Бекітемін
РГП "Госэкспертиза"
Бас директордың бірінші орынбасары
Т.Д. Қарағойшин

«Промзона» ҚС, «Городская» ҚС-ға кірумен «ЖЭО-2» ҚС бастап «Астана» ҚС дейінгі 110 кВ кабель желісі» (III кезек)
жұмыс жобасы бойынша
01.03.2016 ж. № 01-0097/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Ақмола электр желілерін тарату компаниясы» АҚ,
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Алматыпроектэнергострой» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Промзона» ҚС, «Городская» ҚС-ға кірумен «ЖЭО-2» ҚС бастап «Астана» ҚС дейінгі 110 кВ кабель желісі» (III кезек) жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Первый заместитель генерального директора
РГП "Госэкспертиза"
Карагойшин Т.Д.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0097/16 от 01.03.2016 г.

по рабочему проекту
«Кабельная линия 110 кВ от ПС «ТЭЦ-2» до ПС «Астана» с заходами на ПС «Промзона», ПС «Городская». (III очередь)

ЗАКАЗЧИК:
АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания»,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Алматыпроектэнергострой»
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Кабельная линия 110 кВ от ПС «ТЭЦ-2» до ПС «Астана» с заходами на ПС «Промзона», ПС «Городская». (III очередь)** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Кабельная линия 110 кВ от ПС «ТЭЦ-2» до ПС «Астана» с заходами на ПС «Промзона», ПС «Городская». (III очередь).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 30 декабря 2015 года № 01-0656 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Алматыпроектэнергострой».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания» (АО «АРЭК»), г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Алматыпроектэнергострой», г. Астана (государственная лицензия ГСЛ № 005652 от 27 июня 2001 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, I категория).

ГИП – Голиков А.Л. (приказ от 14 февраля 2014 года № 11-14-П).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта, утвержденное заказчиком от 5 мая 2015 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, реконструкцию инженерных сетей, утвержденное главным архитектором города Астаны 29 октября 2014 года № 5491;

выписка из постановления акимата г. Астаны от 17 апреля 2015 года № 120-542 о разрешении на переоборудование и перепланировку, реконструкцию, завершение строительства объектов;

письмо АО «АРЭК» от 11 ноября 2015 года № 19-16/5895 об источниках финансирования.

Технические условия:

АО «АРЭК» от 29 июля 2015 года № 08-06/4006 на проектирование КЛ 110 кВ «АТЭЦ-2 – Астана с заходами ЛЭП 110 кВ на ПС 110 кВ Промзона, Городская. III очередь».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

АО «АРЭК» - согласование рабочего проекта, письмо от 29 февраля 2016 года № 19-16/824;

ГУ «Управление энергетики города Астаны» - согласование рабочего проекта, письмо от 27 января 2016 года № 186-11/337;

план трассы КЛ 110 кВ М1:500 (29.05-15 ЭС), согласованный со всеми заинтересованными организациями в 2015 году;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Комитета по защите по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - письмо о том, что выдача санитарно-эпидемиологического заключения по рабочему проекту не требуется от 24 декабря 2015 года № ses/z1-03/00709/2;

ГУ «Управление природных ресурсов и природопользования г. Астаны» - заключение государственной экологической экспертизы от 18 февраля 2016 года № Z3-0054/16.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Паспорт проекта.

Том 1. Общая пояснительная записка. Чертежи.

Том 2. Альбом 1. КЛ 110 кВ ПС «Городская» - ПС «Астана».

Чертежи: 29.05-15 ЭС; 29.05-15 АС.

Альбом 2. Расчет строительного водоотлива.

Альбом 3. Проект организации строительства.

Том 3. Сметная документация.

Ведомость демонтируемых материалов существующих ВЛ 110 кВ, утвержденная главным инженером АО «АРЭК» в 2015 году.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Кабельная линия 110 кВ от ПС «ТЭЦ-2» до ПС «Астана» с заходами на ПС «Промзона», ПС «Городская» III очередь», выполненный ТОО «TITECO».

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Гео Изыскания» в 2015 году.

Топографическая съемка трассы кабельных ЛЭП, выполненная ТОО «ГеоТерр» в 2015 году.

Перечень оборудования, материалов, изделий, утвержденный заказчиком от 18 февраля 2016 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

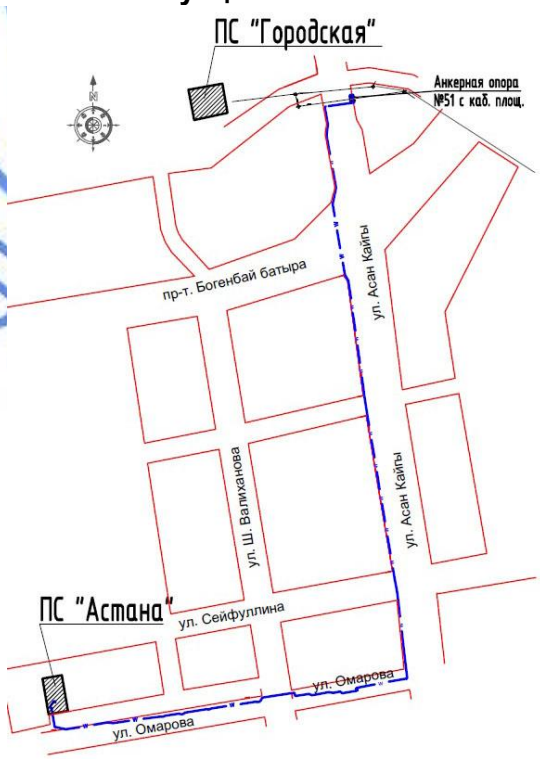
Основной целью строительства по рабочему проекту «Кабельная линия 110 кВ от ПС «ТЭЦ-2» до ПС «Астана» с заходами на ПС «Промзона», ПС «Городская» (III очередь) является надежное и бесперебойное электроснабжение города Астаны для устойчивого социально-экономического развития.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении трасса проектируемой КЛ 110 кВ расположена в северо-восточной части в г. Астаны, от ПС «Городская» до ПС «Астана».

Ситуационная схема



Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IВ;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 35ºС;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,1 м;
сейсмичность района	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия трассы КЛ-110 кВ

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «Гео Изыскания» в 2015 году, участок трассы КЛ-110 кВ характеризуется следующим напластованием грунта (сверху-вниз) и мощностью слоев:

почвенно-растительный слой – суглинок гумусированный - 0,3 м;

насыпной грунт – суглинок бурый, переотложенный, с включением щебня, дресвы до 50%, слежавшийся, вскрыт на глубине 0,0÷0,3 м - 1,2÷1,7 м;

суглинок (aQ_{II-III}) – серый, легкий песчанистый, от твердого до мягкопластичного, с карманами и прослоями песка мощностью до 2 см, с включением дресвы до 5÷15%, вскрыт на глубине 0,3÷1,7 м,

c_n = 18 кПа, φ_n = 22°,

E = 6 МПа, ρ = 2,01 г/см^3 - вскрытая мощность 0,5÷2,5 м.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,0÷1,5 м. Прогнозируемый уровень грунтовых вод – 0,7 м.

По отношению к бетону марки W4 на портландцементе грунтовые воды - сильно-агрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям – среднеагрессивные.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом «Кабельная линия 110 кВ от ПС «ТЭЦ-2» до ПС «Астана» с заходами на ПС «Промзона», ПС «Городская». III очередь» предусмотрено переустройство участка существующей ВЛ 110 кВ «ПС «ТЭЦ-2» – ПС «Астана» (год постройки - 1968 год) от опоры № 51 до концевой анкерной опоры № 77 в КЛ 110 кВ.

6.2.1 Электротехнические решения

Трасса двухцепной КЛ 110 кВ с волоконно-оптической линией связи проходит по относительно ровной равнинной местности. Минимальная отметка поверхности грунта на проектируемой местности составляет 353,19 м; максимальная – 358,36 м (система высот – балтийская). Протяженность трассы КЛ 110 кВ составляет 2,024 км.

Предусмотрена замена промежуточной опоры № 51 на анкерную опору марки У110-2+5а. Для бесперебойного электроснабжения ПС «Астана» во время замены опоры № 51 будут построены временные обводные ЛЭП (правая и левая цепь), после монтажа опоры временная ВЛ демонтируется.

На проектируемой анкерной опоре № 51 марки У110-2+5 и существующей анкерной опоре № 77 марки У110-2 предусмотрен монтаж кабельных площадок на которых будут размещены концевые муфты, ОПН и коробки заземления экранов.

Строительство КЛ 110 кВ предусмотрено в стесненных условиях, в застроенной части города и промзоны при наличии ниже перечисленных факторов:

интенсивное движение городского транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места работ;

разветвленные сети существующих подземных коммуникаций, подлежащих подвеске;

стесненные условия складирования материалов.

Трасса кабельной линии 110 кВ имеет пересечения со следующими подземными коммуникациями:

кабель силовой 10 кВ – 15 шт.;
кабель силовой 0,4 кВ – 6 шт.;
кабельная линия связи – 9 шт.;
канализация – 21 шт.;
водопровод – 16 шт.;
асфальтированные дороги - 7 шт.;
теплотрасса - 12 шт.

Предусмотрен демонтаж опор, провода и грозотроса существующей ВЛ 110 кВ «ПС «ТЭЦ-2» – ПС «Астана» на участке от опоры № 51 до опоры № 76 включительно. Также предусмотрена замена провода, грозотроса и линейной арматуры от опоры № 50 до опоры № 51. Демонтированные опоры, провод, грозотрос, траверсы и линейную арматуру предусмотрено транспортировать на базу АО «АРЭК» в п. Кабанбай батыра.

Марка и сечение кабеля 110 кВ приняты в соответствии с техническими условиями заказчика. В соответствии с условиями прокладки и токовой нагрузкой применен кабель с медной сегментированной многопроволочной жилой сечением 500 мм^2, изоляцией из сшитого полиэтилена, экраном из термо-коррозионностойкого алюминиевого сплава (ТАС) сечением 240 мм^2, продольной герметизацией экрана полиэтиленовой наружной оболочкой, марки UHПвПУ2Г 1х500гж/240 (ТАС). Герметизация жилы и экрана силового кабеля позволяет использовать его в обводнённых грунтах, где возможен подъём уровня грунтовых вод выше отметки заложения кабельной линии.

Кабели каждой цепи КЛ расположены по вершинам треугольника и связаны кабельной стяжкой с шагом 1 м. Радиус изгиба кабеля 110 кВ принят не менее 15 диаметров кабеля. Предусмотрены концевые кабельные муфты наружной установки типа IXOSIL ESS 145-C50. Соединение кабеля для КЛ 110 кВ предусмотрено соединительными муфтами для кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена типа IXOSIL-MSA 145-DOR. Количество соединений определено исходя из условий трассы и строительных длин кабеля и принято равным пяти. На проектируемой КЛ 110 кВ предусмотрен один цикл транспозиции экрана. Предусмотрен монтаж устройств для транспозиции экранов.

Для защиты кабельной линии от атмосферных перенапряжений, на кабельных площадках предусмотрена установка ограничителей перенапряжений типа BOW-PCA-3108L5E2M4 (Uc=88,0 кВ). Для заземления экранов кабеля на опоре предусмотрены шкафы HVLB-E-S-6-3-2-U-IP68.

Организация диспетчерского и технологического управления

Для организации каналов диспетчерского и технологического управления в одной траншее с силовыми кабелями 110 кВ проложен волоконно-оптический кабель связи с количеством оптических волокон равным 12 марки КС-ОКЛО-12-G652D-CF-3/0-2201. Волоконно-оптический кабель прокалывается в полиэтиленовых трубах диаметром 40 мм методом пневмозадувки. Предусмотрены соединительные и ответвительные муфты для ВОЛС типа ВРЕО II.

Двухцепная КЛ 110 кВ и волоконно-оптический кабель линий связи проложены в одной траншее с расстояниями между цепями КЛ 500 мм. В связи со стесненными условиями кабель связи проложен между силовыми кабелями на глубине 1,2 м от поверхности земли. Минимальная глубина заложения кабеля 110 кВ составляет 1,5 м.

Технические показатели

кабель силовой 110 кВ марки UHПвПУ2Г 1х500гж/240 (ТАС) - 12,771 км;

волоконно-оптический кабель связи КС-ОКЛО-12-G652D-CF-3,0-2201 – 2,242 км.

6.2.2 Конструктивные решения

КЛ 110 кВ

Прокладка кабельной линии 110 кВ – в подземных каналах из сборных железобетонных лотков марки Л2-8, засыпанных песком. Минимальная глубина заложения кабеля – 1,5 м.

Для защиты кабелей от механических повреждений сверху кабели перекрыты сборными железобетонными плитами марки П3-8.

Плиты и лотки каналов приняты по серии 3.006.1-2-87.

Переход кабеля 110 кВ под существующими дорогами выполняется методом ГНБ в полиэтиленовой трубе диаметром 160 мм.

Переход кабеля 110 кВ под проектируемыми дорогами выполняется в стальных трубах диаметром 530х9 мм.

Колодец кабеля

Колодец кабеля – сборный железобетонный марки ККС-5-80 размерами в плане 1,60х2,99 м, высотой 2,0 м.

Переустройство ВЛ-110 кВ

Опора ВЛ-110 кВ – анкерно-угловая металлическая опора с подставкой марки У110-2+5а.

Фундаменты опоры – спаренные под каждую ногу опоры из сборных железобетонных грибовидных фундаментов марки Ф5-Ам-Р, объединенных ригелями 4Б2-Ам, закрепленные с ригелями Р1-А.

Временные опоры ВЛ-110 кВ

Промежуточные опоры – одностоечные сборные железобетонные марки ПБ110-13 на стойках К22.1-2.1.

Анкерно-угловые опоры – сборные железобетонные марки УБ110-11 на стойках К22.1-2.1 с оттяжками, закрепленные на анкерных фундаментах.

Защитные мероприятия

Железобетонные конструкции выполняются из бетона W6 на сульфатостойком цементе.

Подготовка под каналы из щебня толщиной 100 мм, пролитая битумом.

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Металлоконструкции опоры У110-2+5а (переустройство ВЛ-110 кВ) оцинковываются.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями строительных норм и правил, противопожарных и взрывобезопасных норм проектирования зданий и сооружений, что обеспечивает безопасное обслуживание электроустановок.

В рабочем проекте учтены требования и мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Главная схема электрических соединений и компоновка оборудования выполнены таким образом, что при возникновении пожаров в кабельном хозяйстве или вне его исключается одновременная потеря взаимно резервирующих присоединений.

Электробезопасность обеспечивается путем применения следующих мероприятий:

надлежащей изоляции;

соответствующих разрывов до токоведущих частей;

защитных ограждений;

заземляющего устройства.

В связи с тем, что эксплуатация проектируемого объекта – КЛ 110 кВ будет вестись в составе АО «АРЭК», работа эксплуатационного персонала КЛ 110 кВ в режиме чрезвычайной ситуации в обязательном порядке должна быть подчинена требованиям утверждённых планов гражданской обороны организации.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Кабельная линия 110 кВ от ПС «ТЭЦ-2» до ПС «Астана» с заходами на ПС «Промзона», ПС «Городская» III очередь», выполненный ТОО «TITECO» (лицензия 01479Р № 0043109 от 9 июля 2012 года, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля МООС РК) рассмотрен и согласован:

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Комитета по защите по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан - письмо о том, что выдача санитарно-эпидемиологического заключения по рабочему проекту не требуется от 24 декабря 2015 года № ses/z1-03/00709/2;

ГУ «Управление природных ресурсов и природопользования г. Астаны» - заключение государственной экологической экспертизы от 18 февраля 2016 года № Z3-0054/16.

6.5 Организация строительства

Оборудование и материалы транспортируются с заводов по железной дороге до станции «Сороковая», а до площадки строительства автотранспортом на расстояние 20 км по автодорогам с асфальтовым покрытием. Оборудование и материалы демонтируемой ВЛ-110 кВ перевозятся на склад АО «АРЭК» в п. Кабанбай батыра на расстояние 45 км.

Состояние дорог и грузоподъемность мостов допускает провоз предусмотренных настоящим проектом грузов.

При выполнении строительно-монтажных работ применяются машины и механизмы в соответствии с утвержденным табелем оснащенности строительной организации.

Методы производства работ определяются строительной организацией при разработке проекта производства работ (ППР) в зависимости от имеющихся в наличии машин и механизмов.

Так как траншеи для кабельных линий устраиваются в водонасыщенных суглинках с прослойками песка и супеси, предусмотрен строительный водоотлив из траншей. Выполнен расчёт строительного водоотлива.

Продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства» часть II гл. VI Непроизводственное здание п. 22 стр. 121 и общая продолжительность строительства принята 2 месяца.

Начало строительства объекта – июль 2016 год, согласно письму заказчика от 28 июля 2015 года № 19-16/3634.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктам 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-23;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком АО «АРЭК» от 18 февраля 2016 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства РК от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012, 2015, 2016 годы через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного согласно Закону «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2 соответствуют нормативным требованиям, действующим в Республике Казахстан, по экологической, пожарной и промышленной безопасности, функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Кабельная линия 110 кВ от ПС «ТЭЦ-2» до ПС «Астана» с заходами на ПС «Промзона», ПС «Городская». (III очередь) внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Конструктивные решения</u>

1. Представлены чертежи перехода КЛ-110 кВ через автомобильные дороги методом ГНБ.

Альбом АС

2. АС-3. Колодец для транспозиции экранов: в примечании п. 5 указан вид гидроизоляции колодца.

Альбом ЭС

3. ЭС-9. Ведомость объемов работ КЛ-110 кВ: указана толщина стенки стальной трубы-футляра сечением 530х9 мм.

4. ЭС-11. ВЛ-110 кВ. Фундаменты опор приняты из бетона на сульфатостойком цементе.

<u>Организация строительства</u>

5. При строительстве временных обводных линий ВЛ-110 кВ предусмотрено повторное использование опор, линейной арматуры, изолирующих подвесок, с участков ВЛ-110 кВ первой и второй очереди рабочего проекта с доставкой с базы АО «АРЭК». Соответственно исключены приобретаемые опоры ПБ 110-13 (2 шт.), УБ110-11 (4 шт.), провод, сцепная арматура и изолирующие подвески в спецификациях.

<u>Сметная документация</u>

6. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

7. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

8. Перечень оборудования и материалов по прайс-листам приведены в соответствие.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя.	Ед. изм.	Показатели		Изменения: + увеличение, -уменьшение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность трассы КЛ 110 кВ в двухцепном исполнении (6 кабелей) с оптико-волоконным кабелем связи	км	2,024	2,024	-
2	Кабель силовой 110 кВ марки UHПвПУ2Г 1х500гж/240 (ТАС)	км	12,771	12,771	-
3	Волоконно-оптический кабель связи КС-ОКЛО-12-G652D-CF-3,0-2201	км	2,242	2,242	-
4	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	364,037 146,579 215,473 1,985	307,766 91,473 215,054 1,239	- 56,271 - 55,106 - 0,419 - 0,746
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012, 2015, 2016 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 168,368 401,154 589,701 177,513	988,807 250,340 588,555 149,912	-179,561 -150,814 -1,146 -27,601
6	Из них в ценах: 2012 года (ПИР) 2015 год (стоимость экспертизы) 2016 год	млн. тенге		10,997 1,465 976,345	
7	Продолжительность строительства	мес.	2	2	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Кабельная линия 110 кВ от ПС «ТЭЦ-2» до ПС «Астана» с заходами на ПС «Промзона», ПС «Городская». (III очередь) соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность трассы КЛ 110 кВ в двухцепном исполнении (6 кабелей) с оптико-волоконным кабелем связи - 2,024 км;
кабель силовой 110 кВ марки UHПвПУ2Г 1х500гж/240 (ТАС) - 12,771 км;
волоконно-оптический кабель связи КС-ОКЛО-12-G652D-CF-3,0-2201 - 2,242 км;

общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего - 307,766 млн. тенге,
в том числе: СМР - 91,473 млн. тенге,
оборудование - 215,054 млн. тенге,
прочие - 1,239 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012, 2015, 2016 гг., всего - 988,807 млн. тенге,
в том числе: СМР - 250,340 млн. тенге,
оборудование - 588,555 млн. тенге,
прочие - 149,912 млн. тенге;
продолжительность строительства - 2 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Алматыпроектэнергострой» в соответствии с условиями договора 30 декабря 2015 года № 01-0656.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Промзона» ҚС, «Городская» ҚС-ға кірумен «ЖЭО-2» ҚС бастап «Астана» ҚС дейінгі 110 кВ кабель желісі» (III кезек) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

талшықты-оптикалық байланыс кабелі бар (6 кабель) екі шыңжырлы орындауда 110 кВ КЖ трассасының ұзындығы	- 2,024 км;
маркасы UНПвПУ2Г 1х500гж/240 (ТАС) 110 кВ күш беретін кабель	- 12,771 км;
КС-ОКЛО-12-G652D-CF-3,0-2201 талшықты-оптикалық байланыс кабелі	- 2,242 км;
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 307,766 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 91,473 млн.теңге,
жабдық	- 215,054 млн.теңге,
өзгелер	- 1,239 млн. теңге;
2012, 2015, 2016 жж. ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 988,807 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 250,340 млн.теңге;
жабдық	- 588,555 млн. теңге;
өзгелер	- 149,912 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 2 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 30 желтоқсандағы № 01-0656 шарттың талаптарына сәйкес «Алматыпроектэнергострой» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Танбетов А.Ж.

Начальник отдела

Жумагулова С.К.

Эксперт

Мамаев Т.Л.

Эксперт

Умбетов Б.Ш.

И.о.начальника отдела

Хван К.А.

Заместитель начальника управления

Искалиев А.Н.

Руководитель экспертной группы

Омельченко Т.

Главный специалист