«Ақмола облысының Көкшетау қаласындағы Көктем ықшамауданының солтүстігіне қарай (алаңы 38,6 га учаскеде) магистралды инженерлік желілерді салу (110/10 кВ ҚС реконструкциялау)»
жұмыс жобасы бойынша

24.01.2018 ж. № 12-0018/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Көкшетау қаласының құрылыс бөлімі» ММ
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ҚР ішкі істер Министрлігінің қылмыстық-атқару жүйесі Комитеті түзеу мекемелерінің «Еңбек» ШЖҚ РМК
ЖОБАЛАУШЫ:
«TAU PROJEKT» ЖШС
Көкшетау қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысының Көкшетау қаласындағы Көктем ықшамауданының солтүстігіне қарай (алаңы 38,6 га учаскеде) магистралды инженерлік желілерді салу (110/10 кВ ҚС реконструкциялау)» 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.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0018/18 от 24.01.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту **«Строительство магистральных инженерных сетей (на участке площадью 38,6 га) севернее микрорайона Коктем города Кокшетау Акмолинской области (Реконструкция ПС 110/10 кВ)»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Кокшетау»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
РГП на ПХВ «Еңбек» исправительных учреждений
Комитета уголовно-исполнительной системы
Министерства внутренних дел РК

ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «TAU PROJEKT»
г. Кокшетау

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство магистральных инженерных сетей (на участке площадью 38,6 га) севернее микрорайона Коктем города Кокшетау Акмолинской области (Реконструкция ПС 110/10 кВ)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство магистральных инженерных сетей (на участке площадью 38,6 га) севернее микрорайона Коктем города Кокшетау Акмолинской области (Реконструкция ПС 110/10 кВ)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором на экспертизу рабочего проекта от 13 ноября 2017 года №060140007229/170250/00 (236).

Ранее были выданы положительные заключения Филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону:

от 9 декабря 2016 года №12-0465/16 по рабочему проекту «Строительство магистральных инженерных сетей (на участке площадью 38,6 га) севернее микрорайона Коктем города Кокшетау Акмолинской области. Наружные сети водоснабжения»;

от 9 января 2017 года №12-0004/17 по рабочему проекту «Строительство магистральных инженерных сетей (на участке площадью 38,6 га) севернее микрорайона Коктем города Кокшетау Акмолинской области. Наружные сети канализации и КНС»;

от 10 января 2017 года №12-0006/17 по рабочему проекту «Строительство магистральных инженерных сетей (на участке площадью 38,6 га) севернее микрорайона Коктем города Кокшетау Акмолинской области. Тепловые сети. Реконструкция НПС-2»;

от 29 марта 2017 года №12-0198/17 по рабочему проекту «Строительство магистральных инженерных сетей (на участке площадью 38,6 га) севернее микрорайона Коктем города Кокшетау Акмолинской области. Наружные сети электроснабжения. Наружные сети электроосвещения. Наружные сети связи».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: РГП на ПХВ «Еңбек» исправительных учреждений Комитета уголовно-исполнительной системы Министерства внутренних дел РК (государственная лицензия от 12 июля 2006 года ГСЛ №0005093, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, II категория), Филиал «Еңбек-Аршалы», действующий на основании положения №21-нң от 29 ноября 2017 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «TAU PROJEKT», г. Кокшетау (государственная лицензия от 1 февраля 2013 года №13002114, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, II категория).

ГИП – Шакенов А.А. (приказ от 2 октября 2017 года №18).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» от 4 сентября 2017 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»;

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;

договор о государственных закупках услуг от 14 августа 2017 года №60-а между филиалом «Еңбек-Аршалы» РГП на ПХВ «Еңбек» исправительных учреждений Комитета уголовно-исполнительной системы Министерства внутренних дел РК и ТОО «TAU PROJEKT»;

положение филиала «Еңбек-Аршалы» РГП на ПХВ «Еңбек» исправительных учреждений Комитета уголовно-исполнительной системы Министерства внутренних дел РК, утвержденное приказом реабилитационного управляющего республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Еңбек» исправительных учреждений Комитета уголовно-исполнительной системы Министерства внутренних дел Республики Казахстан от 29 ноября 2017 года №21-нқ;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, с приложением основного и альтернативного вариантов прайс-листов, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» 24 марта 2017 года;

топографическая съемка (М1:500), выполненная ТОО «TAU PROJEKT» 20 июля 2016 года (10 листов) (государственная лицензия от 21 марта 2007 года ГСЛ №00582, приложение к государственной лицензии от 30 июля 2012 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях (г. Кокшетау, 2016г.), выданный ТОО «TAU PROJEKT» (государственная лицензия от 21 марта 2007 года ГСЛ №00582, приложение к государственной лицензии от 30 июля 2012 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами).

Письма:

ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» от 16 марта 2017 года №01-14/233 о финансировании рабочего проекта, о начале реализации рабочего проекта (май 2017 года);

ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» от 28 декабря 2017 года №02-04/1613 – о необходимости корректировки в части сметной документации;

ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» от 16 января 2018 года №02-04/59 о директивном сроке строительства (2 месяца);

ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» от 16 января 2018 года №02-04/53 о поставке оборудования;

ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» от 16 января 2018 года №02-04/54 с просьбой проектно-сметную документацию рассчитать в ценах 2017 года по версии АВС-4 (редакция 5.5.3.1);

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау» от 28 декабря 2017 года №3ТО-471 о том, что на участке строительства зеленые насаждения отсутствуют.

Технические условия:

ТОО «Кокшетау Энерго» от 15 сентября 2016 года №09/9271 – на электроснабжение.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ТОО «Кокшетау Энерго» - согласование разделов «СС», «ЭТ», «ВС» 21 декабря 2016 года;

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования водных ресурсов КВР МСХ РК» от 26 октября 2017 года №18-12-04-14/238 – согласование рабочего проекта.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Паспорт рабочего проекта.
Общая пояснительная записка.
Рабочие чертежи:
Альбом 1 Электротехническая часть ПС «м-н Васильковский». 210-ЭТ.
Альбом 1.2 Архитектурно-строительная часть ПС «м-н Васильковский». 210-АС.
Альбом 1.3 Вторичные схемы РЗиА ПС «м-н Васильковский». 210-ВС.
Альбом 1.4 Системы связи, АСКУЭ и СДТУ ПС «м-н Васильковский». 210-СС.
Сметная документация.
Оценка воздействия на окружающую среду.
Проект организации строительства.
Прайс-листы (основные и альтернативные).

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью строительства магистральных инженерных сетей и реконструкции ПС 110/10кВ 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

Реконструируемая ПС 110/10 кВ расположена в микрорайоне Васильковский города Кокшетау Акмолинской области.

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

Природно-климатические условия участка 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 предусматривается подбетонка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. По периметру фундамента под силовой трансформатор

предусматривается площадка для обслуживания размерами 8,12х10,5м 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, устанавливаемые в пробуренные отверстия и заделываемые гравийно-песчаной смесью, под фундаменты предусматриваются щебеночная подготовка толщиной 300мм.

Площадка для обслуживания предусматривается из металлического каркаса: стойки из квадратных труб по ГОСТ 8639-82, ограждение - из уголков 75х6 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 предусматриваются из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе по щебеночной подготовке толщиной 300мм. Опора стойки из полосы стальной горячекатаной по ГОСТ 103-2006 крепится к фундаменту с помощью анкерных болтов.

В местах соприкосновения фундаментов с грунтом предусматривается окраска горячим битумом за 2 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, устанавливаемые в пробуренные отверстия и заделываемые гравийно-песчаной смесью, под фундаменты предусматриваются щебеночная подготовка толщиной 300мм. В местах соприкосновения стоек с грунтом предусматривается окраска горячим битумом за два раза, боковые поверхности железобетонных стоек, выступающих 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 103-2006.

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 35х3мм 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 толщиной 300мм.

Опора под опорные изоляторы ИОС-20/2000

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

По оголовкам стоек предусматривается металлическая рама из уголков 76х6мм 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 предусматриваются из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 на растворе марки М50.

Подкладочные бруски укладываются на щебеночную подготовку.

Маслоуловитель емкостью 30м³

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

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 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.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

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

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

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. Электромонтажные работы необходимо выполнить согласно ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002.

Общая расчетная мощность (согласно ТУ) – 18490 кВт.

Реконструкция ПС 110/10кВ «м-н Васильковский»

Электротехническая часть

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;

выполнить строительную 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.

Системы связи

Вторичные схемы РЗиА

Согласно техническим условиям на ПС «м-н 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;

выполнить строительную 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 «м-н Васильковский».

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

Системы связи, АСКУЭ и СДТУ

Согласно техническим условиям на ПС 110/10кВ «м-н Васильковский» предусматривается:

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 «м-н 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».

Степень огнестойкости –II.

Категория по пожарной и взрывопожарной опасности – Д.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Исполнитель Оценки воздействия на окружающую среду: фирма «Эко-Кокше» ИП «Окапов Р.А.».

Объект относится к 4 категории (ст. 40 Экологического кодекса РК).

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

На период проведения работ предполагается 9 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ, включающих в себя следующие виды работ: снятие ПРС (ист. №6001), хранение ПРС (ист. №6002), выемка грунта (ист. №6003), хранение грунта (ист. №6004), планировка территории (ист. №6005), разгрузка и хранение песка (ист. №6006), разгрузка и хранение щебня (ист. №6007), сварочные работы (ист. №6008), окрасочные работы (ист. №6009). Валовый выброс загрязняющих веществ на период реконструкции от данных источников составляет 0,09174939 тонн.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство, цех, участок Код и наименование ЗВ	Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу						Год достижения ПДВ
		СП		период строительства		ПДВ		
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/								
сварочные работы	6008	-	-	0,002495	0,0012853	0,002495	0,0012853	период СМР
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/								
сварочные работы	6008	-	-	0,0002883	0,00013035	0,0002883	0,00013035	период СМР
(0301) Азота (IV) оксид								
сварочные работы	6008	-	-	0,0003333	0,0000752	0,0003333	0,0000752	период СМР
(0337) Углерод оксид								
сварочные	6008	-	-	0,002956	0,000667	0,002956	0,000667	период СМР

работы								
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/								
сварочные работы	6008	-	-	0,0001667	0,0000376	0,0001667	0,0000376	период СМР
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
сварочные работы	6008	-	-	0,000733	0,0001655	0,000733	0,0001655	период СМР
(0616) Ксилол								
окрасочные работы	6009	-	-	0,1045	0,022332	0,1045	0,022332	период СМР
(0621) Толуол								
окрасочные работы	6009	-	-	0,00689	0,001164	0,00689	0,001164	период СМР
(1210) Бутилацетат								
окрасочные работы	6009	-	-	0,001333	0,000225	0,001333	0,000225	период СМР
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)								
окрасочные работы	6009	-	-	0,00289	0,000488	0,00289	0,000488	период СМР
(2752) Уайт-спирит								
окрасочные работы	6009	-	-	0,01875	0,004119	0,01875	0,004119	период СМР
(2907) Пыль неорганическая более 70% двуокиси кремния								
разгрузка и хранение песка	6006	-	-	2,147	0,02274	2,147	0,02274	период СМР
(2908) Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния								
снятие ПРС	6001	-	-	0,25	0,00436	0,25	0,00436	период СМР
хранение ПРС	6002	-	-	0,002	0,001353	0,002	0,001353	период СМР
выемка грунта	6003	-	-	0,2172	0,00987	0,2172	0,00987	период СМР
хранение грунта	6004	-	-	0,006	0,00406	0,006	0,00406	период СМР
планировка территории	6005	-	-	0,25	0,01453	0,25	0,01453	период СМР
разгрузка и хранение щебня	6007	-	-	0,613	0,004071	0,613	0,004071	период СМР
сварочные работы	6008	-	-	0,000311	0,00007644	0,000311	0,00007644	период СМР
Итого:		-	-	1,338511	0,03832044	1,338511	0,03832044	
Всего по предприятию:		-	-	3,6268463	0,09174939	3,6268463	0,09174939	

На период эксплуатации объекта, стационарные источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

Воздействие на воздушный бассейн на период строительства и эксплуатации ожидается не значительное.

Водные ресурсы

Участок строительства расположен в г. Кокшетау Акмолинской области, за пределами водоохраной полосы, в пределах водоохранной зоны озера Копа на расстоянии 488 метров от уреза воды.

Предоставлено согласование рабочего проекта с РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» (исх. №18-12-04-14/238 от 26.10.2017 г.).

С целью предотвращения загрязнения водных ресурсов предусматриваются следующие мероприятия:

складирование строительных и бытовых отходов в металлическом контейнере, с последующим вывозом на полигон;

не допускать разливы ГСМ на площадке строительства объекта; рабочая техника заправляется за пределами водоохранной зоны и полосы на стационарных АЗС;

основное технологическое оборудование и строительная техника будут размещены на обвалованных площадках с твердым покрытием;

запрещена парковка тяжелой строительной техники на водосборной площади, а также на территории водоохранной полосы;

обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло гидравлической системой работающих механизмов и машин;

устройство усиленной гидроизоляции емкостных сооружений;

недопущение сбросов сточных вод на рельеф местности.

Водопотребление в ходе выполнения работ по строительству проектируется на хозяйственно-питьевые и технические нужды. Водоснабжение осуществляется привозной водой, водоотведение – в биотуалет (2 ед.). Биотуалет оборудован герметичным септиком объемом 0,3 м^3. Вывоз стоков будет производиться ассенизационной машиной, по договору с коммунальным предприятием.

Сброс сточных вод на рельеф местности не предусматривается.

Воздействие на водные ресурсы ожидается не значительное.

Земельные ресурсы

Участок проведения строительных работ расположен в границах города на территории микрорайона Коктем.

На участке строительства имеется почвенно-растительный слой, который подлежит снятию, сохранению и дальнейшему использованию при рекультивации участка строительства. После завершения строительно-монтажных работ строительный мусор удаляется, а территория благоустраивается.

Воздействие на земельные ресурсы ожидается не значительное.

Оценка воздействия на недра

На период строительства объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Отходы производства и потребления

На период строительства предусмотрены объемы образования отходов производства и потребления, указанные в Таблице 2.

Таблица 2

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	0,2584141	-	0,2584141
в т.ч. отходов производства	0,0084141	-	0,0084141
отходов потребления	0,25	-	0,25
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под ЛКМ (AD070)	0,0069222	-	0,0069222

Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	0,25	-	0,25
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,0014919	-	0,0014919
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения утилизация отходов способствуют минимуму воздействию на окружающую среду.

На предприятии собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся в процессе строительства отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир

Территория строительства объекта расположена в границах населенного пункта. На территории, редко встречающихся видов растений, занесенных в Красную книгу, не зарегистрировано.

В ходе проведения строительных работ снос зеленых насаждений не предусматривается. Предоставлено письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау» исх. №3ТО-471 от 28.12.2017 г. о том, что на участке строительства зеленые насаждения отсутствуют.

Реализация проекта не влияет на условия для обитания диких животных и птиц, так как на данной территории отсутствуют пути миграции птиц и скопления крупных животных.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда

Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, увеличению занятости местного населения, за счет создания новых рабочих мест, развитию инфраструктуры нового жилого микрорайона.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительства объекта воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно–технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемой реконструкции, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

Предоставлен протокол общественных слушаний от 18.10.2017 г. согласно ст. 57-2 Экологического Кодекса РК и предварительное информирование общественности на сайте upr.akmo.gov.kz.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Для проектируемого объекта категория опасности по санитарной классификации не устанавливается, определение размера, и границы санитарно-защитной зоны и санитарного разрыва не требуется. Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года № 177.

6.6 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 «Отдел строительства города Кокшетау» от 16 марта 2017 года №01-14/233 начало реализации рабочего проекта планируется в апреле 2017 года.

Директивный срок строительства составляет 2 месяца согласно письму заказчика от 16 января 2018 года №02-04/59.

6.7 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 кв. 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 1кв. 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 прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017 г 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 РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Строительство магистральных инженерных сетей (на участке площадью 38,6 га) севернее микрорайона Коктем города Кокшетау Акмолинской области (Реконструкция ПС 110/10 кВ)» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Оценка воздействия на окружающую среду</u>

1. Проектные решения, отраженные в разделе ОВОС, соответствуют принятым в проектно-сметной документации.

2. Указана характеристика расположения объекта по отношению к жилой застройке, производственным объектам в соответствии с требованиями п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п).

3. Предоставлено письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау» исх. №ЗТО-471 от 28.12.2017 г. о том, что на участке строительства зеленые насаждения отсутствуют.

4. Предоставлено согласование рабочего проекта с РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» (исх. №18-12-04-14/238 от 26.10.2017 г.).

5. Откорректирован период действия нормативов эмиссий.

6. Объемы и виды работ, являющиеся источниками эмиссий, приняты в соответствие с проектно-сметной документацией, в соответствие с требованиями ст. 27 Экологического Кодекса РК.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

7. При разработке проекта организации строительства в полном объеме учитывались требования Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №177, внесены в список использованной литературы.

Сметная документация

8. Неверно учтенные стоимости ПИР и экспертизы приведены в соответствие расчетам.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил 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 декабря 2016 года) разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года № 177.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 3.

Таблица 3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1.	Протяженность кабельной линии 10 кВ	км	6,992	6,992
2.	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	560,684 29,836 447,674 83,174	536,473 26,086 430,554 79,833
3.	В том числе: 2016 год (ПИР) 2017 год	млн. тенге		3,830 532,643
4.	Директивная продолжительность строительства	месяц	2,0	2,0

Примечание: снижение сметной стоимости вызвано приведением в соответствие стоимости ПИР и экспертизы.

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство магистральных инженерных сетей (на участке площадью 38,6 га) севернее микрорайона Коктем города Кокшетау Акмолинской области (Реконструкция ПС 110/10 кВ)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Протяженность кабельной линии 10 кВ - 6,992 км
Общая сметная стоимость строительства
в ценах 2016 года и в ценах 1кв. 2017 года, - 536,473 млн. тенге
в том числе:
СМР - 26,086 млн. тенге
оборудование - 430,554 млн. тенге
прочие затраты - 79,833 млн. тенге

Директивная продолжительность строительства - 2,0 месяца

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 13 ноября 2017 года №060140007229/170250/00 (236)

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 облысының Көкшетау қаласындағы Көктем ықшамауданының солтүстігіне қарай (алаңы 38,6 га учаскеде) магистралды инженерлік желілерді салу (110/10 кВ ҚС реконструкциялау)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Кәбіл желісінің ұзындығы 10 кВ	- 6,992 км
2016 жылғы бағаларда және 2017 жылғы 1-ші тоқсандағы бағаларда салудың жалпы сметалық құны,	- 536,473 млн. теңге
оның ішінде:	
ҚМЖ	- 26,086 млн. теңге
жабдық	- 430,554 млн. теңге
өзге шығындар	- 79,833 млн. теңге
Құрылыстың директивті ұзақтығы	- 2,0 ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 13 қарашадағы №060140007229/170250/00 (236) 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.

Омарбеков Т.К.

Директор

Кирилов Е.Ю.

И.о. начальника производственного отдела

Бушуева Л.Н.

Эксперт

Есмаганбетова Г.Ш.

Эксперт

Леонтьева Н.П.

Эксперт

Горбань Я.И.

Ведущий специалист

Галай Е.А.

Главный специалист

Журавский В.В.

Эксперт

Евстафьева Е.П.

Эксперт

Сансызбаев Е.И.

Эксперт