Бекітемін
"Мемсараптама" РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалы
Директорының м.а.
К.Ж. Кажкенов

«Ақмола облысы Көкшетау қаласындағы Көктем шағын ауданының солтүстігіне қарай (алаңы 38,6га учаскесінде) магистралды инженерлік желілер салу. Электрмен жабдықтаудың сыртқы желілері. Электрмен жарықтандырудың сыртқы желілері. Байланыстың сыртқы желілері»
жұмыс жобасы бойынша

29.03.2017 ж. № 12-0198/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Көкшетау қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«KazArtDesign» (КазАртДизаин) ЖШС

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Көкшетау қаласындағы Көктем шағын ауданының солтүстігіне қарай (алаңы 38,6га учаскесінде) магистралды инженерлік желілер салу. Электрмен жабдықтаудың сыртқы желілері. Электрмен жарықтандырудың сыртқы желілері. Байланыстың сыртқы желілері» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
И.о. директора
Филиал по Северному региону РГП "Госэкспертиза"
Кажкенов К.Ж.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0198/17 от 29.03.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту **«Строительство магистральных инженерных сетей (на участке площадью 38,6га) севернее микрорайона Коктем города Кокшетау Акмолинской области. Наружные сети электроснабжения. Наружные сети электроосвещения. Наружные сети связи»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Кокшетау»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «KazArtDesign» (КазАртДизаин)

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту «**Строительство магистральных инженерных сетей (на участке площадью 38,6га) севернее микрорайона Коктем города Кокшетау Акмолинской области. Наружные сети электроснабжения. Наружные сети электроосвещения. Наружные сети связи»** выдано филиалом по Северному региону РГП «Госэкспертиза».

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Северному региону РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство магистральных инженерных сетей (на участке площадью 38,6га) севернее микрорайона Коктем города Кокшетау Акмолинской области. Наружные сети электроснабжения. Наружные сети электроосвещения. Наружные сети связи»**.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором на экспертизу рабочего проекта от 10 января 2017 года №060140007229/170001/00/1, заключенным с государственным учреждением «Отдел строительства города Кокшетау», на основании письма заказчика от 16 сентября 2016 года №02-13/875 и заявления от 09 декабря 2016 года №01-03/14291.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Кокшетау».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «KazArtDesign» (КазАртДизаин) (государственная лицензия №14013291 от 09 сентября 2014 года, I категория).
ГИП – Крутова И.Г. (приказ №05 от 25 мая 2016 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (за счет средств местного бюджета).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
5.1 Основание для разработки:
задание на проектирование, выданное ГУ «Отдел строительства города Кокшетау», утвержденное акимом города Кокшетау от 16 февраля 2016 года, согласованное руководителем ГУ «Управление строительства по Акмолинской области» от 16 февраля 2016 года;
постановление акимата города Кокшетау от 16 февраля 2016 года №А-2/275 «О разрешении разработки проектно-сметной документации на строительство объектов»;
постановление акимата города Кокшетау от 29 декабря 2012 года №А-12/2396 «Об утверждении проектов детальной планировки участков города Кокшетау»;
архитектурно-планировочное задание на проектирование от 23 мая 2016 года №KZ01VUA00005687, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау»;
письмо ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» от 17 марта 2017 года №01-14/237 о финансировании проекта по программе 004 «Проектирование, развитие и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры», по подпрограмме 015 «За счет средств местного бюджета», по специфике 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов»; о начале строительства (май 2017 года);
проект детальной планировки (ПДП) на территории севернее микрорайона Коктем площадью 38,6га в городе Кокшетау, выполненный ГКП на ПХВ «Қала Сәулеті» при отделе архитектуры и градостроительства г. Кокшетау, ТОО «Архитектурное бюро ФОРМА-S» в 2012 году;
протокол №6 технического совещания по проектно-сметным документациям от 05 августа 2016 года, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства города Кокшетау»;
перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, с приложением прайс-листов, утвержденный и.о. руководителя ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» 24 марта 2017 года;

перечень альтернативных прайс-листов оборудования, материалов, изделий и конструкций;

топографическая съемка (М1:500), выполненная ТОО «TAU PROJEKT» 20 июля 2016 года (10 листов);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях (г. Кокшетау, 2016г.), выданный ТОО «TAU PROJEKT».

Технические условия:

на электроснабжение от 15 сентября 2016 года №09/9271, выданные ТОО «Кокшетау Энерго»;

на телефонизацию от 09 ноября 2016 года №964, выданные филиалом АО «Казахтелеком» региональной дирекцией телекоммуникаций «Астанателеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо РГУ «Кокшетауское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Акмолинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» от 14 декабря 2016 года №ses/С1-03/00221/2 о том, что проведение экспертизы и выдача санитарно-эпидемиологического заключения на данный рабочий проект не требуется;

положительное заключение государственной экологической экспертизы от 24 января 2017 года №С3-0013/17, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области»;

согласование раздела «ЭС» (Кабельная линия 10кВ) с ТОО «Кокшетау Энерго» 04 ноября 2016 года;

согласование раздела «ЭН» (Наружное освещение) с ТОО «Кокшетау Энерго» 26 октября 2016 года;

согласование раздела «НСС» (Наружные сети телефонизации) с РДТ «Астанателеком» 13 октября 2016 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях.

Том 2. Пояснительная записка.

Том 3. Графические материалы:

3.1 Общеплощадочные материалы:

Альбом 3.1.5 – Наружные сети электроснабжения 10кВ (ЭС);

Альбом 3.1.6 – Наружное электроосвещение (ЭН);

Альбом 3.1.7 – Наружные сети связи (НСС);

3.2 Здания и сооружения:

Альбом 3.2.8 – ПС 110/10кВ м-н Васильковский. Электротехническая часть (ЭТ);

Альбом 3.2.9 – ПС 110/10кВ м-н Васильковский. Архитектурно-строительная часть (АС);

Альбом 3.2.10 – ПС 110/10кВ м-н Васильковский. Вторичные схемы РЗиА (ВС);

Альбом 3.2.11 – ПС 110/10кВ м-н Васильковский. Системы связи, АСКУЭ и СДТУ (СС).

Том 4. Сметная документация.

Том 5. Паспорт проекта.

Том 6. «Охрана окружающей среды».

Проект организации строительства.

Прайс-листы (основные и альтернативные).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства магистральных инженерных сетей является обеспечение микрорайона (площадью 38,6), расположенного севернее микрорайона Коктем города Кокшетау Акмолинской области сетями электроснабжения, электроосвещения и связи.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка под строительство наружных сетей электроснабжения, электроосвещения и сетей связи расположена в городе Кокшетау, севернее микрорайона Коктем, вдоль автодороги Кокшетау-Петропавловск. Рельеф площадки спокойный.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон	- IВ.
Нормативный вес снегового покрова	- 100кгс/м².
Нормативное ветровое давление	- 60кг/м².
Преобладающее направление ветра:	
за декабрь-февраль	- юго-западное;
за июнь-август	- западное.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха:	
наиболее холодной пятидневки	- минус 36ºС;
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92	- минус 36ºС.
Абсолютный минимум температуры воздуха	- минус 46ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха	- плюс 38ºС.
Нормативная глубина промерзания суглинка и глины	- 1,81м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях (г.Кокшетау, 2016г.), выполненному ТОО «TAU PROJEKT» (государственная лицензия №00582 от 21.03.2007г., приложение к государственной лицензии о продлении действия лицензии от 30.07.2012г.) в геологическом строении участка изысканий принимают участие, как современные, так и верхнечетвертичные отложения, представленные глинами (твердые, полутвердые, тугопластичные) коричневого, коричнево-желтого цвета, суглинками (от твердой до полутвердой консистенции) коричнево-желтого с включениями песка.

С поверхности эти отложения перекрыты почвенно-растительным слоем современного возраста мощностью до 0,2м.

Территория относится к подтопленной. Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине от 2,0 до 3,3м. Максимальный подъем уровня грунтовых вод, с учетом амплитуды сезонного колебания, прогнозируется до глубины 1,0м от дневной поверхности земли. Степень агрессивности по отношению к железобетонам – среднеагрессивные, к бетонам марки W4 – неагрессивные, среднеагрессивные, марки W6 – сильно, слабо и неагрессивные, марки W8 – неагрессивные, слабо и сильноагрессивные. Коррозийная активность по отношению к стали высокая. По степени засоленности – незасоленные.

В инженерно-геологическом разрезе выделено два инженерно-геологических элемента, с расчетными характеристиками:

суглинок коричневого, коричнево-желтого цветов, тяжелый и легкий пылеватый, песчаный, местами с гравием, от твердой до полутвердой консистенции, вскрытой мощностью от 1,5м до 4,0м (ρ"=2,03г/см^3; φ"=12°; E=9,7МПа; C"=36кПа);

глина коричневого, коричнево-желтого цвета с линзами и прослойками песка, плотная, твердой, полутвердой консистенции, вскрытой мощностью от 1,0м до 4,0м (ρ"=2,11г/см^3; φ"=13°; E=10,3МПа; C"=18кПа).

Суглинки и глины относятся к ненабухающим и непросадочным. По степени засоленности – незасоленные. Степень агрессивности по отношению к железобетонам – среднеагресивная, к бетонам W4 – неагрессивная, среднеагрессивная, W6 – сильно, слабо и неагрессивная, W8 – неагрессивная, слабо и сильноагрессивная. Глина и суглинки проявляют высокую коррозийную активность по отношению к стальным конструкциям.

Группа грунта по трудности разработки одноковшовым экскаватором для почвенно-растительного слоя – вторая, для суглинка и глины – третья.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Конструктивные решения

Блочно - модульное здание ОПУ

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости –II.

Категория по пожарной и взрывопожарной опасности – Д.

Комплектное блочно-модульное здание ОПУ полной заводской комплектности, состоит из двух блоков с общим размером 4500×4300м. Модульное здание из современных строительных материалов – облегченных элементов стального каркаса, обшивки из сэндвич-панелей с базальтовым утеплителем для стен, кровли и утепленных полов. Здание имеет внутреннее искусственное освещение, вентиляцию, отопление, кондиционирование и технологическое оборудование.

Фундамент блочно-модульного здания предусматривается из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* на сульфатостойком портландцементе, марка бетона по водонепроницаемости W8. Под фундаменты предусматривается щебеночная подготовка толщиной 200мм, пропитанная битумом. По верху фундаментных блоков предусматривается монолитный пояс из бетона класса В15, армированный каркасами из арматуры класса AIII диаметром 12мм, 8мм. Для крепления модульного здания в монолитном поясе предусматриваются закладные детали. Вертикальная гидроизоляция поверхностей, соприкасающихся с грунтом, предусматривается обмазкой горячим битумом за два раза.

Отмостка по периметру здания асфальтобетонная по щебеночному основанию шириной 1000мм.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций выполняется согласно СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все закладные изделия окрашиваются по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* за два раза.

Прожекторная мачта ПМЖ-19,3

Прожекторная мачта отдельно стоящая, для установки светильников и молниезащиты оборудована площадками и лестницами. Железобетонная прожекторная мачта выполнена из железобетонных цилиндрических стоек с предварительно напряженной арматурой по ГОСТ 22687.2-85 и металлических площадок лестниц и

молниеотводов. Площадки для установки и обслуживания прожекторов и лестницы для подъема разработаны унифицированными для железобетонных матч.

Крепление металлических площадок и подставок под молниеприемники выполняется на монтажных болтах с последующей обваркой стыковых элементов, соединение с железобетонной стойкой осуществляется через металлические оголовки, закрепленные на стойке. Лестницы крепятся к стойкам при помощи хомутов, расположенных через 1,5м по высоте стойки мачт.

Закрепление в грунте железобетонной стойки мачты, устанавливаемой на подпятник, принято по ГОСТ 22687.3-85, увеличивающая площадь опирания стойки предусматривается по серии 3.407.9.172.1.

Ригели, для увеличения несущей способности фундаментов и железобетонных стоек при действии горизонтальных нагрузок приняты по серии 3.407-115 вып.5.

Под подпятник предусматривается щебеночная подготовка толщиной 300мм, заглубление стойки в грунт предусматривается на глубину 3,0м от поверхности земли; ригели, для закрепления железобетонной стойки, предусматриваются на глубине 0,8м от поверхности земли, заделка производится бетоном класса В12,5 W8 F75 на сульфатостойком портландцементе. Поверхности железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза.

Отмостка предусматривается щебеночная шириной 1000мм.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций выполняется согласно СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Все закладные изделия окрашиваются по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* за два раза.

Силовой трансформатор ТДН-25000/110У1

Фундаменты под силовой трансформатор предусматриваются из сборного железобетонного подножника по серии 3.407.1-157 на сульфатостойком портландцементе. Под фундаменты выполняется подбетонка из бетона класса В7,5 толщиной 100мм. По периметру фундамента под силовой трансформатор предусматривается площадка для обслуживания размерами 8,12×10,5м с покрытием из гравия толщиной 250мм с устройством цементной стяжки толщиной 70мм по щебеночной подготовке с проливкой битумом толщиной 100мм. Ограждение предусматривается из плит по серии 3.006.1-8.

Вертикальная гидроизоляция поверхностей, соприкасающихся с грунтом, предусматривается обмазкой горячим битумом за два раза.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1000мм.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций выполняется согласно СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Все металлические изделия окрашиваются по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* за два раза.

Опора под выключатель

Фундамент под опору выключателя предусматривается из стоек СОН 30-29 по серии 1.407.1-157.в.1, устанавливаемых в пробуренные отверстия и заделываемых гравийно-песчаной смесью, под фундаменты выполняется щебеночная подготовка толщиной 300мм.

Площадка для обслуживания предусматривается из металлического каркаса: стойки из квадратных труб по ГОСТ 8639-82, ограждение - из уголков 75×6 по ГОСТ 8509-93, пол площадки – изделие МЭ 165 по серии 3.407.9-153.7, лестница – изделие МЭ 210 по серии 3.407.9-153.7.

Фундамент под стойки предусматривается из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе по щебеночной подготовке толщиной 300мм. Опора стойки из полосы стальной горячекатаной по ГОСТ 103-76* крепится к фундаменту с помощью анкерных болтов.

В местах соприкосновения фундаментов с грунтом предусматривается окраска горячим битумом за два раза, боковые поверхности железобетонных стоек, выступающих выше уровня земли, окрашиваются цементным молоком на основе белого цемента.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций выполняется согласно СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Все металлические изделия окрашиваются по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* за два раза.

Опора под трехполюсный разъединитель

Фундамент под опору трехполюсного разъединителя предусматривается из стоек СОН 52-39 по серии 1.407.1-157.в.1, устанавливаемых в пробуренные отверстия и заделываемых гравийно-песчаной смесью, под фундаменты выполняется щебеночная подготовка толщиной 300мм. В местах соприкосновения стоек с грунтом предусматривается окраска горячим битумом за два раза, боковые поверхности железобетонных стоек, выступающие выше уровня земли, окрашиваются цементным молоком на основе белого цемента.

По оголовкам стоек предусматривается металлическая рама из швеллеров №12 по ГОСТ 8240-97 и полосы стальной горячекатаной по ГОСТ 103-76*.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций выполняется согласно СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Все закладные и металлические изделия окрашиваются по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 за два раза.

Опорная конструкция шкафов АС2 и ШЗВ-120

Опорная конструкция предусматривается из объемного каркаса из уголков 35×3 по ГОСТ 8509-93. Каркас с трех сторон обшивается листовым холоднокатаным прокатом толщиной 1мм по ГОСТ 19904-90. После установки шкафа и подключения кабелей фасадная часть закрепляется винтами М6.

Опора устанавливается на брусок Б5 по серии 3.407.1-157 вып.1, под брусок предусматривается щебеночная подготовка толщиной300мм.

Опора под опорные изоляторы ИОС-20/2000

Фундамент под опорные изоляторы предусматривается из стоек СОН 52-39 по серии 1.407.1-157.в.1, устанавливаемых в пробуренные отверстия и заделываемых гравийно-песчаной смесью, под фундаменты выполняется щебеночная подготовка толщиной 300мм. В местах соприкосновения стоек с грунтом предусматривается окраска горячим битумом за два раза, боковые поверхности железобетонных стоек, выступающие выше уровня земли, окрашиваются цементным молоком на основе белого цемента.

По оголовкам стоек предусматривается металлическая рама из уголков 76×6 по ГОСТ 8509-93 и изделий МЭ 118 по серии 3.407.9-153.7.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций выполняется согласно СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Все закладные и металлические изделия окрашиваются по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 за два раза.

Лотки кабельных каналов

Для проведения кабельных сетей используются лотки кабельные, для крепления лотков под них предусматриваются бетонные бруски, для покрытия предусматриваются плиты покрытия по серии 3.407.1-157.вып.1. Участки стен выполняются из кирпича марки КР-р-по 1НФ/100/2,0/50 на растворе марки М50.

Подкладочные бруски укладываются на щебеночную подготовку.

Маслоуловитель емкостью 30м³

Маслоуловитель - подземное сооружение из сборных железобетонных колец, плит перекрытия и плит днища по типовой серии 3.900.1-14, которые перекрываются чугунными люками типа «Т» по ГОСТ 3634-99.

Под плиту днища предусматривается холодная асфальтовая штукатурная гидроизоляция из двух слоев «Хамаст» толщиной 8мм, выполняемая между слоями стяжки из цементно-песчаного раствора М100 толщиной 50мм и бетонной подготовки из бетона класса В7,5.

По верху плиты днища предусматривается стяжка из бетона класса В15 с затиркой и железнением.

Монтаж железобетонных изделий предусматривается на растворе марки М100. Отверстия в стеновых кольцах обетонируются бетоном класса В15 одновременно с установкой металлоизделий. По наружным стенам маслоуловителя предусматривается холодная асфальтовая штукатурная гидроизоляция из трех слоев «Хамаст» общей толщиной 12мм со слоем стеклоткани на битумной мастике на стыках.

На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона класса В15.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1000мм.

Колодцы канализационные

Плиты днищ и перекрытия, кольца стеновые и опорные – сборные железобетонные по серии 3.900.1-14 в.1. Люки чугунные типа Л по ГОСТ 3634-89.

Под плиту днища предусматривается холодная асфальтовая штукатурная гидроизоляция из двух слоев «Хамаст» толщиной 8мм, предусматриваемая между слоями стяжки из цементно-песчаного раствора М100 толщиной 50мм и бетонной подготовки из бетона класса В7,5.

По наружным стенам колодцев предусматривается холодная асфальтовая штукатурная гидроизоляция из трех слоев «Хамаст» общей толщиной 12мм со слоем стеклоткани на битумной мастике на стыках.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения 10кВ

Раздел электроснабжения разработан на основании задания на проектирование и технических условий на электроснабжение от 15 сентября 2016 года №09/9271, выданных ТОО «Кокшетау Энерго».

Точкой подключения является существующая ПС 110/10кВ «микрорайон Васильковский» с разных секций шин.

По обеспечению надежности электроснабжения объект относится ко II категории. Напряжение питающей сети ~10кВ.

Проектом предусмотрена замена двух существующих трансформаторов мощностью 6300кВА и 10000кВА на трансформаторы мощностью 25000кВА с РПН на ПС 110/10кВ «микрорайон Васильковский».

Для электроснабжения участка предусматривается прокладка кабельной линии напряжением 10кВ от СШ-10кВ ПС 110/10кВ «микрорайон Васильковский» до РУ-10кВ трансформаторных подстанций, а также между РУ-10кВ трансформаторных подстанций (закольцовка). Трансформаторные подстанции в данном проекте не учитываются (протокольное совещание №6 от 05.08.2016г. ГУ «Отдел строительства г. Кокшетау»), места установки трансформаторных подстанций приняты согласно разработанному проекту детальной планировки.

В качестве питающих кабелей 10кВ приняты кабели с изоляцией из сшитого полиэтилена с экраном из сплава ТАС марки АПвПу2нг(В)-HF-1х630/70а, не распространяющие горение.

Проектом предусмотрено:

прокладка трех одножильных кабельных линий марки АПвПу2нг(В)-HF-1х630/70а в ПНД трубах диаметром 110мм, в футляре (стальная труба диаметром 630мм) в траншее;

временное соединение концевых муфт, предусмотренных для подключения к условным ТП на участках земли, для обеспечения работоспособности кольцевой схемы электроснабжения и работоспособности КТПГ для наружного освещения дорог.

Сечение кабельных линий выбрано по расчетной нагрузке и проверено по допустимому току и потере напряжения.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Протяженность трассы под кабель 10кВ – 6,992 км.

Общая расчетная мощность (согласно техническим условиям) – 18490 кВт.

Наружные сети электроосвещения

Проект наружного освещения выполнен на основании проекта детальной планировки (ПДП), а также технических условий на электроснабжение.

Проект выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015, СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение» и серии А5-92 прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Категория электроснабжения электропотребителей – III.

Для электроснабжения сетей наружного освещения участка проектом предусматривается монтаж комплектной трансформаторной подстанции типа КТПГ-10/0,4кВ с трансформатором мощностью 63кВА. Трансформаторная подстанция устанавливается в центре нагрузок сети наружного освещения. Подключение КТПГ-10/0,4кВ к сетям 10кВ предусмотрено в разделе сетей электроснабжения 10кВ.

Питание наружного освещения выполняется от ЩНО (шкафа наружного освещения), устанавливаемого в проектируемой трансформаторной подстанции. Освещение территории выполняется светодиодными светильниками типа GALAD, Волна Мини LED-60-ШБ1/У50 и LED-35-ШБ1/У50 с мощностью 35Вт, 60Вт, установленными на опорах с высотой 10м, типа СТ-10. Наружное освещение выполняются кабелем марки АВБбШв расчетного сечения. Сечения кабелей принимаются по длительно допустимому току, проверяются по потере напряжения в нормальном и аварийном режимах. Управление осуществляется от контакторов, установленных в щитах ЩНО через реле фотодатчика.

Прокладка кабельных линий выполняется в соответствии с ПУЭ РК и серии А5-92. Минимальная глубина заложения кабелей составляет 0,7м от поверхности земли и 1м от усовершенствованного покрытия автодорог. Кабели прокладываются в земляной траншее, на пересечениях с инженерными сооружениями и под проезжей частью в ПНД трубах. Устройство подушки (подсыпка снизу и присыпка сверху) при прокладке в земляной траншее выполняется песком толщиной 2×150мм. Остальной объем траншей заполняется местным грунтом, извлеченным во время рытья траншеи, без содержания камней, битого стекла и строительного мусора. Пересечения кабельных линий с инженерными сооружениями выполняются в ПНД трубах диаметром 40мм.

При прокладке кабелей в траншее, укладка выполняется с запасом по длине (змейкой), достаточным для компенсации возможных смещений и температурной деформации кабеля. Общее количество кабеля определено со следующими надбавками: - на изгиб и повороты - 4%, на змейку - 2%, на отходы - 1%. Делать запас кабеля в виде колец запрещается. Радиус изгиба кабеля должен быть не менее 25d. После окончания электромонтажных работ выполняются контрольные испытания кабелей, в соответствии с ПУЭ РК. Все испытания оформляются соответствующими актами и протоколами.

Протяженность трассы под линию наружного освещения – 9,403км.

Общая расчетная мощность наружного освещения – 29,7кВт.

Реконструкция ПС 110/10кВ «микрорайон Васильковский»

Согласно техническим условиям на ПС 110/10кВ предусматривается:

замена Т1 мощностью 10000кВА на новый трансформатор 110/10кВ мощностью 25000кВА;

замена Т2 мощностью 6300кВА на новый трансформатор 110/10кВ мощностью 25000кВА;

замена ОД К3 на элегазовые выключатели 110кВ с новыми ШР-110кВ, ЛР-110кВ в ячейках Т1, Т2 и установкой микропроцессорной релейной защиты;

замена вводных и секционного выключателей 10кВ;

установка двух дополнительных ячеек КРУН-10кВ серии К-59 с вакуумными выключателями 10кВ на выкатных тележках нижнего расположения с блоками микропроцессорной релейной защиты;

строительная часть под дополнительные ячейки серии К-59;

установка ОПУ на территории ПС-110/10кВ;

установка шкафа оперативного постоянного тока с аккумуляторной батареей 120Ач.

В проекте приняты:

элегазовые баковые выключатели типа ВЭБ-110 с прижимным приводом типа ППрК и встроенными трансформаторами тока. Выключатели предназначены для коммутации электрических цепей при нормальных и аварийных режимах, в сетях трехфазного переменного тока частотой 50Гц с номинальным напряжением 110кВ;

силовые трансформаторы типа ТДН 25000/110 УХЛ с медными обмотками и масляным охлаждением;

трехполюсный разъединитель типа РГНП. 1а-110/1000 УХЛ1 с ручными приводами типа ПРГ-01-6УХЛ1 с фарфоровой изоляцией.

Вторичные схемы РЗиА

Согласно техническим условиям на ПС «микрорайон Васильковский» предусматривается:

замена Т1 мощностью 10000кВА на новый трансформатор 110/10кВ мощностью 25000кВА;

замена Т2 мощностью 6300кВА на новый трансформатор 110/10кВ мощностью 25000кВА;

замена ОД К3 на элегазовые выключатели 110КВ с новыми ШР-110кВ, ЛР-110кВ в ячейках Т1, Т2 и установкой микропроцессорной релейной защиты;

замена вводных и секционного выключателей 10кВ;

установка двух дополнительных ячеек КРУН-10кВ серии К-59 с вакуумными выключателями 10кВ на выкатных тележках нижнего расположения с блоками микропроцессорной релейной защиты;

строительная часть под дополнительные ячейки серии К-59;

установка ОПУ на территории ПС-110/10кВ;

установка шкафа оперативного постоянного тока с аккумуляторной батареей 120Ач.

Для защиты электротехнического оборудования на ПС 110/10кВ предусматривается устройство релейной защиты и электроавтоматики.

В проектируемом здании ОПУ предусмотрена установка шкафов защит трансформаторов Т1 и Т2 (ШЗТ), шкафа управления оперативным током, шкафа собственных нужд и систем связи. Здание ОПУ принято в блочно-модульном исполнении, поставляемом в комплекте с сетями освещения, отопления и пожаро-охранной сигнализации.

Прокладка кабельных линий РЗиА выполняется по существующим кабельным каналам и лоткам ПС 110/10кВ «микрорайон Васильковский».

Все оборудование, принятое в проекте, согласовано с ТОО «Кокшетау-Энерго».

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи

Раздел систем связи разработан на основании технических условий на телефонизацию от 09 ноября 2016 года №964, выданных филиалом АО «Казахтелеком» региональной дирекцией телекоммуникаций «Астанателеком», задания на проектирование и проекта детальной планировки.

Рабочим проектом предусматривается строительство магистральных инженерных сетей телефонизации (на участке площадью 38,6га) севернее микрорайона Коктем города Кокшетау Акмолинской области.

Точка подключения - АТС-42 (пр. Абылай хана, 32).

В соответствии с техническими условиями предусмотрено:

строительство телефонной канализации с установкой колодцев ККС-2-80гек, выполняемой из полиэтиленовых труб диаметром 110мм от существующего телефонного колодца до проектируемых комплексов домов;

доукладка двух каналов телефонной канализации вдоль существующей телефонной канализации от АТС-42 до последнего существующего колодца перед участком 38,6га;

при переходе через автомобильные дороги резервные переходы, установка колодцев ККС-3;

прокладка двух кабелей ОК-48 от существующего АТС-42 (пр. Абылай хана, 32) до последнего существующего колодца перед участком 38,6га по проектируемым каналам телефонной канализации и далее по вновь проектируемой телефонной канализации до проектируемых оптических распределительных шкафов ОРШ;

монтаж двух оптических распределительных шкафов ОРШ; место установки принято согласно проекту детальной планировки и может быть скорректировано;

прокладка двух оптических кабелей ОК-48 по проектируемой телефонной канализации для подключения перспективных абонентов при помощи разветвительных муфт.

Организация монтажных работ, наладка оборудования системы местной телефонной связи предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-10-2010 и СНиП 3.01-01-85.

Прокладка кабеля по площадке осуществляется строго по существующей трассе в присутствии представителей РДТ «Астанателеком» и других организаций, интересы которых затрагиваются при этом, а также с габаритами сближения с другими подземными и наземными сооружениями.

Строительная длина траншеи под телефонную канализацию – 8,970км.

Системы связи, АСКУЭ и СДТУ

Согласно техническим условиям на ПС 110/10кВ «микрорайон Васильковский» предусматриваются:

средства СДТУ, телеуправления, телесигнализации;

организация основного и резервного каналов связи с обеспечением ТУ, ТИ, ТС между ПС и диспетчером Кокшетауских ГЭС.

Для основного канала связи проектом предусмотрено:

на ПС 110/10кВ «микрорайон Васильковский» в проектируемом ОПУ установка абонентского оборудования WiMiC-6000 и антенны на опоре СК-26 с отметкой обеспечивающей открытие пролета в направлении базовой станции;

монтаж базовой станции WiMiC-6000 на базе Кокшетауских ГЭС;

установка голосового IP-шлюза;

установка гарантированного питания 48В с АКБ 48В/26А-ч;

установка навесного телекоммуникационного шкафа для размещения оборудования.

Для организации резервного канала связи:

установка абонентской радиостанции VHF-диалог-зона и блока питания с функцией сопровождения АКБ.

Для организации телемеханики:

установка КП «Исеть-2» с основным каналом связи Ethernet по WiMiC-6000 (в качестве резервного канала GSM).

Для организации АСКУЭ:

установка шкафа АСКУЭ с основным каналом связи Ethernet по WiMiC-6000 (в качестве резервного канала GSM).

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Раздел «Наружный маслоотвод» рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями нормативно-технических документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Для трансформаторов ТДН-25000/10кВ предусмотрены маслоприемники. Ёмкость маслоприемника рассчитана на прием полного объема масла трансформатора в случае аварии и отвода его через специальный выпуск (приямок) в маслосборник. Сброс масла и атмосферных осадков из маслоприемников осуществляется через подземный маслоотвод в маслосборник емкостью 30м³, выполненный из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Маслоотвод предусмотрен из асбестоцементных труб диаметром 200мм по ГОСТ1839-80*.

Колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Опорожнение маслосборника будет производиться периодически передвижным автотранспортом со специальной установкой.

Протяженность маслоотвода - 0,027км.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел «Охрана окружающей среды» входит в состав настоящего рабочего проекта и включает определение характера и степени экологической опасности всех видов предлагаемых решений на двух стадиях: стадии осуществления строительных работ и после реализации проектных решений. Все решения принятые в данном проекте соответствуют экологическим и санитарно-эпидемиологическим нормам Республики Казахстан.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» стадия II разработан ТОО «АА-Экология» (ГЛ МООС РК №01342Р от 09.09.2010 года).

На период строительно-монтажных работ рабочим проектом предполагаются следующие виды работ, ведущие к выбросу загрязняющих веществ в атмосферу: земляные работы, работа спецтехники, пересыпка материала, сварочный трансформатор, покрасочные работы, склад песка, склад щебня.

В целях охраны окружающей среды перед началом земляных работ – вертикальной планировке, разработке грунта для устройства фундаментов под здание производится срезка растительного слоя – плодородного грунта, используемого в дальнейшем для благоустройства и озеленения, прилегающей к жилому дому территории.

Воздействие на атмосферный воздух, при проведении строительных работ, носит кратковременный характер, и какого-либо заметного влияния оказывать не будет.

На период эксплуатации объекта источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

Для предупреждения загрязнения поверхностных и сточных вод при разработке генерального плана предусмотрено искусственное повышение планировочных отметок прилегающей территории, система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей, гидроизоляция трубопроводов.

Объект располагается за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. В радиусе более 1000 метров поверхностные источники воды отсутствуют.

Вся образующаяся сточная вода сбрасывается в биотуалеты, установленные на время строительства магистральных инженерных сетей.

На период работ планируется вывоз ТБО, строительного мусора, с целью защиты почв от загрязнения отходами.

Строительные работы окажут минимальное негативное воздействие на животный и растительный мир.

Озеленение объекта не предусматривается. Вырубка деревьев, кустарников не предусматривается.

Раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта рассмотрен и согласован:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» - положительное заключение государственной экологической экспертизы от 24 января 2017 года №СЗ-0013/17.

6.5 Организация строительства

В основу организации работ по строительству приняты СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектами производства работ.

Согласно письму ГУ «Отдела строительства города Кокшетау» от 17 марта 2017 года №01-14/237 начало реализации объекта планируется в мае 2017года.

Общая продолжительность строительства составляет 7,0 месяцев.

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-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 5.5.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные и ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений выпуск №1-7;

сборники сметных цен в текущем уровне 1 квартала 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 1 квартала 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 1 квартала 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 1 квартала 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016.

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют

в действующих сборниках цен, утвержденный ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» от 24 марта 2017 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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 1 квартала 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017 год, установленного в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы по протоколу №7 от 13 февраля 2017 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Северному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство магистральных инженерных сетей (на участке площадью 38,6га) севернее микрорайона Коктем города Кокшетау Акмолинской области. Наружные сети электроснабжения. Наружные сети электроосвещения. Наружные сети связи» внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения

1. грунты основания и расчетные характеристики грунтов основания, уровень грунтовых вод приняты согласно инженерно-геологическим изысканиям;
2. указана нормативная снеговая нагрузка в соответствии СНиП 2.01-07-85*;
3. марка кирпича принята согласно ГОСТ 530-2012;
4. на плане фундаментов блочно-модульного здания ОПУ указана абсолютная отметка земли, принятая за отметку 0,000 согласно разделу ГП, предусмотрен монолитный железобетонный пояс по верху бетонных блоков, учтены агрессивность грунтов и грунтовых вод; откорректирован состав и ширина отмостки, увеличена глубина заложения фундаментов с учетом требований п.2.28 СНиП РК 5.01-01-2002;
5. в спецификации на прожекторную мачту откорректированы ГОСТ и марка стойки, добавлен расход бетона, учтены агрессивные свойства грунтов и грунтовых вод, указан номер скважины и расчетные характеристики грунтов основания;
6. на фундаменте под трансформатор указаны отметки в соответствии с разделом ГП, заменена недействующая серия плит на серию 3.006.1-8, указан номер скважины и

расчетные характеристики грунта основания, указана абсолютная отметка земли, принятая за отметку 0,000, откорректирована ширина и состав отмостки, приямок маслосборника принят с учетом высокого уровня грунтовых вод;

7. на опоре под выключатель, на опоре под трехполюсный разъединитель и на опоре под изоляторы марка стоек принята по действующей серии 3.407.1-157 вып.1, указаны абсолютные отметки земли, принятые за отметку 0,000, учтены агрессивные свойства грунтов и грунтовых вод;

8. на опорной конструкции шкафов указана абсолютная отметка земли, принятая за отметку 0,000, увеличена толщина компенсирующей подушки, предусмотрена антикоррозийная защита металла;

9. на сечениях лотков кабельных каналов указана абсолютная отметка земли, принятая за отметку 0,000, указана марка кирпича согласно ГОСТ 530-2012;

10. колодцы канализационные и конструкция маслосборника приняты с учетом высокого уровня грунтовых вод, агрессивных свойств грунтов и грунтовых вод.

Электротехнические решения

11. представлены чертежи по наружному освещению территории участка (раздел ЭН);

12. в спецификации откорректированы объемы материалов по укладке кабельных лотков;

13. для всех материалов спецификации указаны ГОСТы;

14. на планах проставлены привязки кабельных линий;

15. откорректирована марка спецификаций оборудования согласно ГОСТ 21.110-2013;

16. представлены согласования альбомов по реконструкции ПС 110/10кВ с ТОО «Кокшетау-Энерго»;

17. откорректированы основные штампы в альбоме ЭТ.

Наружные сети связи

18. условные обозначения по телефонизации приняты в соответствии с ГОСТ 21.406-88;

19. на плане показаны сближения и пересечения с проектируемыми и существующими инженерными сетями и коммуникациями;

20. в ведомости объемов работ откорректированы объемы земляных и строительно-монтажных работ.

Специальные инженерные мероприятия

21. лист общих данных приведен в соответствие с требованием ГОСТ 21.101-97: в угловых штампах проставлены подписи исполнителей и ГИПа проекта;

22. представлены согласования со смежными разделами;

23. в связи с представленными расчетами емкости маслосборника изменен его размер (полезная ёмкость 30м^3);

24. лист НМ-6 (маслосборник) согласован с разделом АС;

25. на профили нанесены геологические колонки согласно требованиям ГОСТ;

26. необоснованно принятый тип люка «Т» заменен на тип «Л»;

27. в канализационных колодцах согласно требованиям п.7.4.4 СН РК 4-01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», предусмотрены ходовые скобы.

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

28. обновлены прайс-листы на текущий год, согласно п.15 приложения 1 к приказу КДС, ЖКХ и УЗР МНЭ РК от 03 июля 2015 года №235-нқ.

Сметная документация

29. выполнен пересчет сметы с учетом ЭСН РК 8.04-02-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы. Изменения и дополнения. Выпуск 7» и цен 1 квартала 2017 года;

30. неверно учтенные объемы работ приведены в соответствие с рабочими чертежами;

31. в сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016г.), разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и требованиями действующей нормативной документации.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по надежности, производственной, санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1.	Длина трассы КЛ-10кВ	км	6,992	6,992	-
2.	Длина трассы наружного освещения	км	9,403	9,403	-
3.	Длина трассы телефонной канализации	км	8,970	8,970	-
4.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2016 года и в ценах 1 кв. 2017 года, всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	1 552,112 886,997 440,432 224,683	1 515,187 857,072 440,734 217,381	- 36,925 -29,925 +0,302 -7,302

	Из них: 2016 год (ПИР) текущий 2017 год			10,591 1 504,596	
5.	Продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0	-

Примечание: в результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений, необходимая прочность и конструктивная надёжность строительных конструкций, инженерных систем и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке.

Снижение сметной стоимости на 36,925 млн. тенге вызвано приведением в соответствие объемов и расценок и стоимости материалов в смете согласно рабочим чертежам и нормативной базе.

8. В Ы В О Д Ы

1. С учётом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство магистральных инженерных сетей (на участке площадью 38,6га) севернее микрорайона Коктем города Кокшетау Акмолинской области. Наружные сети электроснабжения. Наружные сети электроосвещения. Наружные сети связи» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Длина трассы КЛ-10кВ - 6,992 км
Длина трассы наружного освещения - 9,403 км
Длина трассы телефонной канализации - 8,970 км

Общая сметная стоимость строительства
в ценах 2016 года и в ценах 1 квартала
2017 года, всего - 1515,187 млн. тенге
в том числе:
СМР - 857,072 млн. тенге
оборудование - 440,734 млн. тенге
прочие затраты - 217,381 млн. тенге

Из них:
2016 год (ПИР) - 10,591 млн. тенге
текущий 2017 год - 1504,596 млн. тенге

Продолжительность строительства - 7,0 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» в соответствии с условиями договора от 10 января 2017 года №060140007229/170001/00/1.

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, «Ақмола облысы Көкшетау қаласындағы Көктем шағын ауданының солтүстігіне қарай (алаңы 38,6га учаскесінде) магистралды инженерлік желілер салу. Электрмен жабдықтаудың сыртқы желілері. Электрмен жарықтандырудың сыртқы желілері. Байланыстың сыртқы желілері» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылады:

КЖ-10кВ жолының ұзындығы	- 6,992 км
Сыртқы жарықтандыру жолының ұзындығы	- 9,403 км
Телефондық канализациялау жолының ұзындығы	- 8,970 км
2016 жылғы және 2017 жылғы 1 тоқсанының бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 1515,187 млн. теңге
оның ішінде:	
ҚМЖ	- 857,072 млн. теңге
жабдық	- 440,734 млн. теңге
өзге шығындар	- 217,381 млн. теңге
Соның ішінде:	
2016 жыл (ЖІЖ)	- 10,591 млн. теңге
ағымдағы 2017 жыл	- 1504,596 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	- 7,0 ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 10 қантардағы №060140007229/170001/00/1 шарттың талаптарына сәйкес «Көкшетау қаласының құрылыс бөлімі» ММ 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.

Бушуева Л.Н.

Эксперт

Галай Е.А.

Главный специалист

Журавский В.В.

Эксперт

Есмаганбетова Г.Ш.

Эксперт

Панюшкина Л.А.

Начальник производственного отдела

Вознюк Л.В.

Эксперт

Максутова А.Н.

Ведущий специалист

Горбань Я.И.

Ведущий специалист