«Ақтөбе қаласы «Нур-Актобе» тұрғын массивінің № 1а шағын ауданындағы электрмен жабдықтау желілерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

18.08.2017 ж. № ЭСП-0113/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтөбе қаласының
құрылыс бөлімі» ММ,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПроектСтройДиалог KZ» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭСП-0113/17 от 18.08.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство сетей электроснабжения жилого массива «Нур-Актобе» микрорайона №1А города Актобе»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Актобе»,
г. Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПроектСтройДиалог KZ»,
г. Актобе

город Актобе

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство сетей электроснабжения жилого массива «Нур-Актобе» микрорайона №1А города Актобе».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 118 от 4.08.2017 года между ТОО «Экспертиза СП» и ГУ «Отдел строительства города Актобе».

2.ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Актобе, город Актобе.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПроектСтройДиалог KZ», государственная лицензия ГСЛ №0020700 от 02.02.2017 года, выданная ГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области", категория лицензии - II.

ГИП – Урумбаева Ж.С. (приказ №89 от 03.04.2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства города Актобе» от 06.03.2017 года;

архитектурно-планировочное задание №363 от 07.06.2017 года, утвержденное главным архитектором города;

эскизный проект, согласованный с главным архитектором города от 07.06.2017 года;

постановление №1806 от 02.05.2017 года акима города Актобе «О предоставлении государственному учреждению «Отдел строительство города Актобе» права временного безвозмездного землепользования на земельные участки»;

отчет об топографо-геодезических изысканиях, выполненный ИП «Ким А.Н» в 2017 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ИП «Ким А.Н» в мае 2017 года.

технические условия:

на электроснабжение №07-07/ЖКХ от 13.03.2017 года, выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Актобе»;

на электроснабжение № 297/106С от 11.04.2017 года, выданное ТОО «Энергосистема».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

- пояснительная записка;
- графические материалы - рабочие чертежи марки ЭС;
- проект организации строительства (ПОС);
- сметная документация.
- раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» выполненный ИП Керімбай Темірбек.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение жилого массива «Нур-Актобе» микрорайона №1А сетями электроснабжения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен по адресу: жилой массив Нур-Актобе, микрорайон 1А, в городе Актобе.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон –IIIA.

Скоростной напор ветра - 0,38 кПа.

Расчётная зимняя температура наружного воздуха - минус 31°С.

Расчетный вес снегового покрова - 1,8 кПа.

Сейсмичность - 5 баллов.

Глубина промерзания грунтов – 1,8 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По геолого - генетическим признакам и инженерно - геологическим свойствам в пределах описываемой территории выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Инженерно-геологический элемент №1 (ИГЭ-1) вскрыт скважинами в интервале глубин от 0,2 м до 1,5-3,0 м. Грунт представлен суглинком тяжелым, песчанистым, коричневым, твердым, маловлажным, с включением гравия до 20%. Мощность слоя до 1,5-3,0 м. Суглинок просадочный (I-типа). В суглинке встречаются прослои мелкого песка. Начальное просадочное давление 0,12 МПа.

Инженерно-геологический элемент №2 (ИГЭ-2) вскрыт скважинами под грунтами ИГЭ-1 в интервале глубин от 1,5-2,0 м до 3,0 м. Грунт классифицирован как песок гравелистый, с включением гальки до 20%, маловлажный, средней плотности. Грунт распространен повсеместно. Мощность слоя до 1,0-1,5 м.

Коррозионная активность грунтов:

- к углеродистой стали: «высокая»;
- к алюминиевым оболочкам кабеля – «высокая»;
- к свинцовым оболочкам кабеля – «высокая».

По классификации СТ РК 25100-2002 грунты незасоленные. Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 по содержанию сульфатов (до 1480 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам нормальной проницаемости (W4) на портландцементе, по ГОСТ 22266 и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. По суммарному содержанию хлора в пересчете на хлор-ион (до 890 мг/кг) грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунтовые воды в пределах участка скважинами не вскрыты до глубины 3,0 м от дневной поверхности.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети электроснабжения 10 кВ

Проект электроснабжения выполнен согласно техническим условиям №297/106с от 11.04.2017 года, выданным ТОО "Энергосистема" и №07-07/ЖКХ от 13.03.2017 года, выданным ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Актобе". Проектом выполнено строительство КЛ-10 кВ от существующего РП-2 "Нур-Актобе" , запитанного через РП-1 "Нур-Актобе" от РП-Кызылжар до проектируемых трансформаторных подстанций №1-№4 микрорайона 1а жилого массива "Нур-Актобе" .

Кабель прокладывается в траншее на глубине 0,7 м, при пересечении с подземными коммуникациями кабель заключен в асбестоцементные трубы. Пересечения с проектируемой автодорогой выполнено открытым способом с устройством футляра из стальной трубы d=273 мм на глубине не менее 1,1 м. Концы футляра выходят за края насыпи по два метра в обе стороны или по 1,0 м от водоотводных канав.

В стальном футляре проложено два канала из асбестоцементных труб d=100 мм.

Комплектные трансформаторные подстанции №1- №4 выполнены в металлическом корпусе контейнерного типа и состоят из трех отсеков: устройства

высокого напряжения (УВН), трансформаторного отсека и распределительного устройства низкого напряжения. Высоковольтный ввод - кабельный, отходящие линии - воздушные. Для установки каждой подстанции подготовлена специальная площадка. КТПГ устанавливаются на незаглубленном фундаменте с применением стандартных бетонных блоков, которые укладываются на гравийную подготовку, заполненную просеянным гравием или непористым щебнем крупностью 30-50 мм. Корпус подстанции (рама) приваривается к арматуре блоков (очищенной в месте сварки от бетона).

Учет электроэнергии и передача данных в систему АСКУЭ производится электронными счетчиками прямого включения со встроенным PLK модемом с частотной модуляцией (FSK), 3х220/380В, 5(100)А-протокол передачи данных-РО4 , внесенными в "Реестр СИ РК" марки МТХ 3R30.DH.4L1-P4, установленными в проектируемых КТПГ. Для учета расходов на наружное освещение улиц в проектируемых КТПГ также устанавливаются счетчики трансформаторного включения со встроенным PLK модемом с частотной модуляцией (FSK), 220 В, 5(60)А , -протокол передачи данных-РО4 , марки МТХ 1А10.DF.2L0-РО4. Для обмена данными между счетчиками устанавливаются маршрутизаторы со встроенным PLK модемом марки МТХ RT 6L1 E5/G-3,протокол передачи данных-РО4.

Согласно выданным техническим условиям проектом предусматривается установка в РП-2 "Нур-Актобе" камеры КСО-203 с вакуумным выключателем и счетчиком электроэнергии Альфа A1805RLP4G- DW-4.

Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ. Наружное электроосвещение

Электроснабжение 0,4 кВ выполнено от проектируемых трансформаторных подстанций наружной установки городского типа КТПГ-160 и 2КТПГ-160 с устройством ВЛ-0,4 кВ на железобетонных опорах 9,5 м и 10,5 м по серии 3.407.1-136 и "Пособию по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ с самонесущими изолированными проводами с использованием арматуры фирмы "НИЛЕД" с подвеской провода СИП-4 сеч.3х35+54,6+2х16 мм^2.

Опоры устанавливаются в пробуренные котлованы диаметром 350-450 мм. Обратная засыпка котлованов производится вынутым при бурении грунтом, за исключением растительного слоя, мерзлых грунтов, мягкопластичных глинистых и переувлажненных грунтов.

Заземление арматуры производится с помощью заземляющего проводника ЗП6. На всех опорах в качестве заземляющего спуска используется один из стержней рабочей арматуры стойки. Для опор с ответвлением к жилым домам предусмотрено повторное заземление, выполненное круглой сталью диаметром 6 мм.

Крепление СИП на опорах предусмотрено с использованием арматуры компании "НИЛЕД" согласно Пособию, разработанному ТОО"Институт"Казсельэнергопроект" в 2012 году.

Наружное освещение выполнено светильниками РКУ02-125-003 с лампами ДНаТ мощностью 70 Вт, установленными на железобетонных опорах электроснабжения.

Светильники крепятся на кронштейнах типа КС.

Управление освещением выполняется автоматически из проектируемых комплектных трансформаторных подстанций 2КТПГ-160 и КТПГ-160.

Проект электроснабжения одноквартирных и двухквартирных жилых домов №38-73,110-145 в микрорайоне 1а жилого массива "Нур-Актобе" выполнен согласно задания на проектирование и предусматривает ответвление от магистральной сети электроснабжения микрорайона с подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП4.

Ответвления предусматриваются в одном или двух направлениях и выполняются анкерными зажимами с "чистого крюка", т.е. с крюка, на котором не подвешены провода ВЛИ.

Ответвительные зажимы устанавливают слева или справа от места крепления

СИП на промежуточной опоре ВЛИ или в шлейфах при анкерном креплении. Зажимы устанавливают вертикально (затяжным болтом вверх), на расстоянии не менее 10 см друг от друга.

Радиус изгиба жил провода не должен быть более 15d , допускаемых по прочности алюминиевых жил. Прокладка СИП по стене здания выполняется креплением с помощью кронштейна, крюка, анкерных зажимов и фасадных креплений. Линейная арматура применена производства компании НИЛЕД ТОО "NRG Company".

Технические показатели

таблица 1

№ п/п	Наименование	Количество	Примечание
1	Напряжение в сети, В	10/0,4	
2	Протяженность ВЛИ -0,4 кВ, км	8,050	
3	Протяженность КЛ- 10 кВ, км	1,23	

Во избежание возникновения пожара необходимо:

−следить за исправностью электрических проводов. После окончания работы электрооборудование, включая и электроосвещение, должно быть отключено;

−после окончания работы тряпки, концы, куски ветоши и бумаги следует убирать в специальные ящики;

−запретить производство работ, связанных с нагреванием, вблизи легковоспламеняющихся и огнеопасных материалов;

−следить за тем, чтобы около нагревательных приборов не находились, легковоспламеняющиеся и огнеопасные материалы;

−курить только в специально отведенных местах.

6.4 Охрана окружающей среды

Уровень воздействия проектируемого объекта на состояние подземных и поверхностных вод незначительный.

При проведении строительно-монтажных работ образуется мусор строительный, который вывозится с площадки после окончания работ.

Отходы, образующиеся при эксплуатации объекта, утилизируются на специализированной санкционированной свалке.

После окончания строительства подрядчик обязан вывезти строительный мусор на полигон ТБО и получить подтверждающий документ.

6.5 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Продолжительность строительства определилась в количестве 4,0 месяца.

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 03 июля 2015 года №235-нк, 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 5.5.5.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;
- сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2015;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2017 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 8.04-09-2015.

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-нк);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк);
- 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-нк);
- 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 2017 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 (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требований нормативных документов.

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

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта по замечаниям и предложениям заказчиком и проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация

1. Пересчитана смета в ценах на 3 квартал 2017 г.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство сетей электроснабжения жилого массива Нур-Актобе микрорайона №1А города Актобе» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая протяженность ВЛИ-0,4 кВ	8,050 км;
общая протяженность КЛ-10 кВ	1,23 км;
сметная стоимость строительства	
в текущих ценах 2017 года	165,494 млн.тенге;
в том числе СМР	105,638 млн.тенге;
оборудование	33,377 млн.тенге
прочие затраты	26,200 млн.тенге;
продолжительность строительства	4,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Актобе» в соответствии с условиями договора № 118 от 4.08.2017 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Ақтөбе қаласы «Нур-Актобе» тұрғын массивінің № 1а шағын ауданындағы электрмен жабдықтау желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

общая протяженность ВЛИ-0,4 кВ	8,050 км;
общая протяженность КЛ-10 кВ	1,23 км;
2017 жылғы ағымдағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны,	165,494 млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	105,638 млн.теңге;
жабдықтар	33,377 млн.теңге;
өзге шығындар	26,200 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы	4,0 ай.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017

жылғы 4 тамыздағы №118 шарттың талаптарына сәйкес «Ақтөбе қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың нағыз тұжырымымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Сеитова А.С.

Директор

Тюлебаева П.А.

Эксперт

Тулегенов Е.Б.

Эксперт