**«Қызылорда облысы, Қазалы ауданы,
Қазалы қаласынан көлемі 180 гектар жер учаскесінде
салынатын тұрғын үйлерді инфрақұрылыммен
қамтамасыз ету (электрмен жабдықтау)»**

жұмыс жобасы бойынша

11.09.2017ж. № ЭРRO-0153/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазалы ауданының құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сыржоба» ЖШС

Астана қаласы

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы, Қазалы ауданы, Қазалы қаласынан көлемі 180 гектар жер учаскесінде салынатын тұрғын үйлерді инфрақұрылыммен қамтамасыз ету (электрмен жабдықтау)» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Экспертиза PRO» ЖШС жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Экспертиза PRO» ЖШС жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭPRO-0153/17 от 11.09.2017 г.

по рабочему проекту
«Обеспечение инфраструктурой жилых домов, подлежащих строительству на земельном участке площадью 180 гектаров (электроснабжение) в г.Казалинск Казалинского района Кызылординской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел строительства Казалинского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сыржоба»

г. Астана

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Обеспечение инфраструктурой жилых домов, подлежащих строительству на земельном участке площадью 180 гектаров (электроснабжение) в г.Казалинск Казалинского района Кызылординской области»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Обеспечение инфраструктурой жилых домов, подлежащих строительству на земельном участке площадью 180 гектаров (электроснабжение) в г.Казалинск Казалинского района Кызылординской области».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 26 июля 2017 года №57 между ТОО «Экспертиза PRO» и КГУ «Отдел строительства Казалинского района».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел строительства Казалинского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сыржоба» (государственная лицензия № 15008975 от 15 мая 2015 года, приложение к лицензии от 15 мая 2015 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области», II категории), г. Кызылорда.

ГИП – Лим Р.М. (приказ от 04 августа 2017 года № 4).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 20 октября 2016 года;

решение Акима г. Казалинск от 03 августа 2016 года № 34 «О предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок для обеспечения инфраструктурой жилых домов, подлежащих строительству на земельном участке площадью 180 гектаров (электроснабжение) в г.Казалинск Казалинского района Кызылординской области»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 01 ноября 2016 года №10, утвержденное ГУ «Казалинский районный отдел архитектуры и градостроительства»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком;

топографическая съемка в масштабе 1:1000, выполненная ТОО «GeoMaps» «Гео Мапс» от декабря 2016 года (государственная лицензия № 0000614 от 26 декабря 2008 года, приложение к государственной лицензии о продлении действия лицензии от 28 декабря 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

письмо КГУ «Отдел строительства Казалинского района» от 04 августа 2017 года № 126 об источнике финансирования;

письмо КГУ «Отдел строительства Казалинского района» от 31 августа 2017 года № 146 о сроках начала строительства;

письмо КГУ «Отдел строительства Казалинского района» Кызылординской области от 29 августа 2017 года №142 о том, что в районе строительства по данному проекту отсутствуют озера и реки, не относится к охраняемой зоне;

справка о перерегистрации юридического лица КГУ «Отдел строительства Казалинского района»;

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «GeoMaps» в 2016 году (государственная лицензия № 0000614 от 26 декабря 2008 года, приложение к государственной лицензии о продлении действия лицензии от 28 декабря 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

5.2 Перечень документации, представленный на экспертизу

Паспорт проекта.
Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Рабочие чертежи:
Альбом. Генеральный план (ГП).
Альбом. Архитектурно-строительные решения (АС).
Альбом. Электроснабжение и электрооборудование (ЭС).
Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС).
Раздел «Проект организации строительства (ПОС)».
Том 3. Сметная документация.
Книга прайс-листов (основной вариант).
Книга прайс-листов (альтернативный вариант).

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является обеспечение инфраструктурой жилых домов, подлежащих строительству на земельном участке площадью 180 гектаров (электроснабжение) в г.Казалинск Казалинского района Кызылординской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Объект строительства сетей электроснабжения расположен на территории г.Казалинска Казалинского района Кызылординской области.

Природно-климатические условия участка строительства

климатический подрайон (СНиП РК 2.04-01-2004)	- IV-Г;
наиболее жаркий месяц (июль)	- плюс 26,3°С;
наиболее холодный месяц (январь)	- минус 10,8°С;
район по весу снегового покрова	- I;
район по давлению ветра	- III;
средняя зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 25°С;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинки, глины	- 121мм;
супеси, пески пылеватые и мелкие	- 148мм.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету, выполненному ТОО «GeoMaps» в 2016 году, в геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р. Сырдария, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста. Проектируемые участки относятся к террасе реки Сырдария.

Рельеф участка относительно ровный. Высотная отметка поверхности изменяется от 63,00 до 64,10м.

По трассе проектируемых сооружений были представлены грунты пески и супеси, мощностью 3,0м, покрытый почвенно-растительным слоем 0,2м.

Подземные воды по замеру на 1 декабря 2016 года залегают на глубине 3,0м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 60,0м.

Подземные воды по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов среднеагрессивные на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

В литологическом строении принимают участие грунты – насыпные, супесь, песок пылеватый.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделен 1 (один) инженерно-геологический элемент.

ИГЭ1. Супесь темно-коричневая, от пластичной до текучей консистенции, с линзами песка пылеватого, вскрытой мощностью 3,0м.

По содержанию сухого остатка грунты среднезасолены. Тип засоления – сульфатный.

Коррозийная активность грунтов, по отношению к железу – средняя; к свинцу и алюминию – высокая.

Согласно СНиП РК 2.03-30-2006 сейсмичность территории строительства – пять баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

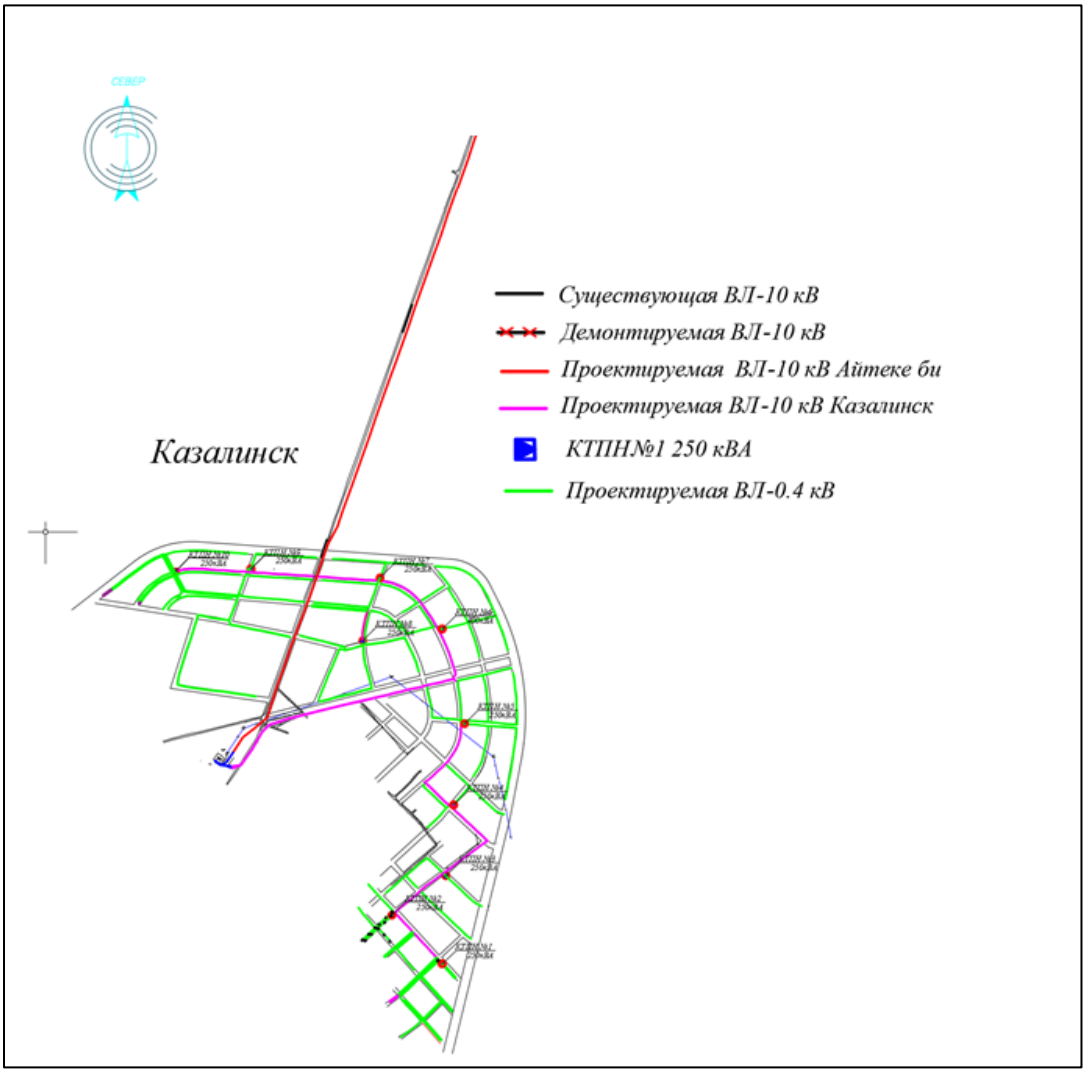

Рисунок 1 – Ситуационная схема

6.2.2 Конструктивные решения

Фундаментом под КТПН служат фундаментные блоки ФБС, по 2 шт.

Под ФБС предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 50 мм с пропиткой битумом до полного насыщения.

Вокруг площадки предусмотрена отмостка из щебня шириной 1000 мм, толщиной 80 мм.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

В рабочем проекте выполнены сети электроснабжения 10 кВ города Казалы Казалинского района Кызылординской области.

Исходные данные для разработки проекта:

задание на проектирование;

технические условия на электроснабжение №0383 от 12.10.2016г., выданные АО "КРЭК";

материалы топогеодезических и гидрогеологических изысканий;

генплан территории строительства и чертежи смежных разделов.

Электроснабжение

Сети 10 кВ

Электроснабжение проектируемых КТПН-10/0,4кВ выполнено от двух секций шин РУ-10кВ существующего РП-10кВ (ПС-35/10кВ "Казалинск").

Проектируемые КТПН-10/0,4 кВ запитаны от проектируемой ВЛЗ-10кВ.

По надежности электроснабжения - потребители III категории.

Рабочим проектом предусмотрено следующее:

- строительство двухцепной ВЛЗ-10кВ от проектируемых ячеек существующего РП-10кВ;
- установка КТПН-10/0,4кВ с трансформаторами мощностью 250кВА - 9 комплектов.
- установка КТПН-10/0,4кВ с трансформаторами мощностью 400кВА - 1 комплект.

Воздушная линия 10кВ в проекте выполнена самонесущими изолированными проводами СИП-3 расчетного сечения.

Подвеска проводов принята по одноцепным и двухцепным опорам по типовой серии "КАЗСЭП-ENSTO".

Кабельная линия 10кВ от РП-10кВ до концевых опор ВЛЗ-10кВ до концевых опор выполнена кабелем 3х120 мм² в траншее.

Прокладка питающего кабеля выполнена в траншее на отм.-0.7м от пл.отм. земли согласно типового проекта А11-2011.

Рабочие чертежи железобетонных опор ВЛЗ-10кВ с защищенными проводами,сооружаемых в населенной и ненаселенной местности приняты на базе стоек СВ-164, СВ-110.

Рассмотренная область применения опор включает:

- нормируемые ПУЭ I -V району по скоростному напору ветра и I -IV особый районы по гололеду с нормируемыми ПУЭ расчетными нагрузками и для опор со стойками СВ-105 и СВ-110- с повышенными фактическими расчетными

нагрузками повторяемостью не чаще одного раза в 50 лет.

- районы с расчетной температурой наружного воздуха равной:

а) максимальная - плюс 40 С;

б) минимальная - минус 40 С;

в) при гололеде - минус 5 С;

г) среднегодовая - 0 С.

Опоры разработаны для подвески проводов марки "СИП-3" сечением 95 мм2.

Максимальные расчетные тяжения в проводах на ВЛ со стойками СВ164 и СВ110 - 450кг.

На промежуточных опорах используются штыревые фарфоровые изоляторы SDI 37 (ENSTO), применяемые в районах загрязнения солончаковой пылью. На опорах анкерного типа провода крепятся при помощи натяжных

полимерных изоляторов типа SDI 90.150 (ENSTO).

Закрепление опор выполняется в основном без ригелей, в сверленые котлованы диаметром 350-450 мм. Подробно способ закрепления опор и глубина котлована указаны на чертежах опор. После установки опоры обратная

засыпка котлованов производится вынутым при бурении грунтом, за исключением растительного слоя почвы.

При засыпке котлованов должно производиться уплотнение грунта слоями не более 20 см при помощи трамбовки до получения плотности грунта засыпки 1,7 т/м3.

В зимних условиях обратную засыпку рекомендуется выполнять песком или песчано-гравийной смесью, допускается применение измельченного при бурении мерзлого грунта при условии дополнительной засыпки и трамбовки котлованов в летнее время.

Сопротивление заземляющего устройства опор ВЛ-10 кВ в населенной местности должно быть не более 30 Ом, не более 4Ом для КТПН 10/0,4кВ, что обеспечивается дополнительным заземляющим устройством, присоединенном к имеющемуся на опоре выпуску заземления. Для заземления опор, в железобетонных стойках СВ предусмотрены нижний и верхний заземляющие проводники, изготовленные из стального стержня диаметром 16 мм, к нижнему заземляющему проводнику каждой стойки приваривается дополнительный заземлитель диаметром 16 мм, в соответствии с типовой серией 3.407 - 150.

Климатические условия:

- Расположение: 63-65м над уровнем моря;
- Атмосферное давление: 1010 мбар;
- Максимальная температура воздуха - 45 град.С;
- Минимальная температура воздуха - 35 град.С;
- Средняя температура наиболее холодной пятидневки - 30 град.С;
- Средняя продолжительность гроз в год - 40 часов;
- Расчетный максимальный напор ветра:

повторяемость 1 раз в 10 лет

для третьего (III) ветрового района - 65 даН/м2 (30 м/сек)

- Вес снегового покрова на 1 м2 горизонтальной поверхности земли (СНиП 2.01.07-85*) для первого снегового района – 0,5 кПа;
- Расчетная толщина стенки гололеда -10 мм (II район по гололеду);
- По пляске проводов – умеренный;
- Сейсмичность района строительства - 6 баллов;
- Максимальный уровень грунтовых вод (УГВ) принять на отметке 46.55 м;
- Грунты: несущий слой - песок средней крупности (объемный вес γII=18,62 КН/м3, С= 1кПа, угол внутреннего трения φII=33—, модуль деформации Е=26 МПа);
- Тип засоление грунтов - хлоридно-сульфатный;
- Нормативная глубина промерзания грунтов: пески - 1.72 м.

Основные технические показатели

Общая протяженность ВЛЗ-10 кВ - 4972м,

в том числе:

- двухцепная СИП-3-1х70 - 1056м;
- одноцепная СИП-3-1х70 - 3612м;
- одноцепная СИП-3-1х50 - 304м;

Протяженность кабельной линии 10кВ- 200 метров.

Сети 0,4 кВ

Электроснабжение жилых домов принято от воздушной электросети на напряжение 380/220В.

Ввод в жилые дома предусматривается проводами СИП-4, сечением 16мм² до вводного щита (ЩР), установленного снаружи дома на стене.

Проектом предусматривается строительство воздушной линии 0,4кВ от РУ-0,4кВ проектируемых КТПН-10/0,4кВ.

Подвеска проводов ВЛИ-0,4кВ принята с изолированными проводами СИП-2 расчетного сечения по одноцепным и двухцепным опорам согласно пособия по проектированию "КАЗСЭП-ENSTO".

Выходы из проектируемых КТПБ предусмотрены - кабельными.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002.

Все скрытые работы оформить актами.

Заземление железобетонных опор выполнено в соответствии с требованиями главы 2.4 ПУЭ РК.

Заземляющие устройства должны выполняться согласно указаниям типового проекта 3.407-150.

Основные технические показатели

Количество жилых домов – 508 шт.

Протяженность ВЛ 0,4 кВ-34389,7м.

в том числе:

Провод самонесущий изолированный СИП-2 3х70+54.6 -11558,7м.

Провод самонесущий изолированный СИП-2 3х50+50 -10131м.

Провод самонесущий изолированный сечением СИП-4 2х16 -12700м.

Протяженность КЛ 0,4 кВ-3275м.

в том числе:

Кабель силовой с алюминиевыми жилами сечением АВБШв 4х70 мм²-1790м.

Кабель силовой с алюминиевыми жилами сечением АВБШв 4х95 мм²-187м.

Кабель силовой с алюминиевыми жилами сечением АВБШв 4х35 мм²-197м.

Кабель силовой с алюминиевыми жилами сечением АВБШв 4х25 мм²-1101м.

Протяженность сетей наружного освещения-16712м.

в том числе:

Провод самонесущий изолированный СИП-2 3х16+1х16-14228м.

Провод самонесущий изолированный СИП-2 3х25+1х35-2484м.

Реконструкция ПС-35/10кВ "г.Казалы"

Проектом предусмотрена замена двух силовых трансформаторов Т-1 и Т-2 мощностью 1600 кВА на 4000 кВА на существующем ОРУ-35кВ ПС 35/10 кВ "г.Казалинск". В частности: оборудование завода Запорожтрансформатор - силовой трансформатор 35/10кВ С высокой стороны (35кВ) схема получает питание от Л-37 и Л-86 по ВЛ-35кВ, выполненной проводом АС-120.

От концевой опоры до первого портала 35кВ и далее от портала до опорных изоляторов 35кВ прокладывается провод АС-120. Расстояние между проводами принято согласно п.2.234 ПУЭ.

На участке разъединитель35кВ - выключатель-35кВ - ОПН-35кВ электрическая связь осуществляется шинами, поступающими в комплекте с указанным оборудованием. После ОПН-35кВ устанавливаются опорные изоляторы для соединения схемы с трансформатором 35/10кВ. От опорных изоляторов до трансформатора, для осуществления перехода над автомобильной дорогой, устанавливается второй портал 35кВ. Высота портала рассчитана так, чтобы выполнялось условие п.4.2.59ПУЭ, т.е выдерживался габарит приближения токоведущих частей до транспортного оборудования. Сеть питания до портала и далее до трансформаторов также выполнена проводом АС-120 оборудования. Сеть питания до портала и далее до трансформаторов также выполнена проводом АС-120. Для осуществления обвязки вторичных цепей электрооборудования 35кВ, 10кВ и 0,4кВ от проектируемого здания КРУ до шкафов зажимов, находящихся

непосредственно возле оборудования ОРУ-35кВ, выполнен кабельный канал, в котором прокладываются силовые и контрольные кабели питания и управления.

Кабели приняты с медными жилами, не распространяющими горение. В канале кабели прокладываются в лотках, установленных на стойках.

Выбор применяемого электрооборудования и материалов выполнен на основании расчетов.

Основные технические показатели

Категория электроснабжения - II.

Установленная мощность Ру=1290 кВт.

Напряжение сети - 35кВ, 10кВ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен, в соответствии с требованиями строительных норм и правил, противопожарных и взрывобезопасных норм проектирования зданий, сооружений и коммуникаций, что обеспечивает безопасное обслуживание электроустановок.

Пожарная безопасность обеспечивается применением несгораемых конструкций, автоматическим отключением токов к.з., заземлением опор, соблюдением безопасных по схлестыванию монтируемых проводов.

Трансформаторные подстанции выбраны типа КТПН с воздушными заходами и кабельными выходами, закрытого исполнения, что исключает проникновение внутрь посторонних лиц, тем самым обеспечивается безопасность субъектов. Находящихся на территории самого КТПН.

6.4 Охрана окружающей среды

Материалы ОВОС разработаны: ТОО «ПроектДизайнКурылыс» имеет государственную лицензию на право выполнения работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданной Министерством охраны окружающей среды 23 января 2008 года за № 01184Р.

Общие сведения

Район строительства ЛЭП-10/0,4кВ находится в городе Казалинск, Казалинского района Кызылординской области.

Единственная крупная река — Сырдарья, протекающая через центральную часть района с юго-востока на северо-запад на протяжении около 1 тыс. км, с сильно извилистым руслом, множеством протоков и рукавов и обширной заболоченной дельтой.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно- защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 года , объект на период строительства относится к V классу опасности и к IV категории объектов по Экологическому Кодексу РК (статья 71).

Оценка воздействия на окружающую среду

Атмосферный воздух. Объект строительства расположен на одной промплощадке.

По результатам инвентаризации выявлено **2** организованных 5 неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна. В атмосферный воздух выбрасываются 20 ингредиентов загрязняющих веществ.

На период эксплуатации не будет проведены расчеты, так как нет необходимости расчета линии электропередач.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на территории являются:

Источник загрязнения N 0001,Выхлопная труба САГ

Источник загрязнения N 6001, Машина бурильно-крановая

Источник загрязнения N 6002, Автокран (10 тн)

Источник загрязнения N 6003, Покрасочные работы

Источник загрязнения N 6004, Сварочный аппарат

Источник загрязнения N 6005, Бульдозер

Источник загрязнения N 6006, Экскаватор

На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства и нормативы их выбросов прилагаются к настоящему заключению.

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2017 год		на 2017 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.03167	0.002736	0.03167	0.002736	2017
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.0412	0.00356	0.0412	0.00356	2017
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.00528	0.000456	0.00528	0.000456	2017
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.01056	0.000912	0.01056	0.000912	2017
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001	0.0264	0	0.0264	0.00228	0.0264	0.00228	2017
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.001267	0.0001094	0.001267	0.0001094	2017
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								

Строительная площадка	0001	0	0	0.001267	0.0001094	0.001267	0.0001094	2017
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.01267	0.001094	0.01267	0.001094	2017
Итого по организованным источникам:		0	0	0.130314	0.0112568	0.130314	0.0112568	2017
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6004	0	0	0.002297	0.00111	0.002297	0.00111	2017
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6004	0	0	0.0001977	0.0000955	0.0001977	0.0000955	2017
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6001	0	0	0.075	0.1912416	0.075	0.1912416	2017
	6004	0	0	0.000258	0.0001245	0.000258	0.0001245	2017
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
0	6004	0	0	0.0000419	0.00002023	0.0000419	0.00002023	2017
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	6001	0	0	0.011	0.027324	0.011	0.027324	2017
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	6001	0	0	0.0054	0.01366024	0.0054	0.01366024	2017
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6001	0	0	0.054	0.1366024	0.054	0.1366024	2017
	6004	0	0	0.00286	0.00138	0.00286	0.00138	2017
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6004	0	0	0.000161	0.0000778	0.000161	0.0000778	2017
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительная площадка	6004	0	0	0.000709	0.0003424	0.000709	0.0003424	2017
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6003	0	0	0.0000511	0.012556	0.0000511	0.012556	2017
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6003	0	0	0.00000619	0.000891	0.00000619	0.000891	2017
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6003	0	0	0.00000531	0.000764	0.00000531	0.000764	2017
(1913) 2-Нитропропан (909*)								
Строительная площадка	6003	0	0	0.00000619	0.000891	0.00000619	0.000891	2017
(2732) Керосин (654*)								2017
0	6001	0	0	0.011	0.01117656	0.011	0.01117656	2017
(2752) Уайт-спирит (1294*)								

Строительная площадка	6003	0	0	0.0000511	0.011271	0.0000511	0.011271	2017
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Строительная площадка	6006	0	0	1.682	1.026	1.682	1.026	2017
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001	0	0	0.006	0.0273204	0.006	0.0273204	2017
	6004	0	0	0.000301	0.0001453	0.000301	0.0001453	2017
	6007	0	0	0.2003	0.173	0.2003	0.173	2017
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	2.05164549	1.63599393	2.05164549	1.63599393	
Всего по предприятию:		**0**	**0**	**2.18195949**	**1.64725073**	**2.18195949**	**1.64725073**	**2017**

Поверхностные и подземные воды. Резкая континентальность и засушливость климата региона, в пределах которого расположен Казалинский район, обусловливают его бедность поверхностными водами. Единственная крупная река — Сырдарья, протекающая через центральную часть района с юго-востока на северо-запад на протяжении около 1 тыс. км, с сильно извилистым руслом, множеством протоков и рукавов и обширной заболоченной дельтой. Приняты мероприятия по охране поверхностных и подземных вод. Учитывая принятые проектные решения, воздействия на водные объекты не прогнозируется.

Отходы производства и потребления. В период строительства образуются следующие виды отходов:

- твердо-бытовые отходы – ***3,72*** т/период;
- огарки сварочных работ – 0,0011556 т/год;
- отходы ЛКМ – 0,0045 т/год;

Предусматривается временное хранение отходов с последующей передачей специализированным предприятиям для утилизации и переработки.

Физическое воздействие. Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни шума, вибрации электромагнитного излучения будут обеспечены в пределах, установленными соответствующими санитарными и строительными нормами.

В целом для строительства электрических сетей, при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей среде, не окажет недопустимого отрицательного воздействия на окружающую среду.

За полноту и достоверность исходных данных ответственность несет природопользователь.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел

Проект: «Обеспечение инфраструктурой жилых домов подлежащих строительству на земельном участке площадью 180 гектаров (электроснабжение)» г.Казалинск, Казалинского района, Кызылординской области.

При строительно-монтажных работах и в период эксплуатации объекта от персонала образуются твердые бытовые отходы. Для сбора и временного хранения твердых бытовых отходов предусмотрены металлические контейнера. Вывоз и утилизация

твердых бытовых отходов осуществляется специализированным предприятием на договорной основе.

Физическое воздействие. Проектом предусматриваются мероприятия по защите от шума. Допустимые уровни шума на рабочих местах, производственных помещениях и на территории объекта должны соответствовать требованиям гигиенических нормативов.

Воздействию электрического поля может подвергаться только обслуживающий персонал. На распределительных узлах определен необходимый комплекс средств защиты и защитных мероприятий, обеспечивающих безопасные условия труда и технические требования к средствам защиты. При соблюдении всех требований в процессе эксплуатации электростанции влияние на персонал исключается. Сооружаемые линии электропередач не являются источниками вибрации, ультразвука и ионизирующего излучения.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон производственных объектов» для данного объекта санитарно-защитная зона и санитарный разрыв не устанавливается.

Проект: «Обеспечение инфраструктурой жилых домов, подлежащих строительству на земельном участке площадью 180 гектаров (электроснабжение)» г.Казалинск, Казалинского района, Кызылординской области 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 28.02.15г № 177, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. приказом МНЭ РК от20.03.15г № 237.

6.6 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства, согласно СП РК 1.03-102-2014. «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» составляет 3,0 месяца. Начало реализации проекта – 4 квартал 2017 года, согласно письму заказчика от 31 августа 2017 года № 146.

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 3 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов, 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 по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2017 года

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

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

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года No235-нқ);

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

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года N-235-нқ);

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

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, 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 рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Обеспечение инфраструктурой жилых домов, подлежащих строительству на земельном участке площадью 180 гектаров (электроснабжение) в г.Казалинск Казалинского района Кызылординской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза PRO» в рабочий проект «Обеспечение инфраструктурой жилых домов, подлежащих строительству на земельном участке площадью 180 гектаров (электроснабжение) в г.Казалинск Казалинского района Кызылординской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения

1. Все рабочие чертежи скомпонованы в альбомы согласно представленного состава проекта.
2. Выполнен лист плана раскладки фундаментных блоков под КТПН.

Электроснабжение

Сети 0,4 кВ

3. Сетям 10кВ, 0,4кВ и проекту реконструкции подстанции ПС «Казалинск» присвоены разные буквенно-цифровые обозначение согласно ГОСТ 21.101.
4. Разработана Ведомость основного комплекта рабочих чертежей согласно ГОСТ 21.101-97.
5. Исключено из ведомости прилагаемых документов Пособие Казсэп Энсто, пособие включено в ведомость ссылочных документов согласно ГОСТ 21.101.
6. Разработана таблица основные показатели согласно ГОСТ 21.101, включены категория надежности, мощность, класс напряжения, потеря напряжения, длина линии.
7. Отражены в общих указаниях технические мероприятию по заземлению, указано нормируемое сопротивление растеканию, выполнен расчет.
8. Отражены мероприятия по выполнению коммерческого учета согласно требования технических условий.
9. Отражены мероприятия по уличному освещению. Доработаны планы, схемы подключения, спецификация.
10. Разработана однолинейная расчетная схема на каждую КТП, указано количество фидеров, нагрузка на каждый фидер, ток, момент, потеря напряжения. Обоснованы расчетом выбор мощности, сечение проводов, выбор аппаратов защиты и управления.
11. Разработаны профили переходов, на принятых опорах обеспечивается нормируемые расстояния до дороги и между проводами ВЛ-10 и ВЛ-0,4кВ с учетом стрел провеса.
12. Откорректирована по замечаниям спецификация оборудования. Применено современное оборудование из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК.
13. Для защиты кабельной линии предусмотрена сигнальная лента согласно ПУЭ РК 2015, серии А5-92.
14. Указаны марки оборудования, ГОСТы для корректного составления сметы
15. Дополнена спецификация трубами для механической защиты кабеля согласно рабочего проекта, песком для выравнивания траншеи согласно серии А5-92.

Сети 10 кВ

16. Сетям 10кВ, 0,4кВ и проекту реконструкции подстанции ПС «Казалинск» присвоены разные буквенно-цифровые обозначение согласно ГОСТ 21.101.

17. Разработана Ведомость основного комплекта рабочих чертежей согласно ГОСТ 21.101.

18. Исключено из ведомости прилагаемых документов Пособие Казсэп Энсто, пособие включено в ведомость ссылочных документов согласно ГОСТ 21.101.

19. Разработана таблица основные показатели согласно ГОСТ 21.101, включены категория надежности, мощность, класс напряжения, длина линии.

20. Разработан рабочий проект на реконструкцию ПС-Казалинск согласно требования техусловий.

21. На плане указана марка опор согласно Пособия.

22. Объем земляных работ принят по серии А5-92.

23. Откорректированы выхода с ПС-Казалинск с учетом коридора для линии электроснабжения на АЙТЕКЕ БИ.

24. Разработан кабельный журнал для КЛ-10кВ.

25. Разработаны профили переходов, на принятых опорах обеспечивается нормируемые расстояния до дороги и между проводами ВЛ-10 и ВЛ-0,4кВ с учетом стрел провеса.

26. Откорректирована по замечаниям спецификация оборудования. Применено современное оборудование из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК.

27. Указаны марки оборудования, ГОСТы для корректного составления сметы

28. Дополнена спецификация трубами для механической защиты кабеля согласно рабочего проекта, песком для выравнивания траншеи согласно серии А5-92.

29. Разработаны фундаменты под КТП.

30. Выполнен расчет релейной защиты для ПС- Казалинск согласно требования технических условий

Сметная документация

31. Сметная документация пересмотрена с учетом и изменений и дополнений в нормативно-технической документации по ценообразования и сметам согласно приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан № 95-нк от 15.06.2017 "Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам» на 3 квартал 2017 года версия программы АВС4 5.5.5.

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

33. Исключены не обоснованные объемы и виды работ и включены ранее не упущенные.

34. Затраты на проведение экспертизы проекта приняты согласно договору.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Количество жилых домов	шт.	508	508	-
2	Категория электроснабжения	-	II	II	-

3	Установленная мощность Ру	кВт	1290	1290	-
4	Общая протяженность ВЛЗ-10 кВ	м	4972	4972	-
5	Протяженность кабельной линии 10кВ	м	200	200	-
6	Протяженность ВЛ 0,4 кВ	м	34389,7	34389,7	-
7	Протяженность КЛ 0,4 кВ	м	3275	3275	-
8	Протяженность сетей наружного освещения	м	16712	16712	-
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2017год, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	494,348 253,408 152,786 88,154	442,320 214,686 152,637 74,997	- 52,028 -38,722 -0,149 -13,157
10	Нормативный срок строительства	месяц	3,0	3,0	-

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на **52,028** млн. тенге вызвано приведением в соответствие рабочего проекта, объемов и расценок в смете и пересчетом смет в текущем уровне по состоянию цен 3 квартал 2017 года.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Обеспечение инфраструктурой жилых домов, подлежащих строительству на земельном участке площадью 180 гектаров (электроснабжение) в г.Казалинск Казалинского района Кызылординской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

количество жилых домов – 508 шт.;
категория электроснабжения - II;
установленная мощность Ру - 1290 кВт;
общая протяженность ВЛЗ-10 кВ - 4972 м;
протяженность кабельной линии 10Кв - 200 м;
протяженность ВЛ 0,4 кВ - 34389,7 м;
протяженность КЛ 0,4 кВ - 3275 м;
протяженность сетей наружного освещения - 16712 м;
общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2017 года, всего, - 442,320 млн. тенге;
в том числе: СМР - 214,686 млн. тенге;
оборудование - 152,637млн. тенге;
прочие затраты - 74,997 млн. тенге;
нормативная продолжительность
строительства - 3,0 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых

гарантирована КГУ «Отдел строительства Казалинского района», в соответствии с условиями договора от 26 июля 2017 года №57.

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, «Қызылорда облысы, Қазалы ауданы, Қазалы қаласынан көлемі 180 гектар жер учаскесінде салынатын тұрғын үйлерді инфрақұрылыммен қамтамасыз ету (электрмен жабдықтау)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

тұрғын үйлердің саны	– 508 дана;
электрмен жабдықтаудың сенімділік санаты	- II;
белгіленген қуаты	- 1290 кВт;
КӘЖ-10 кВ жалпы ұзындығы	- 4972 м;
10кВ кәбіл желісінің ұзындығы	- 200 м;
ӘЖ-0,4 кВ ұзындығы	- 34389,7 м;
КЖ-0,4 кВ ұзындығы	- 3275 м,
сыртқы жарықтандыру желісінің ұзындығы	- 16712 м;
2017 жылдағы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы,	- 442,320 млн. теңге;
соның ішінде: ҚЖЖ	- 214,686 млн. теңге;
жабдықтар	- 152,637 млн. теңге;
басқа да шығындар	- 74,997 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 3,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 26 шілдедегі №57 шартының талаптарына сәйкес «Қазалы ауданының құрылыс бөлімі» КММ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Рахматулин Р.М.

Директор

Наурузбаева А.А.

Эксперт

Лаевская О.Е.

Эксперт

Тегжанова А.Р.

Эксперт

Шутикова А.С.

Эксперт

Лыкова Г.М.

Эксперт