Жезқазған қаласының Батыс тұрғын ауданындағы жеке меншік тұрғын үйлер құрылысының инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым (электрмен жабдықтау) құрылысының ЖСҚ даярлау (2кезек)» жұмыс жобасы бойынша

12.03.2018 ж. № ЭЦКос-0026/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жезқазған қаласының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Дала-Центр» ЖШС

Қостанай қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Жезқазған қаласының Батыс тұрғын ауданындағы жеке меншік тұрғын үйлер құрылысының инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым (электрмен жабдықтау) құрылысының ЖСҚ даярлау (2кезек)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС-нен берілді.

«Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭЦКос-0026/18 от 12.03.2018 г.

по рабочему проекту
Строительство инженерно – коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) к индивидуальным жилым домам Западного жилого района г.Жезказган (2 очередь)

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Отдел строительства города Жезказган»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Дала-Центр»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту: «Строительство инженерно–коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) к индивидуальным жилым домам Западного жилого района г.Жезказган (2 очередь)» выдано ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» г. Костанай

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертный центр Костанайпроект»

ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС
СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ № 00011 от 15.01.2018 года

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство инженерно–коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) к индивидуальным жилым домам Западного жилого района г.Жезказган (2 очередь)»

Год разработки рабочего проекта - 2017

Настоящее заключение выполнено на основании договора о государственных закупках работ № 6/18 от 20.01.2018 года с ГУ «Отдел строительства города Жезказган».

2. ЗАКАЗЧИК*:* ГУ «Отдел строительства города Жезказган»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Дала-Центр», государственная лицензия № 14013512 от 12.09.2014 года, на проектную деятельность, II категория, с приложением;

Главный инженер проекта ТОО «Дала-Центр» Нестеренко Е.А., приказ № 19 от 10.08.2017 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции. (письмо о финансировании ГУ «Отдел строительства города Жезказган» № 1-04/56 от 02.07.2018 года.) (программа 004-проектировние и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфрастуктуры, подпрограмма 015 «за счет средств местного бюджета» по специфике 431 «Строительство новых и реконструкция имеющихся объектов»

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки проекта:

задание на проектирование от 17.07.2017 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства города Жезказган»;

архитектурно - планировочное задание на проектирование № 08/18 от 30.01.2018г, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Жезказгана», утвержденное главным архитектором города Жезказган;

постановление Акимата города Жезказган №93/01 от 23.12.2017 года «О реализации решения VI сессии областного маслихата от 12.12.2016 года №131 «Об областном бюджете на 2017-2019 годы», с приложениями, в том числе: перечня бюджетных инвестиций, финансируемых за счет целевых трансфертов и кредитов из республиканского бюджета;

постановление Акимата города Жезказган № 30/01 от 04.12.2017 года о предоставлении ГУ «Отдел строительства города Жезказган» права временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на 3 года для проектирования и строительство эобъектов;

земельно-кадастровый план земельного участка на право временного безвозмездного землепользования, сроком на 3 года, №0590838 от 27.11.2017г. площадью 18,5052га, кадастровый номер 09-109-022-382, целевое назначение: для строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры;

земельно-кадастровый план земельного участка на право временного безвозмездного землепользования №0590835 от 27.11.2017г. площадью 19,8943га, кадастровый номер 09-109-024-406, сроком на 3 года, целевое назначение: для строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры;

земельно-кадастровый план земельного участка на право временного безвозмездного землепользования №0590837 от 27.11.2017г. площадью 41,4602га, кадастровый номер 09-109-025-002, сроком на 3 года, целевое назначение: для строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры;

земельно-кадастровый план земельного участка на право временного безвозмездного землепользования №0590836 от 27.11.2017г. площадью 24,5264га, кадастровый номер 09-109-027-002, сроком на 3 года, целевое назначение: для строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры;

информация о заказчике (распоряжение акима г.Жезказган №39-л от 24.06.2015г. «о назначении Бакировой Г.Е.», справка о госрегистрации, реквизиты заказчика);

информация о генпроектировщике: ТОО «Дала-Центр», государственная лицензия № 14013512 от 12.09.2014 года, на проектную деятельность, II категория, приложение от 12.09.2014г;

протокол дозиметрического контроля №04 от 20.02.2017 года, выданный Жезказганским городским отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения РК по Карагандинской области»;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «GeolProject и К», государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 17010314 от 08.06.2017 года, на изыскательскую деятельность;

Топосъемка выполненая ТОО «GeolProject и К», в 2017 году, масштаб 1:2000, государственная лицензия № 17010314 от 08.06.2017 года, изыскательская деятельность;

приказ № 19 от 10.08.2017 года о назначении ГИПа;

расчет ПИР;

письма:

письмо-заявка на экспертизу, о сроках реализации проекта №01-03/51 от 02.06.2018г ГУ «Отдел строительства города Жезказган»;

письмо о финансировании ГУ «Отдел строительства города Жезказган» № 1-04/56 от 07.02.2018 года;

письмо №1-04/35 от 29.01.2018г. ГУ «Отдел строительства города Жезказган» Карагандинской области «о начале строительства»;

письмо № 01-04/84 от 12.03.2018г. ГУ «Отдел строительства города Жезказган» Карагандинской области «о количестве водопотребителей (501 участка)»

письмо № 01-04/83 от 12.03.2018г. ГУ «Отдел строительства города Жезказган» Карагандинской области «о вывозе грунта».

Технические условия:

ТУ № 05-2947 от 01.11.2017 года, выданные АО «Жезказканская РЭК» на внешнее электроснабжение строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры к индивидуальным жилым домам Западного района г.Жезказгана Р=1,277 МВт, потребитель III категории, срок действия 3 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

АО «Жезказканская распределительная электросетевая компания» №01-552 от 05.03. 2018 года; ГУ «Отдел строительства города Жезказган»

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

номер заказа 2017-13.1

том 1 2017-13.1-ПЗ Пояснительная записка

Том 2

альбом 1 2017-13.1-ГП Генеральный план
альбом 2.1 2017-13.1-ЭС1 Сети электроснабжения 10кВ
альбом 2.2 2017-13.1-ЭС2 Сети электроснабжения 0.4кВ
альбом 3.1 2017-13.1-ЭП.Р Расчет токов КЗ и уставок РЗА ВЛ 10кВ
альбом 3.2 2017-13.1-ЭП Релейная защита и автоматика ПС 110/35/10кВ «Городская»
альбом 4 2017-13.1-АС Фундамент под КТП I - КТП IX. Расчеты фундаментов;
Том 3 2017-13.1-СД Сметная документация
Прайс-листы, основной, альтернативный
Перечень оборудований, материалов и изделий по объекту, утвержденный заказчиком от 12.02.2018 года
Том 4 2017-13.1-ПОС Проект организации строительства
2017-13.1-ОВОС Охрана окружающей среды, АО «ССГПО», Лицензия №01783Р от 01.10.15г

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «GeolProject и К» в ноябре 2017 года, государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 17010314 от 08.06.2017 года;

Топосъемка выполнена ТОО «GeolProject и К», в 2017 году, масштаб 1:2000, государственная лицензия № 17010314 от 08.06.2017 года, изыскательская деятельность.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основной целью разработки проекта «Строительство инженерно–коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) к индивидуальным жилым домам Западного жилого района г.Жезказган (2 очередь)» является обеспечение рационального использования топливно-энергетических ресурсов за счёт реализации энергосберегающих мероприятий, повышения энергетической эффективности экономики района, снижения энергоёмкости секторов коммунальной энергетики и жилищно-коммунального хозяйства, а также на:

проведение единой технической политики в области развития инфраструктуры города на основе комплексного подхода к проектированию;

установка энергоэффективного оборудования, современных систем автоматики и новых технологий учета электрической энергии;

повышение уровня комфортности проживания населения и снижение вероятности возникновения криминогенной обстановки;

Реализация рабочего проекта «Строительство инженерно–коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) к индивидуальным жилым домам Западного жилого района г.Жезказган (2 очередь)» направлена для улучшения социально-экономических условий жизни и труда жителей города.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Жезказган находится в центре Казахстана, юго-восточнее гор Улытау, где берут начало река Кара-Кенгир и её притоки, а также Сары-Кенгир, Жыланды и Жезды, впадающие в Сарысу, на северо-западном конце Голодной Степи (Бетпак-Дала). Город расположен на условной границе пустынной и полупустынной зон. Главными водными ресурсами Жезказгана являются Кенгирское водохранилище (37 км²) на реке Кара-Кенгир и Жездинское водохранилище к югу от города.

В геоморфологическом отношении территория города относится к денудационно цокольной равнине с элементами мелкосопочного рельефа, переходящего в южной части

в аккумулятивную равнину. Общий уклон поверхности наблюдается в южном направлении.

Абсолютные отметки поверхности в этом районе колеблются от 345 до 381м.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат района резко континентальныйи и засушливый.

Температура воздуха

Средняя месячная температура в январе -12.9°С, в июле + 24.3°С.

Наиболее холодный месяц – январь, наиболее жаркий – июль. Среднегодовая температура +6.1°С, при абсолютном минимуме – -41.1°С и абсолютном максимуме +43.0°С.

Среднемесячная температура наиболее холодного месяца (январь) составляет минус 12.9° С, а наиболее жаркого (июль) + 24.3°С

Атмосферные осадки

Среднее количество атмосферных осадков колеблется в пределах от 68 до 316мм в год (в среднем – 187мм).

Испарение с водной поверхности – 1200мм/год.

Высота снежного покрова в среднем составляет 22.0см, (при максимальной – 36.0см и минимальной – 7.0см). Наибольшая высота снежного покрова – в феврале.

Согласно СНиП РК 2.04.01-2010 номер района по весу снегового покрова - II.

Ветер

Для района характерны постоянно дующие ветры. В зимнее время преобладающими являются ветры восточные, повторяемость которых составляет 29% и 32% соответственно. В летнее время преобладают ветры северные, повторяемость которых составляет 23% и 28% соответственно.

Преобладающими ветрами в течение всего года являются западные. Среднегодовая скорость ветра составляет 3.2м/с. В году наблюдается в среднем 14 дней со скоростью ветра более 15м/с. Повторяемость штилей и дней со слабыми скоростями ветра составляет до 4-5 дней за месяц. Таким образом, в среднем в течение 51 дня создаются неблагоприятные условия воздухообмена на территории.

по средней скорости ветра за зимний период - 5;

номер района по давлению ветра – III.

Глубина промерзания грунтов

Нормативная глубина промерзания по СНиПу РК 2.04.01-2001 «Строительная климатология»: суглинки и глины -1.37м; супеси и пески мелкие и пылеватые – 1.67м; пески средние, крупные и гравелистые – 1.78м; крупнообломочные грунты – 2.02м.

Средняя глубина проникновения «0» в грунт – 1.71м.

Влажность воздуха

Влажностный режим определяют относительная влажность воздуха и осадки.

Относительная влажность воздуха в среднем за год составляет 59 %.

Сейсмическая характеристика участка работ

Территория города Жезказган находиться в зоне 5 бальной и менее сейсмической активности (по шкале MSK-64).

По результатам инженерно-геологических изысканий, в соответствии с ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-96, в толще вскрытых отложений (5.0м) на основании, анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, и с учётом особенностей геолого-литологического строения в разрезе выделено 6 ИГЭ:

ИГЭ1 суглинок (ар(QI-III))

ИГЭ2 песок (ар(QI-III))

ИГЭ3 гравийно-галечниковые грунты (ар(QI-III))

ИГЭ4 дресвяно-щебенистый грунт (e(D))

ИГЭ5 скальный грунт (D)

Основанием фундаментов служит грунт: ИГЭ1 Суглинок (ар(QI-III)) светло-коричневый, серый, тяжелый пылеватый, твердый, с включением дресвы и дресвянистый. Вскрытая мощность до 5.0м.

Суглинок характеризуется числом пластичности порядка- 11.95, при природной влажности- 9.94%. Влажность на пределе текучести составила 29.15%, на пределе раскатывания – 17.20%.

Суглинок характеризуется плотностью грунта 1.60г/см3. Плотность сухого грунта (плотность скелета) 1.45г/см3. Плотность частиц грунта составила 2.79г/см3.

За расчетные значения характеристик по деформациям рекомендуется принять их нормативные значения с коэффициентом надежности по грунту, равном 1:

Удельное сцепление – 41.0 кПа;

Угол внутреннего трения – 26.3 градуса;

Плотность грунтов – 1.60 г/см3.

За расчетные значения характеристик по несущей способности рекомендуется принять их нормативные значения с коэффициентом надежности по грунту для удельного сцепления-1.5, для угла внутреннего трения- 1.15:

Удельное сцепление – 27.3 кПа;

Угол внутреннего трения – 22.9 градус;

Плотность грунтов – 1.60 г/см3.

По относительной деформации набухания суглинки характеризуются как сильнонабухающие 14.6-15.2%. Влага набухания составляет 29.5-31.7%.

По деформации просадочности суглинки характеризуются: на участках линейных объектов от среднепросадочных до сильнопросадочных, на участке расположения.

Суглинок по условиям ручной разработки - 3 группа, разработка одноковшовым экскаватором – 3 группа, разработка траншейным роторным экскаватором – 4 группа, бульдозерами - 2 группа (35г) (СН РК 8.02-05-2002).

По степени агрессивности на бетонные конструкции по маркам бетона: грунты – сильноагрессивные.

Степень агрессивности грунтов по отношению к железобетонным конструкциям; грунты– сильноагрессивные.

Агрессивность грунтов по отношению к стальным конструкциям- высокая.

Агрессивность суглинка по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля- высокая.

В процессе бурения подземные воды не вскрыты.

6.2 Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено строительство инженерно–коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) к индивидуальным жилым домам Западного жилого района г.Жезказган (2 очередь)» согласно задания на проектирование и техническим регламентам.

6.2.1. Генеральный план

В данном проекте предусмотрено строительство электрических сетей для дальнейшего подключения индивидуальных жилых домов, Западного жилого района.

Согласно задания на проектирование строительство жилых домов, подводящие сети к жилым домам, благоустройство территорий домов будут выполняться отдельным проектом.

Проектом принято размещение и ориентация сооружений в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Рисунок 1. Ситуационная схема

6.2.2. Строительные решения
Фундаменты под КТП.

Рабочие чертежи комплекта АС разработаны на основании архитектурно-планировочного задания, выданного заказчиком и технических условий.

При разработке проекта принято:

уровень ответственности здания II

степень огнестойкости здания II

За условную отметку ±0.000 принят уровень пола, что соответствует абсолютной отметке по генплану:

499.25 для КТП-I;
499.15 для КТП-II;
499.10 для КТП-III;
498.00 для КТП-IV;
500.20 для КТП-V;
500.15 для КТП-VI;
500.00 для КТП-VII;
500.25 для КТП-VIII;
500.15 для КТП-IX.

Конструктивное решение.

Фундамент - фундаментная монолитная плита, общей толщиной 300 мм, армированная сеткой.

Не обетонированные стальные закладные детали и соединительные элементы необходимо окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Фундаменты проектом предусмотрено устраивать по бетонной подготовке В7,5, толщиной 100мм и щебеночной подготовкой 100мм, Обратную засыпку пазух фундаментов необходимо выполнить не пучинистым грунтом.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполнять в соответствии со СНиП РК 5.03.37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции» и других действующих нормативных и инструктивных документов.

Противопожарные мероприятия

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»".

Антикоррозийные мероприятия

Фундаменты и другие железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготавливаются из бетона В25, W4, F75 на шлакопортландцементе. Под фундаменты выполнить подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по грунту, трамбованному щебнем.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети электроснабжения 10 кВ.

В настоящем разделе проекта все технические решения по электроснабжению района индивидуальных жилых домов Западного жилого района г.Жезказган (2-я очередь) приняты и разработаны в соответствии со следующими действующими нормами и правилами: Правила устройства электроустановок Республики Казахстан - ПУЭ РК; Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей (РДС РК 4.04-191); Указания по электроснабжению районов малоэтажной застройки (СН РК 4.04-13-2003); Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах (СН РК 3.02.-19-2001); «Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 6–20 кВ с защищенными проводами (ВЛЗ) с использованием арматуры фирмы ENSTO» Том 1 и 2, разработанное ТОО «Институт «Казсельэнергопроект».

Для выполнения переходов применены опоры т.п. 3.407.1-143.5.

Заземление опор выполнено по серии 3.407-150 «Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35 кВ».

В проекте используются железобетонные вибрированные стойки из железобетона с расчетным изгибающим моментом не менее 35 кНм (3,5 т.с.м.).

По степени обеспечения надежности электроснабжения, проектируемые электроприемники поселка, согласно ТУ №05-2947 от 01.11.2017г. выданных АО «ЖРЭК» относятся к III-ей категории.

Подключение проектируемой ВЛЗ-10кВ согласно ТУ №05-2947 выполняется от дополнительно установленной ячейки в РУ-10кВ на ГПП-110/35/10 кВ «Городкая», с вакуумным выключателем и РЗА выполненной на основе микропроцессорного блока.

ВЛЗ-10кВ выполняется самонесущим изолированным проводом типа СИП-3 в одну цепь с использованием опор на основе стоек СВ-105-3,5, СВ-110-3,5. Линия

электропередач соединяется с выключателем соответствующей ячейки РУ-10кВ КТП 10/0,4, установленных на проектируемом участке, с воздушным вводом.

КТП-I - КТП- VIII входят в объем проекта марки «ЭС.2».

Защита проектируемой линии электропередач осуществляется аппаратурой релейной защиты, установленной во вновь монтируемой дополнительной ячейке в РУ-10кВ на ГПП-110/35/10 кВ «Городкая».

Проектом предусматривается выполнение всех защитных мер электробезопасности в объеме, предусмотренном ПУЭ Республики Казахстан. На проектируемом объекте для электроснабжения принята трехпроводная схема на напряжении 10 кВ.

В соответствии с требованиями ПУЭ Республики Казахстан, заземлению подлежат вторичные обмотки и корпуса силовых и измерительных трансформаторов, открытые проводящие части электроустановок на напряжении до и свыше 1000В, вторичные обмотки измерительных трансформаторов, металлические корпуса и каркасы распределительных щитов, шкафов управления.

Расчетное сопротивление заземляющего устройства опор не должны превышать - 10 Ом для населенной местности. Удельное сопротивление грунта принято р=100 Ом*м.

В качестве заземлителей в проекте использованы искусственные горизонтальные заземлители. Горизонтальные заземлители располагаются на глубине не менее 0,5 м от поверхности земли. Траншеи для горизонтальных заземлителей засыпаются однородным грунтом, не содержащим щебня и строительного мусора.

Основные показатели

Таблица 1

№п/п	*Наименование показателей*	*Ед. изм.*	*Кол-во*
1	Напряжение питающей сети, кВ	кВ	10,0
2	Потребная мощность, кВт	кВт	1277
3	Категория надежности электроснабжения		III
4	Коэффициент мощности		0,98
5	Тип провода		СИП-3 1х50-20, 1х70-20
6	Протяженность ВЛЗ-10 кВ (суммарная), км		5,099
7	Строительная длина СИП-3, км		17,953
8	Протяженность КЛ-10 кВ (суммарная), км		0,63

Охрана труда и техника безопасности при эксплуатации электрооборудования на напряжение 10 кВ.

Настоящий рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями строительных норм и правил, противопожарных и взрывобезопасных норм проектирования зданий и сооружений, что обеспечивает безопасное обслуживание электрических установок подстанции и линий электропередачи 10 кВ.

Надежная, безопасная и рациональная эксплуатация устанавливаемого оборудования будет обеспечиваться только при неукоснительном выполнении действующих норм и правил, регламентирующих безопасное обслуживание устройств и оборудования, и соблюдении «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок».

Безопасность персонала в зоне обслуживания электроустановки и за ее пределами от импульсных токов ограничителей перенапряжения и при повреждении изоляции обеспечивается заземляющими устройствами.

Электробезопасность обеспечивается следующими мероприятиями:

применением надлежащей изоляции;

выполнением соответствующих разрывов до токоведущих частей;

выполнением конструктивного заземляющего контура;

использованием предупреждающих надписей, плакатов индивидуальных и групповых защитных средств, имеющихся на подстанции.

Выполнение этих мероприятий и следование их указаниям должно быть обязательным правилом для эксплуатационного персонала.

При эксплуатации ВЛЗ должны строго соблюдаться требования «Правил охраны электрических сетей напряжением свыше 1000 В», ПТЭ и ПТБ.

1) обеспечить организацию и своевременное проведение профилактических осмотров и планово предупредительных ремонтов электрооборудования, аппаратуры и электросетей, а также своевременное устранение нарушений согласно «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», могущих привести к пожарам и возгоранию;

2) систематически контролировать состояние аппаратов защиты от коротких замыканий, перегрузок, внутренних и атмосферных перенапряжений, а также других ненормальных режимов работы;

3) следить за исправностью специальных установок и средств, предназначенных для ликвидации возгораний и пожаров в электроустановках.

4) проверка изоляции кабелей, проводов, надежности соединений, защитного заземления, должна производиться в сроки, установленные «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

5) все электроустановки должны быть защищены аппаратами защиты от токов короткого замыкания и других ненормальных режимов, которые могут привести к пожарам и возгораниям.

При эксплуатации электроустановок запрещается:

использовать кабели и провода с поврежденной изоляцией и изоляцией, потерявшей в процессе эксплуатации защитные электроизоляционные свойства;

оставлять под напряжением электрические провода и кабели с неизолированными концами;

пользоваться поврежденными электроизделиями.

Неисправности в электросетях и электроаппаратуре, которые могут вызвать искрение, короткое замыкание, сверхдопустимый нагрев горючей изоляции кабелей и проводов, должны немедленно устраняться дежурным персоналом: неисправную электросеть следует отключать до приведения ее в пожаробезопасное состояние.

Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ.

Данный рабочий проект выполнен на основании: задания на проектирование; технических условий ТУ №05-2947 от 01.11.2017г. выданных АО «ЖРЭК»; смежных разделов проекта.

Проектом предусматривается строительство распределительной сети 0,4кВ проводом марки СИП2.

Электроснабжение 501 участка под строительство жилых домов выполняется от 9-ти проектируемых комплектных трансформаторных подстанций КТП-250кВт (I÷XV) типа КТПН 10/0.4кВ.

ВЛ-0.4кВ выполнена самонесущими изолированными проводами (СИП 2).

Провод подвешивается к опорам посредством специальной арматуры фирмы ENCTO и крепится с помощью специальных металлоконструкций. Магистральные линии

выполнены проводом СИП-2 3х120+1х95+2х16, СИП-2 3х120+1х95, СИП-2 4х95+2х16, СИП-2 4х95.

Расстояние от СИП до поверхности земли и проезжей части улиц при наибольшей расчетной стреле провеса СИП должно быть не менее 6м.

Расстояния по горизонтали от подземной части опор ВЛ-0,4 до сантехнических трубопроводов, до бортового камня улиц приняты в соответствии требованиями ПУЭ.

Напряжение сети наружного освещения 380/220В с глухозаземленной нейтралью.

Освещенность наружного освещения 4лк.

Питание наружного освещения выполняется от проектируемых комплектных трансформаторных подстанции КТП-250 (I÷IX). Управление освещением выполняется при помощи фотореле, установленного в КТП (комплектно)

Освещение выполняется уличными светодиодными светильниками типа BAT100W.

Светильники с кронштейнами устанавливаются на проектируемых опорах. Линия освещения учитывается в составе провода СИП 2 4х95+2х16 и СИП 2 3х12-+1х95+2х16, который подвешивается параллельно с питающими линиями. Подключение светильников предусмотрено по фазно, проводом изолированным, гибким марки ПРС-3х1,5.

Электроснабжение КНС выполняется от проектируемых комплектных трансформаторных подстанций КТП-I 250кВА, КТП-II 250кВА, КТП-III 250кВА, КТП-VI 250кВА, КТП-VII 250кВА, КТП-IX 250кВА от ВЛ (ВЛИ)-0.4кВ с установкой мачтового рубильника на опоре (КТП-I 250кВА) и от РУ-0,4кВ КТП.

Сети выполняются кабелями марки АВБбШв-1, проложенными в траншее. При выходе из траншеи кабель защищается стальной трубой.

После прокладки в траншее кабелей и присыпки их первым слоем земли, необходимо провести осмотр трассы представителями заказчика, электромонтажной и строительной организации с составлением акта на скрытые работы.

Под автомобильными дорогами, над трубопроводом кабель проложить в полипропиленовых трубах.

Для заземления используется совмещенная нулевая рабочая и нулевая защитная жила кабеля. Броня кабелей должны быть соединены с заземляющим зажимом муфт, и заземленены гибким медным проводом.

В соответствии с требованиями РД 34.РК.20.518-96:

на концевых опорах ВЛ-0,4 и на расстоянии в 120 м установлены ограничители перенапряжения для защиты от грозовых перенапряжений. Ограничители присоединяются к заземляющим устройствам сталью Ø6 мм с антикоррозийным покрытием;

для опор, указанных на плане, необходимо выполнить заземляющее устройство с сопротивлением не более 30 Ом.

Указания по технике безопасности:

При эксплуатации электроустановок запрещается:

1) использовать кабели и провода с поврежденной изоляцией и изоляцией, потерявшей в процессе эксплуатации защитные электроизоляционные свойства;

2) оставлять под напряжением электрические провода и кабели с неизолированными концами;

3) пользоваться поврежденными электроизделиями.

Неисправности в электросетях и электроаппаратуре, которые могут вызвать искрение, короткое замыкание, сверхдопустимый нагрев горючей изоляции кабелей и проводов, должны немедленно устраняться дежурным персоналом; неисправную электросеть следует отключать до приведения ее в пожаробезопасное состояние.

Все электромонтажные работы вести согласно ПУЭ РК.

Основные показатели сетей электроснабжения

Таблица 2

Напряжение питающей сети, кВ	0.4
Общая потребная мощность, кВт	626,15
Категория надежности электроснабжения	III
Протяженность трассы воздушных линий (СИП-2), м	14615,0
Протяженность трассы кабельной линий (АВБбШв), м	2361,0

Релейная защита и автоматика.

Настоящая работа выполнена на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями АО “ЖРЭК” №05-2947 от 01.11.2017 года на ПС 110/35/10 кВ «Городская»”.

Проектом предусматривается в ЗРУ-10 кВ полная замена существующей ячейки КРУ2-10 типа КВЭ 10-13 №31 на вновь монтируемую ячейку с вакуумным выключателем ВВ/TEL-10 с комплектном защит, типа ТЭМП 2501.

Оперативный ток – постоянный, напряжением 220 В от существующих в ЗРУ-10 кВ оперативных шинок.

Аварийная и предупредительная сигнализация интегрируется в существующую систему сигнализации подстанции.

Заземление и молниезащита в данном проекте не рассматриваются. Вновь устанавливаемое оборудование присоединяется к существующему заземлению ПС.

Для учета активной и реактивной электроэнергии используются счетчики электрической энергии трехфазные электронные A1805RAL-P4GB-DW-4.

Для сбора и передачи информации на верхний уровень системы используется связь интерфейс RS485.

Подключение измерительных цепей напряжения и тока счетчиков осуществить согласно руководству по эксплуатации на счетчики, применяя специальные испытательные коробки, устанавливаемые в непосредственной близости от счетчиков, обеспечив возможность их пломбировки. Монтаж токовых цепей выполнить проводом сечением не менее 2,5 мм2.

Построение системы необходимо осуществлять в соответствии с Законом РК от 09.07.2004г. №588-II “Об электроэнергии”, Правилами устройства электроустановок РК, “Правилами пользования электрической энергии” утвержденные приказом Министра энергетики РК от 25.02.2015г., “Электросетевыми правилами РК” утвержденные постановлением Правительства РК от 19.06.2013г. №625, другими нормативными документами.

Также проектом выполнен расчет уставок РЗА и токов короткого замыкания ячейки №31.

Все электромонтажные работы должны выполняться при строгом соблюдении действующих правил и норм ПТЭ, ПТБ, ППБ, ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002, “Межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок” РД 153-34.0.03.150-00.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по пожарной безопасности, предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Наружные сети к участкам под ИЖС по ул. Центральная и Транспортная в г. Приозерск запроектированы из несгораемых и трудносгораемых материалов.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов.

Расход воды на наружное пожаротушение зданий и сооружений равен 5 л/сек.

На фасаде существующих зданий предусмотрена установка типовых (выполненных в соответствии с требованиями СТ РК ГОСТ 12.4.026-2002) «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная») указателей местонахождения пожарных гидрантов.

В районе производства строительно-монтажных работ и в местах размещения бытовых помещений, используемых для нужд строительства и кроме того на каждые 200 м^2 площадок, необходимо иметь по одному огнетушителю типа ОП-1.

Рядом с временными зданиями должны быть установлены стенды с противопожарным инвентарем и ящики с песком.

Обеспечение пожарной безопасности на стройплощадке осуществлять в соответствии с «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и огневых работ» ППБС-01-94, «Правилами пожарной безопасности в Республике Казахстан».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработана Бюро экологического проектирования АО «ССГПО»

Размер СЗЗ устанавливается согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20 марта 2015 года № 237». В период проведения строительных работ, организация санитарно-защитной зоны не требуется.

Согласно ст.40 Экологического кодекса данный объект относится к 5 классу опасности 4 категории.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) ОВОС разработан в соответствии с требованиями НМД по ОВОС с целью выявления прямого и косвенного воздействия на окружающую среду и здоровье населения при осуществлении хозяйственной деятельности предприятия и комплексом природоохранных мероприятий снизить до минимума отрицательное воздействие на окружающую среду.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

на период строительства при работах выполняются, выемочно-погрузочные работы, покрасочные, антикоррозийные работы, сварочные работы.

Загрязнение атмосферного воздуха на площадке происходит от 8 неорганизованных источников (6001-6008). В процессе проведения оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на площадке выявлены все источники загрязнения атмосферы, для которых расчетно-аналитическим методом определены объемы отходящих газов, концентрации в них загрязняющих веществ.

Видовой состав и количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на период проведения работ, определяются расчетным методом в соответствии с действующими методиками и составляют:

Таблица 3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства								Год достижения ПДВ
Производство цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ						
		Существующие положение		На период строительства		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
Итого по организованным		-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Строй площадка	6006	-	-	0,0038	0,0006	0,0038	0,0006	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/ (332)								
Строй площадка	6006	-	-	0,000445	0,000064	0,000445	0,000064	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о -, м-, п-изомеров) (203)								
Строй площадка	6007		-	0,009924	0,001711	0,009924	0,001711	2018
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Строй площадка	6007	-	-	0,002279	0,000268	0,002279	0,000268	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Строй площадка	6001-05	-	-	0,0120	0,0797	0,0120	0,0797	2018
Итого по неорг. источникам		-	-	0,0284	0,0823	0,0284	0,0823	
Всего по предприятию		-	-	0,0284	0,0823	0,0284	0,0823	

Выбросы загрязняющих веществ незначительные и носят эпизоотический характер. Работы по проведению реконструкции объекта будут разовыми, кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Водоснабжение - для обеспечения технологического процесса при строительстве на хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала требуется вода питьевого качества:

при строительстве объекта потребность в воде на хозяйственно бытовые и технические нужды составляет – 71861 м3/период;

Водоотведение - будет производиться в биотуалет с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения. Очистка накопителя производится по мере накопления путем вывоза сторонними организациями в места, согласованные СЭС.

при строительстве объекта водоотведение составляет – 26393 м3/период;

Подземные воды при работах по реконструкции не затрагиваются. На участке реконструкции не имеется близко залегающих подземных вод. Воздействие на подземные воды не ожидается.

Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду

В период проведения строительно-монтажных работ предусматривается повышение уровня шума на площадке. Технологические операции носят кратковременный характер, поэтому негативное влияние физических факторов на окружающую среду незначительно.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими СанПиН и СНиП. Источники электромагнитного, радиационного воздействия отсутствуют.

Оценка воздействия на недра.

Проведение каких-либо строительных работ, оказывающих воздействие на недра проектом не предусмотрены. Во время реконструкции и эксплуатации объекта влияние на недра отсутствует.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Земельный участок проведения работ закреплен за следующим кадастровыми номером 09-109-022-328 площадью 18,5052га с правом временного безвозмездного землепользования сроком на 3 года. Категория земель – земли населенных пунктов Целевое назначение земель для строительства инженерно - коммуникационной инфраструктуры. Участок делимый.

Земельный участок проведения работ закреплен за следующим кадастровыми номером 09-109-024-406 площадью 19,8943га с правом временного безвозмездного землепользования сроком на 3 года. Категория земель – земли населенных пунктов Целевое назначение земель для строительства инженерно - коммуникационной инфраструктуры. Участок делимый.

Земельный участок проведения работ закреплен за следующим кадастровыми номером 09-109-025-002 площадью 41,4602га с правом временного безвозмездного землепользования сроком на 3 года. Категория земель – земли населенных пунктов Целевое назначение земель для строительства инженерно - коммуникационной инфраструктуры. Участок делимый.

Земельный участок проведения работ закреплен за следующим кадастровыми номером 09-109-027-002 площадью 24,5264га с правом временного безвозмездного землепользования сроком на 3 года. Категория земель – земли населенных пунктов Целевое назначение земель для строительства инженерно - коммуникационной инфраструктуры. Участок делимый.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта оценивается как незначительное.

Образование и размещение отходов в окружающей среде

В период реконструкции объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде отходов, согласно расчетных объемов образования.

Объемы образования отходов производства и потребления на период реконструкции и эксплуатации.

Таблица 4

Наименование отходов (код)	Образование, т/год	Раз мещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего	7,0856	-	7,0856
в т. ч. отходов производства	1,5021	-	1,5021
отходов потребления	5,5836	-	5,5836
Янтарный уровень опасности			
Отработанная тара от ЛКМ	0,0015	-	0,0015
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	5,5836	-	5,5836
Строительные отходы	0,0006	-	0,0006
Огарки электродов	1,5000		1,5000

Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов, проектом предусматривается установка отдельных контейнеров для каждого вида отходов, с плотно закрывающимися крышками. По мере накопления сдаются по договору в специализированную организацию.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Оценка воздействия на животный и растительный мир

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Его территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Снос зеленых насаждений не предусмотрен.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально – экономические условия

Реализация проекта никак не отразится на интересах людей, проживающих в окрестностях объекта в области их права на хозяйственную деятельность или отдых. Ландшафтно-климатические условия и местоположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких-либо хозяйственных целей.

Инвестиции предприятия будут способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения.

Таким образом, реализация хозяйственной деятельности при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, положительную роль.

Вывод: Раздел оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» по рабочему проекту «Строительство инженерно–коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) к индивидуальным жилым домам Западного жилого района г.Жезказган (2 очередь)» соответствует требованиям Экологического кодекса РК (ст.51).

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно Приказа и.о Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору» №836 от 17.11.2017 г. объект не входит в утвержденный перечень. Также отсутствуют санитарно-эпидемиологические требования к объектам электроснабжения. Заключение не требуется.

На период эксплуатации санитарно-защитная зона не устанавливается, так как инженерные сети коммуникации не будут иметь собственных источников загрязнения.

Заключение СЭС не требуется.

6.5 Организация строительства

Строительно-монтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другими нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан, с обязательным соблюдением всех действующих правил и норм по технике безопасности и охране труда.

В настоящем разделе решены вопросы рациональной технологии выполнения строительных работ, которые должны обеспечить целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений по вводу в эксплуатацию объекта с необходимым качеством и в установленные сроки.

Строительную организацию определит заказчик при проведении тендера или иным способом. К строительной организации предъявляются требования, определенные в п. 5 СН РК 1.03-00-2011.

Общие положения и ведение строительства определяется п. 4 СН РК 1.03-00-2011.

Определена потребность в основных строительных машинах, механизмах; разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР; выполнен расчет продолжительности стролительства.

Продолжительность строительства определена по СН РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве, предприятий, зданий и сооружений. Часть 2.».

Общая продолжительность строительства составит 4,3 месяца, подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительство намечено на 2018г. согласно письму заказчика № 01-04/35 от 29.01.2018г.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана по рабочему проекту в ценах и нормах, введенных в действие приказом Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017года №249-нк, по ресурсно-нормативной базе «РСНБ РК 2015» (2018).

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 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4 2018» от 22.02.18 г.». В ценах 1 квартала 2018г.

При составлении смет использовано:

«Нормативный документ по определению сметной стоимости в Республике Казахстан»;

«Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве»;

«Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства»;

Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2015) с изменениями и дополнениями;

Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы (ЭСН РК 8.05-01-2015) с изменениями и дополнениями;

Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-02-2015) с изменениями и дополнениями;

Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.04-08-2017) с изменениями и дополнениями;

Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (СН РК 8.04-09-2015) с изменениями и дополнениями;

Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 (с учетом дополнений и изменений);

Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства 2018 (СЦПГ РК 8.04-12-2017) с изменениями и дополнениями;

Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2017) с изменениями и дополнениями;

Сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017*;

НДЗ РК 8.04-05-2015 Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений

НДЗ РК 8.04-06-2015 Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время.

Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно пункту 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-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 текущих ценах, по каждому объекту согласно письму заказчика о сроках реализации, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства для Карагандинской области (территориальный район 9), согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2021 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 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.

Продолжительность строительства определена по СН РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве, предприятий, зданий и сооружений. Часть 2.». Начало строительство намечено на 2018г. согласно письму заказчика № 01-04/35 от 29.01.2018г.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 20 декабря 2016 года № 517 «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г №165 Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (технически, технологически не сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство инженерно–коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) к индивидуальным жилым домам Западного жилого района г.Жезказган (2 очередь)» разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями и иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует 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.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2. соответствуют действующим нормативным документам, требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта, в том числе в части надежности и безопасности.

Согласно Приказа и.о Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору» №836 от 17.11.2017 г. объект не входит в утвержденный перечень. Также отсутствуют санитарно-эпидемиологические требования к объектам электроснабжения.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» по рабочему проекту «Строительство инженерно–коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) к индивидуальным жилым домам Западного жилого района г.Жезказган (2 очередь)» соответствует требованиям Экологического кодекса РК (ст.51).

***7.2.* Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы. Недоработки, выявленные в процессе проведения экспертизы**

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» в проект «Строительство инженерно–коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) к индивидуальным жилым домам Западного жилого района г.Жезказган (2 очередь)», внесены следующие изменения и дополнения:

Пояснительная записка

Согласно СНиП РК 2.04.01-2010 Жезказган откорректирован климатический район строительства, откорректированы все параметры в соответствии климатического района строительства IIIa;

Фундамент под КТП I - КТП IX

под фундаменты предусмотрено выполнить подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по грунту, трамбованному щебнем;

указано, что расход дан на один фундамент, всего фундаментов -9шт.

Электротехнический раздел

Рабочий проект согласован с заинтересованными организациями.

Откорректированы общие данные проекта.

Принят кабель с изоляцией из сшитого полиэтилена.

Выполнена привязка КЛ-10 кВ, ВЛЗ-10 кВ.

Приведены условные обозначения инженерных сетей на планах.

Предоставлена ведомость опор с установленными на них осветительными приборами.

Предоставлен опросный лист на ячейку КРУ2-10.

Откорректирована спецификация оборудования по замечаниям.

Результаты экспертизы сметной части проекта:

Сметная документация представлена в программном комплексе «АВС-4 2018» от 22.02.18 г. В ценах 1 квартала 2018г. согласно приказу №249 от 14.11.2017г.

Представлено подписанное заказчиком Казахстанское содержание, книга прайс-листов с утвержденным перечнем, пояснительная записка к сметной документации,

общая ресурсная смета, полная сметная документация согласно приказу №249 от 14.11.2017г с подписями и печатями заказчика.

Сводный и сметный расчеты откорректированы согласно замечаниям. Учтена разбивка по годам и сроки строительства объекта (реализации проекта). Разделены затраты на ПИР, стоимость экспертизы принята согласно договору.

В сметном расчете откорректированы затраты временные здания и сооружения. Согласно НДЗ РК 8.04-05-2015 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» необходимо учесть по табл.1 п. 35б -1%.

В сметном расчете откорректированы затраты зимние удорожания. Согласно НДЗ РК 8.04-06-2015 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимние время» - по табл.3 VIII п. 1г -2,2%.

Представлено письмо о дальности перевозки земли на 30км №01-04/83 от 12.03.2018г.

Локальная 2-1-1.

Представлен прайс-лист на «Шкаф кабельной линии номинальным током отключения выключателя на 25кАКРУ 2-10-КЕМ». Согласно прайс-листу цена представлена без НДС.

Исключен коэф. 1,02 к объему кабелей в стоимости.

Локальная 2-1-2.

Откорректирована стоимость опор ж/б СВ105.

п.4. Исключен монтаж металлических конструкций опор (оголовок), откорректирована стоимость металлических конструкций.

п.5. Исключен монтаж 13-080103-3101-зажим наборный.

п.23, 38,53,66 исключен монтаж, откорректирована стоимость проводника ЗП21.

п.20,63 скоба СК7-1 – откорректировано кол-во.

Откорректирован вес крепления К52 и КИ – Траверсы ТМ73(4шт) =5,1кг, ТМs60а(4шт) =4,8кг, крепления У1(4шт) =7,3кг, У52(2шт) = 7,1кг, КИsl(2шт) =2,9кг, накладка ОГ52(4шт) =1,5кг.

п.67. Исключена стоимость металлических плакатов, в проекте не указано.

Откорректирована подвеска проводов СИП.

Откорректирована стоимость кабеля АПвП – 630м.

Откорректирована стоимость трубы ПНД.

Откорректировано кол-во кирпича, согласно проекту 3370 шт.

п.98. Исключена. Откорректировано устройство защиты от повреждений дугой SEW20.2 – 95 шт.

Учтена ранее не учтенная стоимость разрядника РВО-6 – 6шт.

Откорректирована стоимость разъединителя SZ24.

Заземление опор. Проект откорректирован: 1210м/744,15кг.

Откорректирован объем песка согласно проекту - 36м3.

Откорректированы земляные работы.

В проекте указан битум 363м3/411,1м2 изоляции.

Подвески учтены в комплекте с креплениями, изоляторами в кол-ве 134шт, отдельно в спецификации не указываются, т.к.опоры проходят по высоте.

Учтена прокладка кабеля в лотке по конструкциям 187м.

Переходы через дорогу также проходят по высоте, поэтому отдельно не учитываются.

Локальная 2-1-3.

Откорректированы земляные работы.

Откорректирован объем песка согласно проекту – 52+31м3.

Переходы через дорогу также проходят по высоте, поэтому отдельно не учитываются.

Заземление КТП. Земляные работы откорректированы.

Заземление муфт. Учтено заземление из стали круглой д10 – 800м.

Откорректирована стоимость труб ПНД.

ВЛИ-0,4. Исключена расценка 13-080103-3101 - Зажим наборный без кожуха.

Исключен монтаж проводников, откорректирована стоимость проводника ЗП6.

Опора УА1 – откорректировано кол-во кронштейнов У3, согласно проекту 48шт.

Опора УА2 – откорректировано кол-во зажимов SLIP22.1.

Опора ОА2 – откорректирована длина провода МГ – по проекту 4м.

Подпункт «Изделия и материалы» заземление КТП из уголка 63х6 принято 336м, согласно проекту.

Исключено дважды учтенное заземление КТП.

Локальная 2-1-4.

Откорректированы земляные работы.

Фундамент ФМ-1. Принят бетон В15 с надбавками согласно проекту 4*9м3.

Откорректировано количество ЗД-1.

В проекте указаны работы по изоляции.

Мониторинг цен.

Представлена откорректированная книга прайс-листов, утвержденная заказчиком с приложением основных и альтернативных вариантов.

В перечне откорректированы сведении по наличию НДС в цене прайс-листа.

Изменение экономических показателей рабочего проекта после внесений изменений и дополнений по замечаниям экспертов приведены в таблице:

Таблица 5

№ п/п	*Наименование показателей*	*Ед. изм.*	*Величина показателей*		*Изменения: + увеличение - снижение*
			предъявлено	рекомендовано к утверждению	
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2018г.г. года, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	359,067 268,550 30,435 60,082	347,436 257,895 37,229 52,312	-11,631 -10,655 +6,794 -7,770
	Из них: в ценах 2017 года (ПИР, экспертиза) (МРП – 2269 тг) в ценах 2018 года (МРП – 2405 тг)	млн. тенге	12,264 346,803	10,846 336,590	-1,418 -10,213
2	Нормативная трудоемкость	тыс. чел-час	25,549	22,576	-2,973
3	Продолжительность строительства	мес.	4,3	4,3	

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство инженерно–коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) к индивидуальным жилым домам Западного жилого района г.Жезказган (2 очередь)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и

рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Категория надежности электроснабжения		*III*
2	Протяженность ВЛЗ-10кВ	км	5,099
3	Строительная длина СИП-3	км	17,953
4	Общая длина КЛ-10кВ	км	0,63
5	Протяженность трассы кабельной линий (АВБбШв)	км	2,361
6	Протяженность трассы воздушных линий (СИП-2)	км	14,615
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2018г.г. года, всего	млн. тенге	347,436
	в т. ч.: СМР		257,895
	оборудование		37,229
	прочие затраты		52,312
	Из них:		
	в ценах 2017 года (ПИР, экспертиза) (МРП – 2269 тенге)	млн.тенге	10,846
	в ценах 2018 года (МРП – 2405 тенге)		336,590
8	Нормативная трудоемкость	тыс. чел.-ч	22,576
9	Продолжительность строительства	мес.	4,3

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Жезказган» в соответствии с условиями договора №6/18 от 20.01.2018 года

8.3. Заказчик при приемке документации по проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему сводному заключению.

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

8.ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Жезқазған қаласының Батыс тұрғын ауданындағы жеке меншік тұрғын үйлер құрылысының инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым (электрмен жабдықтау) құрылысының ЖСҚ даярлау (2кезек)», жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Электрмен жабдықтау сенімділік санаты		*III*
2	ВЛЗ-10кВ ұзындығы	км	5,099

3	СИП-3 құрылыстық ұзындығы	км	17,953
4	КЛ-10кВ жалпы ұзындығы	км	0,63
5	(АВБбШв) кабельді желілер трассасының ұзындығы	км	2,361
6	(СИП-2) әуе желілер трассасының ұзындығы	км	14,615
7	2017-2018 ж.ж. ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы оның ішінде: ҚМЖ құрал – жабдықтыр өзге де шығындар Оның ішінде: 2017 ж бағаға (ЖІЖ, сараптама) (АЕК – 2269 теңге) 2018 жылғы бағаға (АЕК– 2405 теңге)	млн. теңге млн.теңге	347,436 257,895 37,229 52,312 10,846 336,590
8	Нормативтік еңбек сыйымдылығы	мың. ад.-сағ.	22,576
9	Құрылыс ұзақтығы	ай	4,3

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 20.01.2018 жылғы №6/18 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Жезқазған қаласының құрылыс бөлім» мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісінде рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы тиіс.

«Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС сарапшылары:

Сараптау тобының басшысы

С.А.Остапчук, аттестат: 09.03. 2017 жылдан KZ84VJE00023711;
09.03. 2017 жылдан KZ68VJE00023708;

Сарапшылар:

Б.Б.Хасенова 09.03. 2017 жылдан KZ03VJE00023714;
М.В. Звегинцева 19.07.2017 жылдан KZ55VJE00028889;
Н.В.Ткаченко 22.09. 2016 жылдан KZ06VJE00020168;
Д.С.Востриков 17.05. 2017 жылдан KZ77VJE00026262;
З.А.Ельшибаева 17.05. 2017 жылдан KZ66VJE00026266.

Остапчук С.А.

Директор

Ткаченко Н.В.

Эксперт

Звегинцева М.В.

Эксперт

Востриков Д.С.

Эксперт

Хасенова Б.Б.

Эксперт