Бекітемін
"Строй Продуктив" жауапкершілігі шектеулі серіктестік
Бас атқарушы директор
В.Ю. Цой

«БҚО, Ақжайық ауданы, Чапаево поселкесіндегі солтүстік-батыс тұрғын ауданын электр желілерімен қамтамасыз ету құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

26.12.2016 ж. № СП-0045/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақжайық ауданының сәулет,
қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Инженерная компания Техпроект" ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, Ақжайық ауданы, Чапаево поселкесіндегі солтүстік-батыс тұрғын ауданын электр желілерімен қамтамасыз ету құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау жиынтық қорытындысы «Строй Продуктив» ЖШС-мен берілді.

«Строй Продуктив» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Управляющий директор
Товарищество с ограниченной ответственностью "Строй Продуктив"
Цой В.Ю.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ СП-0045/16 от 26.12.2016 г.
по рабочему проекту
«Строительство электроснабжения северо – западного жилого района п.Чапаево Акжаикского района ЗКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Инженерная компания Техпроект"

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект по объекту: **«Строительство электроснабжения северо – западного жилого района п.Чапаево Акжаикского района ЗКО»** выдано ТОО «Строй Продуктив».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство электроснабжения северо – западного жилого района п.Чапаево Акжаикского района ЗКО».** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 23 ноября 2016 года № СП-0054 между ТОО «Строй Продуктив» и ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» и на основании письма № 511 от 15 октября 2016 года, утверждённого заказчиком.

2. ЗАКАЗЧИК ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Инженерная компания Техпроект" (государственная лицензия от 12 февраля 2016 года ГСЛ-№ 16002738, выданная Государственным учреждением "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно Казахстанской области" Акимата Западно Казахстанской области).
Приложение к лицензии от 12 февраля 2016 года.

ГИП –Монахов Д. Р. (приказ о назначении от 16 сентября 2016 года № 32)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 30 июня 2016 года;

решение Акима Акжаикского района Западно - Казахстанской области о выделении земельного участка на строительство электроснабжения от 18 августа 2016 года №70;

протокол общественного слушания № 5 от 20 октября 2016 года;

акт предварительного выбора земельного участка 15 июня 2016 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утверждённое руководителем ГУ «Акжаикского района отдела архитектуры и градостроительства» № 6 от 1 июня 2016 года;

отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный в 2016 году ТОО НИПИ "Газжобалау" (лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 000009 от 24 марта 2005 года);

топографический отчет от 2016 года, выполненный ЗКОФ АО «НЦ Курылысконсалтинг»;

письмо о начале строительства № 519 от 22 ноября 2016 года, утверждённое заказчиком;

решение Маслихата Акжаикского района внесений изменение в районный бюджет № 3-1 от 18 мая 2016 года;

письмо о финансировании №535 от 07 декабря 2016 года, утверждённое заказчиком;

перечень оборудования, материалов, принятый для проектирования № 16 от 21 декабря 2016 года, утвержденный заказчиком;

дефектная ведомость от 11 октября 2016 года, утвержденный заказчиком;

Технические условия:

АО «Западно-Казахстанская распределительная компания» от 18 июля 2016 года №732-10/31 на электроснабжение объекта (срок годности 3 года);

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Письмо Республиканского государственного учреждения «Акжаикское районное управление по защите прав потребителей департамента по защите прав Западно-Казахстанской области комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» № 1-16/2550 от 17 ноября 2016 года о том, что санитарно-эпидемиологическое заключение не требуется;

Заключение экологической экспертизы Государственного учреждения «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области» № L4-0223/16 от 2 декобря 2016 года на проект о выданном положительном заключении;

Заключение энегоэкспертизы на рабочий проект № 09-51-186 от 14 сентября 2016 года, выполненный ТОО «Казэнергоэкспертиза»;

Согласование проекта электроснабжения с АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 16 сентября 2016 года»;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу.

Том 1. Общая пояснительная записка
Том 2. Сметная документация
Альбом 1. Электроснабжение
План расположения ячеек
План трассы электроснабжения
Проект организации строительства
Охрана окружающей среды

5.4 Цель и назначение объекта строительства.

Обеспечение электроснабжением северо – западного жилого района п.Чапаево Акжаикского района ЗКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

Электроснабжение жилого района предусмотрено в с. Чапаево, Акжаикский район, ЗКО. Акжаикский район расположен в Западно -Казахстанской области Казахстана.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон	– IIIA.
Среднее количество атмосферных осадков	– 282 мм
Среднегодовая высота снежного покрова	– 31 см.
Среднегодовая скорость ветра	– 4,9 м/сек
Среднегодовая температура воздуха	– плюс 6,3ºС
Преобладающее направление ветра восточное.	
Средняя скорость ветра	– 4,9 м/с
Абсолютный минимум температуры воздуха	– минус 43ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха	– плюс 42°С.
Сейсмичность района менее 6 баллов.	

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Выполнено в 2016 году ТОО НИПИ"Газжобалау". Инженерно-геологические строение территории исследования обусловлены ее геоморфологическим расположением и геолого-гидрогеологическими условиями.

Геологическое строение участка

В геологическом строении до глубины исследования 3,0м. принимают участие отложения четвертичной и меловой систем.

По геолого-генетическим признакам выделено три комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено три инженерно-геологических элемента.

В современных отложениях почвенного покрова (pQIV) выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой, представленный суглинком легким пылеватым бурым, гумусированным, слабовлажным. Слой залегает с поверхности и до глубины 0,2м. Вскрытая мощность слоя 0,2м.

ИГЭ-2. Суглинок легкий песчанистый коричневый сухой -слабовлажный, твердый по консистенции. Суглинок просадочный при бытовом давлении грунта и сильно сжимаемый под действием внешней нагрузки. Коэффициент относительной просадочности при нагрузке 3кгс/см 2-0,105-0,115. Модуль осадки при нагрузке 2кг с/см2 составляет 51-71мм/м. Слой вскрыт с глубины 0,2м и распространен до глубины 2,5-3,0м. Вскрытая мощность слоя 2,3-2,8м.

ИГЭ-3. Мел выветрелый трещиновато-комковатый серовато-белый слабо влажный, твѐрдый – полутвердый, средней прочности. Слой вскрыт скважинами No 1, 2, 4 с глубины 2,2-2,7м до глубины 3,0м. Вскрытая мощность слоя 0,3-0,5м.

Слабыми просадочными свойствами обладают аллювиальные суглинки ИГЭ-2. Суммарная величина просадочных деформаций от бытового давления грунтов составляет 3,78-4,42см, при мощности просадочного слоя до 2,5-2,7м. Тип грунтовых условий по просадке –I.

Засоленность и агрессивность грунтов

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям высокой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов2,22-5,67Ом*м.

По содержанию солей грунты незасоленные, с плотным остатком солей 0,113-2,170% (СТ РК 25100-2004). Содержание солей хлоридов в грунте составляет 44-399мг/кг, сульфатов – от 173-384мг/кг до 2803-14208 г/кг.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на шлако портландцементе и на сульфатостойком цементе грунты от слабоагрессивных до сильно агрессивных. По отношению к железобетонным конструкциям грунты слабо–средне агрессивны (СНиП РК 2.01-19-2004).

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана (СНиП РК 2.03-30-2006).

Гидрогеологические условия участка

Верхнемеловые отложения маастрихтского яруса (K2m) залегают под нижне-среднечетвертичными делювиальными отложениями, вскрыты некоторыми скважинами на глубине 2,5-2,7м и распространены до глубины исследования 3,0м. Литологически отложения представлены серовато-белым выветрелым и трещиноватым мелом. Вскрытая мощность отложений 0,3-0,5м.

Нижне-среднечетвертичные делювиальные отложения (dQI-II) залегают с поверхности под почвенным покровом, вскрыты скважинами на глубине 0,2м и распространены до глубины исследования 2,5-3,0м. Литологически отложения представлены коричневыми суглинками с содержанием мелкой дресвы меловых пород. Вскрытая мощность отложений 2,3-2,8м.

Современные отложения почвенного покрова (pQIV) распространены с поверхности, перекрытая сплошным чехлом более древние отложения, литологически представленные суглинками бурыми. Мощность слоя до 0,2м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Электроснабжение

Рабочий проект разработали на основании технических условий, выданных АО "ЗапКАз РЭК" от 18.07.2016 года № 73210/31, и по заданию на проектирование от 30 июня 2016г. Проектом предусмотрено электроснабжение жилого района, находящегося в северо-западной части п. Чапаево Акжаикского района, ЗКО.

Электроснабжение выполнено по III категории надежности (согласно ТУ).

Проект выполнен в соответствии с требованиями:

- СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СНиП РК 3.01-01-2008* Градостроительство Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов;
- ПУЭ РК 2015г «Правила устройства электроустановок»;
- СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;
- РДС РК 4.04-11-2003 «Указания по расчету электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности»;
- СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства»;
- ОНТП 5-78 «Нормы технологического проектирования подстанций переменного тока высшим напряжением 35-750кВ»;
- СН РК 3.02-12-2001 «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,4-1150кВ».

Основные показатели по проекту:

Расчетная мощность (по ТУ)	- 1090 кВт
Коэффициент мощности cos φ	- 0,96
Количество одно трансформаторных КТПН	- 3шт
Демонтаж ВЛ-10	- 2132 м
Протяженность ВЛ-10 КВ	- 2132 м
Протяженность ВЛЗ-10 КВ	- 1045 м
Количество участков	- 218шт
Наружное освещение	
Протяженность одноцепной ВЛИ-0.4 КВ	- 1620,9 м
Протяженность двухцепной ВЛИ-0.4 КВ	- 4113,8 м
Количество светильников с лампами ЖКУ 74-150	- 148шт

Проектом предусмотрено:

- монтаж распределительного пункта 10кВ (РП-10кВ N2) на 5 ячеек КСО-СЭЩ;
- замена дефектных опор на участке ВЛ-10кВ «Кожахарево» (от ПС 110/35/10кВ «Чапаево» до проектируемой РП-10кВ N2) от опоры N38 до N52;
- замена провода АС-35 на АС-50 от ПС 110/35/10кВ «Чапаево» до проектируемой РП-10кВ N2;
- монтаж КТПН 10/0,4кВ в количестве 3-х шт.;
- строительство ВЛЗ-10кВ от проектируемой РП -10кВ до проектируемых КТПН;
- строительство ВЛИ-0,4кВ от проектируемых КТПН 10/0,4кВ до проектируемых объектов;
- замена существующего масляного выключателя на вакуумный выключатель с микропроцессорной защитой СИРИУС-2 в ячейке ЗРУ-10кВ «Кожахарево» на ПС-110/35/10кВ «Чапаево».

Проектом предусмотрена установка трех трансформаторных подстанций блочно - модульного типа ЗАО "ГК "Электрощит"-ТМ Самара" типа КТПН-10/0,4кВ с трансформатором мощностью 400кВА.

Проектом предусмотрена воздушная ЛЭП-10кВ на ж/б опорах с подвеской с проводов СИП-50мм2, прокладываемая от проектируемого РП-10кВ до проектируемых КТПН-

10/0,4кВ. Опоры и допустимые пролеты выбраны по типовым проектам для подвески проводов СИП.

Распределение электроэнергии на напряжении 0,4кВ предусмотрена от шкафов РУ-0,4кВ.

Воздушная ЛЭП-0,4кВ предусмотрена от проектируемых КТПН-10/0,4кВ до проектируемых объектов. Проектом предусмотрены одно цепные и двух цепные железобетонные опоры ВЛИ-0,38 с проводами типа СИП-2А с линейной арматурой ООО «СИКАМ» согласно типовому проекту ООО "Нилед". Опоры проектом предусмотрены на базе железобетонных стоек длиной 9,5м.

При засыпке котлованов под стойки и подкосы предусмотрено уплотнение грунта, вынутого при бурении, слоями не более 20см, одновременно тремя стальными трамбовками длиной около 3-х метров и массой не менее 3кг. Диаметр нижней части трамбовки принят около 40мм.

Для заземления опор на железобетонных стойках в верхней и нижней их частях предусмотрены заземляющие проводники, которые приварены к двум (четырем) спускам, проходящим внутри железобетонной стойки в качестве рабочей арматуры. К нижнему заземляющему проводнику у анкерных опор присоединили дополнительные заземлители (сталь круглая d=12мм, длиной 5м).

Контур заземления КТПН выполнен:

- вертикальными заземлителями из круглой стали диаметром 16мм и длиной 10м;
- горизонтальными заземлителями из полосовой стали 40х4мм.

Наружное освещение

Для освещения улиц северо-западного района п. Чапаево, Акжаикского района в темное время суток предусмотрены сети наружного освещения на напряжении 380/220В. Приняты светильники с пускорегулирующей аппаратурой с лампами типа ЖКУ74 мощностью 150 Вт.

Монтаж светильников предусмотрен на железобетонных стойках. Автоматическое управление наружным освещением предусмотрели с ящика управления освещением, установленным в РУ-0,4кВ проектируемой трансформаторной подстанции.

Кабельную линию наружного освещения выполнили кабелями марки СИП, сечением 4х16мм2.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015г. и СНиП РК 4.04-10-2002*. Все скрытые работы оформить актами.

Энергосбережение

Выбор оборудования, материалов и линейной арматуры выполнен с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;
- применено электрооборудование комплектных трансформаторных подстанций типа КТПН -10/0,4кВ в соответствии с действующими ГОСТ и нормативами;
- при выборе оборудования, материалов и линейной арматуры дано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды;
- организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность;
- сечения проводов ВЛ-10кВ выбраны по экономической плотности тока и проверены на допустимую потерю напряжения;
- использованные современные провода СИП, рубильники и соединительные элементы арматуры обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии в сетях ВЛ-0,4кВ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области

гражданской обороны, защиты нанаселённом пунктения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан «О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 г. № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия приняты согласно требованиям ПУЭ РК:

- опоры выполнены из типовых железобетонных опор;
- выполнено заземление опор ВЛ-10кВ, ВЛ-0,4кВ и КТПН.

Строительство участков вблизи действующих, находящихся под напряжением, воздушных линий электропередачи проектом предусмотрено соблюдение нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

Пожарная безопасность воздушных линий обеспечивается применением несгораемых конструкций и материалов, автоматическим отключением при появлении токов короткого замыкания, заземлением опор, соблюдением безопасных по схлестыванию расстояний между проводами различных фаз.

Пожарная безопасность ВЛ-10кВ, ВЛ-0,4кВ и КТПН-10/0,4кВ обеспечивается применением несгораемых конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания, заземлением опор.

Защитное заземление и зануление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током комплектной трансформаторной подстанции КТПН-10/0,4кВ предусмотрено заземление.

Для повторного заземления КТПН-10/0,4кВ предусмотрен наружный контур заземления, состоящий из 5 вертикальных заземлителей из стали диаметром 16 мм, длиной 5 м, соединенных горизонтальным заземлителем из полосовой стали 40х4 мм.

Наружный контур заземления присоединяется к корпусу КТПН не менее чем в двух точках. Наружный контур заземления КТПН-10/0,4кВ проложен в земле в траншее на глубине 0,8м от планировочной отметки земли.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел ООС для рабочего проекта выполнен в соответствии с требованиями экологического кодекса РК и других законодательных актов в области охраны здоровья населения, архитектурно-строительной деятельности, инструктивно-методических документов уполномоченных органов РК.

При проектировании электроснабжения жилого района предусматривались следующие мероприятия по охране окружающей среды:

-для предотвращения пылеобразования на объездной дороге должен производиться полив водой;

-для предотвращения размывов откосов насыпи запроектирован уклон откосов насыпи 1:3.

В проекте при рассмотрении выбросов вредных веществ в атмосферу все источники выделения вредных веществ на этапе строительно-монтажных работ находятся в пределах территории участка строительства и поэтому, в соответствии с п. 5.13 РНД 211.2.01.01-97 объединены в единый временный площадной условной неорганизованной источник выбросов.

Первый от поверхности водоносный горизонт относиться к морским верхнечетвертичным и песчано-глинистым отложениям.

Загрязнение почвенного покрова и уничтожение растительности на этапе строительства не прогнозируется. Почвы в данном районе распространены светло-каштановые солонцеватые, лугово-светло-каштановые солончаковатые. Растительность, ярко выраженная для полупустынной степи с солонцами. Значительные площади заняты бело полынными группировками.

Шум в процессе производства не превышает допустимых значений. Предусмотрены мероприятия по снижению уровня шума: оборудование, создающее шум и вибрацию установлено на шумоизолирующих основаниях.

Воздействия загрязнения атмосферного воздуха, подземные воды, на животные мир, на недра не прогнозируется.

Строительная площадка обеспечена рабочим, аварийным, эвакуационным и охранным электрическим освещением.

Удаление бытовых и строительных отходов предусмотрено в соответствии с требованиями СНиП. Сбор строительного мусора на строительной площадке предусмотрен в закрывающихся металлических контейнерах емк. 2м3. Складирование строительного мусора на строительной площадке не предусматривается.

Складирование материалов и изделий предусмотрено на специальной отведенной площадке, движение машин и механизмов в местах, предусмотренных проектом.

В соответствии СанПиН РК, создание санитарной зоны для линий электропередачи и подстанций, напряжением ниже 330кВ, не требуется и санитарно-гигиенические требования к ним не предъявляются, а эксплуатация регламентируется требованиями со стороны техники безопасности и ПУЭ РК.

6.5 Организация строительства

Настоящий раздел «Проект организации строительства» разработан в составе и на основании проекта «Строительство электроснабжения северо-западного района п. Чапаево Акжаикского района ЗКО». Район строительства с учетом наличия рабочих кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных и железных дорог относится к освоенному.

Проектом предусмотрено:

- Работы по строительству объекта в две смены с пятидневной рабочей неделей;
- Организация доставки рабочих к месту работы и обратно поселковым автотранспортом и подрядчика. В проекте используются существующие автодороги;
- Местными материалами строительство будет обеспечиваться согласно транспортной схеме, учтенной для г. Уральска.
- Доставки местных строительных материалов, изделий и конструкций на стройплощадку производится автотранспортом по местным дорогам;
- Обеспечение строительства электроэнергией в силу линейности объекта, предусматривается от передвижных генераторов.
- Обеспечение площадки водой, предусматривается с доставкой авто водовозами с р. Урал. На стройплощадке необходимо установить емкости для хранения воды
- Пожаротушение от существующих пожарных гидрантов.
- Канализация от временных уборных.
- Обеспечение строительства средствами связи осуществляется от сотовой сети.
- Обеспечение строительства сжатым воздухом осуществляется от передвижной компрессорной установки.

Бытовые административно-хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и размещены в контейнерных помещениях.

Медицинское обеспечение предусмотрено от близлежащей станции неотложной помощи, на объекте предусмотрена аптечка для оказания первой медицинской помощи.

Обеспечение питанием строительных рабочих обеспечивает подрядчик, заключив договор с рядом расположенным кафе.

Поверхность участка относительно ровная. До начала строительства объекта предусмотрено снятие растительного грунта с временным хранением на отведенном участке и последующей его рекультивацией

При организаций строительного производства необходимо обеспечить:

- согласованную работу всех участников строительства участков с координацией их деятельности генеральным подрядчиком, решения которого по вопросам, связанных с

выполнением утвержденных графиков, является обязательными для всех участников (субподрядчиков) независимо о их ведомственной подчиненности;

- выполнение строительных, монтажных и специальных строительных специальных работ поточным методом с соблюдением технологической последовательности и технически обоснованного совмещения.

Расчет продолжительности строительства выполнен по Пособию к СНиП РК 1.04.03-2008, п. 3.1.1 Таблица 1

Продолжительность строительства электроснабжения жилого района составляет 5,5мес., в том числе подготовительный период 1 месяц

Показатели задела в строительстве и освоение средств по кварталам

Таблица 1

Продолжит. строительства	Нормы задела в стр-ве по кварталам, % сметной стоимости							
	2017 г.							
	II кв. май	III кв.						
Тн= 5.5 мес, в т.ч.Тпод.п=1 мес	55	45						

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, принятых проектных решений.

Пост экспертная 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 по выпуску сметной документации.

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 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 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 No235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года No235-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 No235-нқ);

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

Предоставлен 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, утвержден заказчиком согласно пунктам 66,70 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, РСНБ РК-2015.

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

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и/или технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями от 3 ноября 2015 года), разработчиком проекта установлен уровень ответственности здания - технически не сложный II.

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

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.2, соответствуют заданию на проектирование, функциональному назначению объекта, государственным нормативным требованиям экологической и энергетической безопасности.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Строй Продуктив» в проект «Строительство электроснабжения северо – западного жилого района п.Чапаево Акжаикского района ЗКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Проект организации строительства

1.Стройгенплан подготовительного и основного периодов разработан;

2. Разработано согласно указанного Пособия, предусмотрен Фрагмент прокладки сетей ВЛ, КТП с указанием марки монтажного крана с технической характеристикой, временную дорогу, складирование материалов, с привязкой размеров, временных зданий и сооружений, точку подключений временных сетей и т.д.;

3. В перечень использования инструктивных и справочных литератур добавлено:

- «Пособие по разработке ПОП и ППР для жилищно-гражданского строительства» (к СНиП 1.-03-06-2002*);
- «Расчетные нормативы для составления ПОС части I-XI» и т.д.;
- геологические изыскания не производились;

4. Добавлен календарный план строительства, Ведомости объемов работ, Потребность в строительных конструкциях, изделиях и материалах, с распределением инвестиций и

объемов работ, материалов СМР по годам кварталам; потребность в электрической энергии, воде и прочих ресурсах, технико-экономические показатели;

5. Производство основных СМР по установке сборных ж/бетонных опор и подвеску проводов с указанием марок механизмов и характеристиками;

6. При производстве работ вблизи существующих ВЛ- 10кВ нанесена опасная зона на сети электропередач;

7. Обоснованы потребности в строительных машинах с указанием марок;

8. Обоснованы потребности во временных зданиях и сооружениях, экспликаций временных зданий и сооружений;

9. Обоснованы потребности в закрытых складах и навесах;

10. Произведён расчёт затрат труда на выполнение СМР на основе нормативной трудоемкости;

11.Обоснованы потребности в строительных кадрах на основе нормативной трудоемкости;

12. Обоснованы размеры и оснащение площадок и оборудования;

Электроснабжение

13. Откорректировано в проекте ПУЭ РК на 2015г;

14. В основных показателях проекта добавили недостающую информацию;

15. На планах откорректировали мощности КТП №1,2,3;

16. В угловых штампах проставили росписи;

17. В общих указаниях дописали предложение не достающей информацией ВЛ3-10кВ от ПС;

18. Лист «Сборочный чертеж» откорректировали размеры ограждения, марку КТП, заполнили правильно штамп привязки согласно ГОСТа 21.101-97 п.8;

19. Внесли корректировку по расчету коэффициента загрузки трансформаторов, пересмотрели величину допустимой по ПУЭ и ПТЭ загрузки трансформаторов. В проекте были заложены три подстанции КТПН с трансформаторами мощностью по 250кВА каждая. Согласно предоставленным расчетным схемам коэффициент загрузки трансформаторов принят выше нормативных величин. В связи с чем была внесена корректировка по мощности проектируемых трансформаторов, а именно: приняты трансформаторы мощностью 400кВА каждая. Внесли дополнение по неучтенным фундаментам под КТПН и РП №2;

20. Предоставили объем работ (монтаж и демонтаж);

21. Откорректировали нумерацию опор, расстояние между опорами читается;

22. На блок схемах ВЛ исправили мощность КТПН;

23. Количество листов в спецификации исправили на 3;

24. В общих данных выполнили описание про РП-10 №2;

25. Опросный лист и план КСО-СЭЩ убрали с пояснительной записки. Проставили штампы привязки;

26. В экспликации опор или спецификации оборудования указали нумерацию опор;

27. Привели в соответствие размеры ограждения;

28. Предоставили таблицы монтажа опор, предусмотрели гидроизоляцию опор;

29. СН РК 4.04.06-2002 заменили на СН РК 4.04.10-2002;

30. Выполнили таблицу по демонтажу опор;

31. Исправили в пояснительной записке п.3 КТПГ на КТПН;

32. В спецификации оборудования откорректировали позицию «масляный выключатель на вакуумном выключателе»;

33. Угловой штамп в спецификации оборудования выполнили согласно ГОСТ 21.101-2013 Приложение Ж, Форма 5;

34. Откорректировали спецификацию оборудования согласно замечаниям;

Сметная документация

35. Сметная документация пересмотрена с учетом изменений и дополнений в нормативно-технической документации по ценообразованию и сметам согласно приказу

Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан № № 196-нк от 07.11.2016 г. "Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам» на 4 квартал 2016 года версия программы АВС4 5.5.2.1.;

36. В сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту;

37. Исключены не обоснованные объемы и виды работ и включены ранее упущенные;

38. Затраты на проведение экспертизы проекта приняты согласно договору;

39. Согласно письму заказчика, за № 535 от 07 декабря 2016 источник финансирования- средства из местного бюджета. Определен срок начала строительства 2 квартал - 2017 год. Сметная документация пересмотрена на 2017 год в соответствии условиям государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан Раздела 2 пункт 18;

40. Расценки и виды работ в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно- нормативной базой;

41.Предоставлено письмо заказчика за № 539 от 13.12.2016 года о выборе потенциального поставщика оборудования;

Мониторинг цен

42. Перечень оборудования с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утверждены заказчиком согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011;

43. Ценовые предложения предоставлены в надлежащем виде;

44. Ценовые предложения на оборудования предоставлены от производителя и официального дистрибьютора, имеющего сертификат (письмо - авторизации) завода-изготовителя;

45. Представленный прайс-лист прошнурован, пронумерован и утвержден заказчиком;

46. Предоставлен альтернативный вариант коммерческого предложения;

47. Предоставлено письмо заказчика № 539 от 13.12 2016 г.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016,2017 года, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	62,131 33,728 19,698 8,705	67,746 34,960 17,913 14,873	+5,615 +1,232 -1,785 +6,168
	в т.ч. по годам				
	2016 год (ПИР и экспертизы)		-	6,407	-
	2017 год		-	61,339	-

2	Нормативный срок строительства	месяц	5	5	-

Примечание: В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Увеличение сметной стоимости на **5,615** млн. тенге вызвано приведением в соответствие рабочего проекта, объемов и расценок в смете и пересчетом смет в текущем уровне по состоянию цен 4 квартал 2016 года на 2017 год.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство электроснабжения северо – западного жилого района п.Чапаево Акжаикского района ЗКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Протяженность ВЛ-10кВ	2132 м
2	Протяженность ВЛЗ-10кВ	1045 м
3	Демонтаж ВЛ-10	2132 м
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016,2017 года, всего	67,746 млн. тенге
	в том числе:	
	СМР	34,960 млн. тенге
	оборудование	17,913 млн. тенге
	прочие затраты	14,873 млн. тенге

1. При предоставлении на утверждение и выдачу на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.
2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.
3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.
4. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», в соответсвтии с условиями договора от 23 ноября 2016 года № СП-0054.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«БҚО, Ақжайық ауданы, Чапаево поселкесіндегі солтүстік-батыс тұрғын ауданын электр желілерімен қамтамасыз ету құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	ВЛ-10 кВ ұзындығы	2132 м
2	ВЛЗ -10 кВ ұзындығы	1045 м
3	ВЛ-10 демонтажы	2132 м
4	2016, 2017 жылдың ағымдығы және	

болжамдық бағадағы құрылыстың жалпы смталық құны	67,746 млн.тенге
Соның ішінде:	
ҚМЖ	34,960 млн.тенге
жабдықтар	17,913 млн.тенге
басқада шығындар	14,873 млн.тенге

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілген тексеру қажет.
2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.
3.Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.
4.Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 23 қарашадағы 2016 жылы № СП-0054 шартының талаптарына сәйкес тапсырыс беруші «Ақжайық ауданының сәулет,қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

Алиева С.Т.

Эксперт

Баукова И.Н.

Эксперт

Егембердиев Е.С.

Главный специалист

Ким Л.А.

Эксперт

Шутикова А.С.

Эксперт

Тлеуберлина К.О.

Эксперт