжения хозяйственных объектов.

Расчет продолжительности выполнен в соответствии СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1.» и составляет 3,5 месяца.

Начало реализации строительства – 2016 год, согласно письму заказчика от 24 октября 2016 года №08-04/5087.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 редакция 5.5.2 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-07-2016;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016.

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 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п. 91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах текущий период 2016 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2014 года).

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 Оценка принятых проектных решений

Согласно пункта **14** «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденным приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165, разработчиком проекта установлен II технологически несложный уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство ВЛ-35кВ «Заводская-Колоколовка» Буландынского района Акмолинской области»** разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» в рабочем проекте **«Строительство ВЛ-35кВ «Заводская-Колоколовка» Буландынского района Акмолинской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация:

1. Откорректирована локальная смета.
2. Приведен в соответствие сметный расчет с годом реализации, с учетом коэффициента.

Таблица 1

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение -снижение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Общая протяженность ВЛ – 35 кВ	м	20317	20317	-
2	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2016 года, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	451,128 380,814 - 70,314	165,281 134,420 - 30,861	-285,847 -246,394 - -39,453
3	Продолжительность строительства	мес	3,5	3,5	-

Примечание: общая сметная стоимость на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в ценах через индексы изменения

месячного расчетного показателя, установленные на текущий 2016 год, согласно изменениям и дополнениям в Законе Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на 285,847 млн. тенге вызвано приведением в соответствие объемов и расценок.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство ВЛ-35кВ «Заводская-Колоколовка» Буландынского района Акмолинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность ВЛ – 35 кВ	20317	м
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016 года, всего,	165,281	млн. тенге
в том числе: СМР	134,420	млн. тенге
прочие затраты	30,861	млн. тенге
Продолжительность строительства	3,5	мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Акмолинская РЭК», в соответствии с условиями договора № 270 от 26 сентября 2016 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Ақмола облысы Бұланды ауданы «Заводская-Колоколовка» ӘЖ-35 кВ құрлысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіппен мына негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

жалпы ұзындығы ВЛ-35кВ	20317	м
2016 жылғы ағымдағы баға жалпы сметалық құны, барлығы,	165,281	млн.теңге
соның ішінде: ҚЖЖ	134,420	млн.теңге
басқа да шығындар	30,861	млн.теңге
құрылыстың нормативтік ұзақтығы, барлығы,	3,5	ай

8.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардын дұрыстығына 2016

жылғы 26 қыркүйектегі № 270 шарттың талаптарына сәйкес «Ақмола электр желілік үлестіру компаниясы» АҚ кепілдік етеді

8.3.Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

8.4.Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Жетекші сарапшы Б. Кушпет

Сарапшы Р. Прохоров

Прохоров Р.М.

Эксперт

Кушпет Б.С.

Эксперт