«Екібастұз қаласының «KazTomat» ЖШС-нің РП 2х25МВА инженерлік желілері»
жұмыс жобасы бойынша
21.05.2018 ж. № 16-0090/18
(Оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«KazTomat» (КазТомат) ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СТРОЙИНДУСТРИЯ» ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Екібастұз қаласының «KazTomat» ЖШС-нің РП 2x25МВА инженерлік желілері» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Павлодар облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Павлодар облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 16-0090/18 от 21.05.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Инженерные сети к РП 2х25 МВА ТОО «KazTomat» г. Экибастуз»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «KazTomat» (КазТомат)

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»,
город Павлодар

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Инженерные сети к РП 2х25 МВА ТОО «KazTomat» г. Экибастуз»** выдано филиалом по Павлодарской области РГП «Госэкспертиза».

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Инженерные сети к РП 2х25 МВА ТОО «KazTomat» г. Экибастуз», разработан в 2017 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №01-0335 от 07 марта 2018 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Инженерные сети к РП 2х25 МВА ТОО «KazTomat» г. Экибастуз».

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «KazTomat» (КазТомат).

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ», государственная лицензия ГСЛ №005362 от 18 июня 2001 года (I категория), выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, город Павлодар.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства ТОО «KazTomat» (КазТомат).

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задание на проектирование объекта «Инженерные сети к РП 2х25 МВА ТОО «KazTomat» г. Экибастуз», утвержденное директором ТОО «KazTomat» (КазТомат) от 19 февраля 2018 года;

архитектурно-планировочное задание №KZ56VUA00033409 от 19 февраля 2018 года на проектирование объекта «Инженерные сети к РП 2х25 МВА ТОО «KazTomat» г.Экибастуз», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

акт на право частной собственности на земельный участок №0354748 (кадастровый номер 14-219-172-099) от 17 апреля 2017 года, изготовленный Экибастузским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области;

акт на право частной собственности на земельный участок №0339823 от 22 февраля 2016 года (кадастровый номер 14-219-172-085), выданный Экибастузским городским отделением Павлодарского филиала РГП на ПХВ «Научно-производственный центр земельного кадастра» Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан;

технический отчет обследования строительных конструкций №1/02-2018-Р, выполненный ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ» в 2018 году;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «КазИГИС» в 2016 году;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «КазИГИС» в 2016 году;

эскизный проект «Инженерные сети тепличного комплекса №1», выполненный ТОО «Стройиндустрия»;

перечень технологического оборудования, изделий и материалов, принятый по прайс-листам по рабочему проекту «Инженерные сети к РП 2х25 МВА ТОО «KazTomat» г. Экибастуз», утвержденное директором ТОО «KazTomat» (КазТомат) от 21 мая 2018 года.

Технические условия:

выданные ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 имени Булата Нуржанова» от 01 июля 2016 года на подключение теплицы 70 Га к водоснабжению;

выданные ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 имени Булата Нуржанова» от 01 июля 2016 года на подключение теплицы 70 Га к канализации;

выданные ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 имени Булата Нуржанова» №003-4082 от 08 ноября 2016 года на присоединение тепличных комплексов №1, №2 ТОО «KazTomat» г. Экибастуз Павлодарской области.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

письмо-согласование рабочего проекта №001-232 от 26 февраля 2018 года, выданное ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 имени Булата Нуржанова».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга I - Паспорт рабочего проекта.

Книга II- Общая пояснительная записка.

Книга III- Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Книга IV- чертежи.

Том 1.Генеральный план.

Том 2. Архитектурно-строительные решения.

Том 3. Электротехнические решения.

Том 4. Инженерные сети.

Том 5. Проект организации строительства.

Книга V - Сметная документация.

Сводный сметный расчет. Сметный расчет. Объектные сметы. Локальные сметы.

Книга VI- Технико-коммерческие предложения основного и альтернативного поставщика.

Книга VII- работы субподрядных организаций.

Том 7.1 Отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

Том 7.2 Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство инженерных сетей для обслуживания тепличного комплекса.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый участок расположен на территории Павлодарской области, в 20 километрах северо-восточнее города Экибастуз за территорией Экибастузской ГРЭС-1 им. Булата Нуржанова. Участок находится вблизи автодороги Экибастуз – п. «Солнечный».

Ситуационная схема представлена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства:

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIA.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 37°С.
Расчетная снеговая нагрузка	- 120 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 38 кгс/м^2.
Зона влажности	- сухая.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке объекта произведены ТОО «КазИГИС» в июне 2016 года.

В геоморфологическом отношении исследуемый район работ приурочен к аккумулятивной цокольной равнине, развитой на контакте с Казахским мелкосопочником. Рельеф площадки сравнительно ровный, общий уклон местности с северо-запада на юго-восток.

В пределах разведанной глубины 7,0 м по генетическим признакам в толще грунтов выделяются следующие комплексы отложений:

элювиальные отложения эоценового возраста.

С поверхности эти отложения перекрыты современными отложениями, которые представлены насыпным грунтом - суглинком темно-коричневым со строительным мусором до 15%.

На исследуемом участке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 2 инженерно-геологических элементов (далее ИГЭ):

ИГЭ-1 - Насыпной грунт - как ИГЭ в лаборатории не изучался.

ИГЭ-2 - Глина дресвяная, от твердой до тугопластичной. Характеристики грунта: плотность в сухом состоянии 1,73 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности 70 кгс/см^2, угол внутреннего трения при естественной влажности 20º, сила сцепления при естественной влажности 0,68 кгс/см^2.

Уровень грунтовых вод устанавливается на глубине 4,2-5,8 м. Сезонный уровень подъема уровня грунтовых вод плюс 0,8 м. Питание грунтовых вод осуществляется за счет атмосферных осадков и конденсации поровой влаги в гнездах дресвы и песка, а такжеиз-за утечек и технологического сброса из водонесущих коммуникаций.

Вода обладает слабоагрессивными свойствами к бетонам марки W4 на портландцементе по ГОСТ 10178, к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании вода слабоагрессивная.

Агрессивность грунтов по отношению к железобетонным конструкциям - слабоагрессивные. К свинцовым оболочкам кабеля грунты высокоагрессивные, к алюминиевым оболочкам кабеля грунты среднеагрессивные.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов равна 2,6 м.

По степени трудности разработки грунтов вручную и одноковшовым экскаватором грунты относятся ко второй строительной группе.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект разработан на основании задания на проектирование, топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «КазИГИС» в 2016 году и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Проектируемый участок расположен на территории Павлодарской области, в 20 км северо-восточнее города Экибастуз за территорией Экибастузской ГРЭС-1 им. Булата Нуржанова. Участок находится вблизи автодороги Экибастуз – п.Солнечный, что решает проблему транспортного сообщения комплекса в период строительства и эксплуатации.

Генеральный план решён с учётом конфигурации площадки, типа проектируемых и существующих сооружений и их взаимного расположения, а так же наибольшей экономичности инженерных коммуникаций и дорог. Ко вновь проектируемым сооружениям предусмотрены необходимые автодорожные подъезды.

Рельеф спокойный. Направление ветра юго-западное. Перепад отметок колеблется от 160,2м до 161,46м.

Проектом запроектированы следующие здания и сооружения: реконструкция существующей РП-35/6 кВ; сооружение КРУ- 35кВ на территории существующей РП-35/6кВ; проектирование РП 2х25МВА в состав которой входят КРУ-6кВ и трансформаторы 2х25МВА; кабельная линия 35 кВ. Проектом предусмотрено ограждение территории РП 2х25 МВА и по периметру - наружное освещение. Также на территории подстанции запроектирован бак аварийного слива трансформаторного масла и сети канализации аварийного слива трансформаторного масла. Площадь участка РП 2х25 МВА принята 1254,0 м^2.

Вокруг территории подстанции запроектирована дорога, шириной 4,5 м с покрытием из песчано-гравийной смеси с толщиной слоя 0,20 м, площадью равной 528,0 м^2. С двух сторон проезда предусмотрены обочины шириной по 1,0 м из укрепленной песчано-гравийной смеси с толщиной слоя 0,10 м, площадью равной 203,2 м^2. Отвод поверхностных вод осуществляется открытой системой на существующий рельеф. Территория подстанции засыпается щебнем, толщиной 0,2 м, площадью равной 1254,0 м^2.

Прокладка инженерных сетей предусматривается надземно и подземно. Кабельные линии прокладываются в железобетонных лотках и по эстакадам. В земле прокладываются трубопроводы аварийного сбора трансформаторного масла. Протяженность проектируемых сетей составляет: кабельная линия 35 кВ - 2,03 км; канализация самотечная - 0,0225 км.

Проезд пожарных машин к инженерным сетям предусмотрен по существующим автомобильным дорогам ГРЭС-1.

Принятая система высот - Балтийская, система координат - строительная сетка Экибастузской ГРЭС-1.

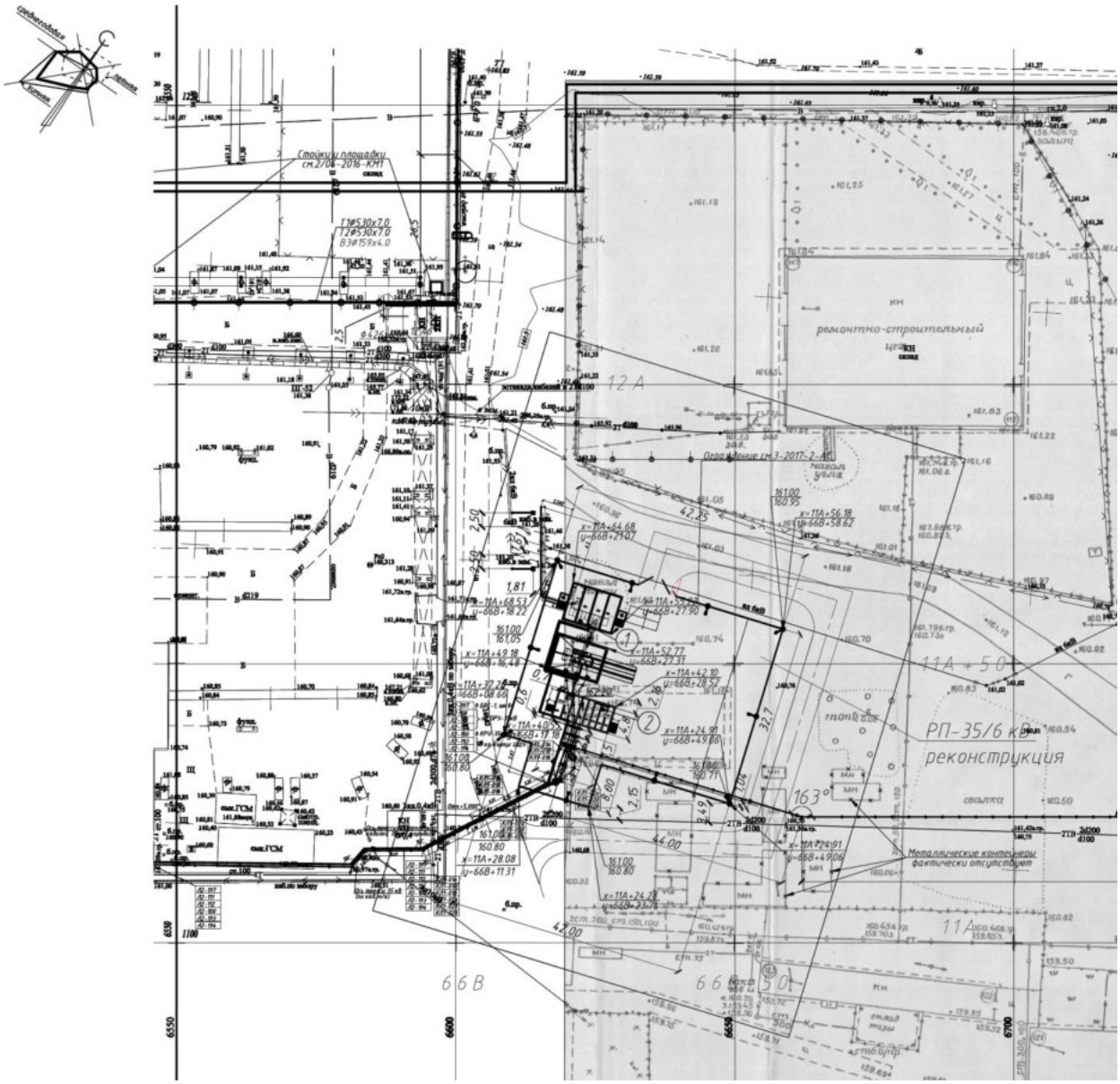

Рисунок 2. Генеральный план реконструируемой РП-35/6 кВ.

Рисунок 3. Генеральный план проектируемой РП 2х25 МВА.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Технически сложный объект - II (нормального) уровня ответственности.

Степень огнестойкости - II.

Проектом предусмотрено выполнение следующих работ:

реконструкция существующей РП 35/6 кВ;

РП 2х25МВА;

кабельная линия 35 кВ;

фундаменты под КТП.

Реконструкция существующей РП 35/6 кВ

Реконструкция существующей РП 35/6 кВ с демонтажем трех опор, реконструкции трех существующих опор, устройством монолитных железобетонных фундаментов под КРУ- 35кВ из бетона класса В15 с добавлением системы «Пенетрон Адмикс» в количестве 1% сухой смеси от массы цемента в бетонной смеси. Дополнительно выполнена окрасочная гидроизоляция битумным составом наружных подземных поверхностей фундаментов. Армирование фундаментов выполнено с применением арматуры классов AI, AIII диаметром 6-16 мм по ГОСТ 5781-82.

РП 2х25МВА

РП 2х25МВА включает в себя КРУ-6кВ и трансформаторы 2х25МВА. Площадка РП размером 38,0 х 32,95 м в плане с конструкциями ограждения по серии 3.017-3 выпуск 2 , панелями ограждения индивидуального изготовления, воротами с калиткой по серии 3.017-3 выпуск 5, сетчатым заполнением и защитным заграждением типа «Егоза».

Внутри территории площадки расположены: фундаменты под трансформаторы с маслоприемной ямой в количестве 2 шт.; пути перекатки трансформаторов; опорные конструкции под оборудование; фундамент под оборудование РП; бак аварийного слива трансформаторного масла с ограждением.

Фундамент под трансформатор выполнен из бетона класса В25 с армированием стержнями класса AIII по ГОСТ 5781-82.

Маслоприемная яма выполнена в виде резервуара смонтированного на уровне верха грунта из сборных фундаментных блоков ФБС толщиной 300мм по ГОСТ13579-78 с бетонной подготовкой класса В7,5 с добавкой «Пенетрон Адмикс».

Пути перекатки трансформаторов из рельс Р50 по ГОСТ 51685-2000, с упорами по типовой серии 407-03-641.94-КС.

Опорные конструкции под оборудование из прокатных стальных профилей.

Бак аварийного слива трансформаторного масла – подземный железобетонный резервуар размером в плане 9,5х3,5 м. Внутренняя высота резервуара 3,0 м. Конструктивно выполнен в виде емкости из бетона класса В25 W2 F75 с добавкой «Пенетрон Адмикс». Сборные железобетонные конструкции по серии 3.900.1-14 выпуск 1, сальник ТМ90-07для ввода трубы сброса масла по серии 5.900-2.

Ограждение места установки резервуара принято по серии 3.017-3.

Кабельная линия 35 кВ

Опоры под кабельные конструкции выполнены в виде металлических опор с жестким защемлением в грунте.

Металлоконструкции опор выполнены из прокатных профилей: профильные металлические трубы квадратного сечения по ГОСТ 30245-2003; швеллера по ГОСТ 8240-97; уголки по ГОСТ 8509-93 и ГОСТ8510-86; листовой металл по ГОСТ 19903-2015. Марка стали С245 по ГОСТ 27772-88. Для обетонировки стоек используется бетон класса В15 по прочности на сжатие с добавлением сухой смеси Пенетрон-Адмикс.

Для прохода кабельной линии над дорогами, проездами используется пролетные строения из плоских металлических ферм.

Изготовление и монтаж металлоконструкций вести в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04.18-2002 «Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ» с обеспечением устойчивости и неизменяемости формы, как отдельных элементов, так и сооружения в целом.

Фундаменты под КТП

Фундамент опорной рамы выполнен из бетона класса В15, армированный арматурой диаметром 6 мм класса AI, диаметром 10 и 16 мм класса AIII по ГОСТ 5781-82. Под фундамент выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Закладные детали выполнены по серии 1.400-15.

Стремянка выполнена из швеллера №16 по ГОСТ 8240-97, проката листового по ГОСТ 19903-2015, уголков стальных по ГОСТ 8509-93, листа стального просечно-вытяжного по ТУ 36.26.11-5-89, труб стальных по ГОСТ 10704-91.

Площадка - выполнена из швеллера №16 по ГОСТ 8240-97, проката листового по ГОСТ 19903-2015, покрытие из листов стальных с ромбическим и чечевичным рифлением по ГОСТ 8568-77.

Защита строительных конструкций

Стальные конструкции окрашиваются в заводских условиях - одним слоем грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82; в построечных условиях - двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Наружная гидроизоляция фундаментов выполнена окрасочной из горячего битума за 2 раза, общей толщиной 5 мм по грунтовке из битума.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 имени Булата Нуржанова» №003-4082 от 08 ноября 2016 года и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории РК.

Проектом предусмотрено:

замена кабельной линии от распределительного устройства 35 кВ в границах ОРУ-500кВ ЭГРЭС-1 до КРУ 35 кВ, устанавливаемое на терирритории РП 35/6 кВ;

установка КРУ 35 кВ в блочно-модульном здании на терирритории РП 35/6 кВ;

перевод питания существующего трансформатора 16 МВА от устанавливаемого КРУ 35 кВ;

установка распределительной подстанции РП 2х25 МВА;

установка комплектных трансформаторных подстанций с сухим трансформатором мощностью 2500 кВА в количестве 20 подстанций;

прокладка кабельных линий.

Потребители электроэнергии относятся к III (100%) категории электроснабжения.

Напряжение сети - 35/6/0,4 кВ.

Расчетная мощность - 46 МВт.

Протяженность КЛ 35кВ - 2,03 км.

Протяженность КЛ 6кВ - 3,61 км.

Электроснабжение потребителей ТОО «KazTomat г.Экибастуз» предусмотрено от существующего распределительного устройства 35 кВ в границах ОРУ-500кВ ЭГРЭС-1 с заменой кабельной линии.

К установке принимается следующее оборудование:

в границах пристанционного узла ОРУ-35 кВ тепличного комплекса: трансформатор тока ТОЛ-35-III-5.1 с номинальным током 1500/1, длина пути утечки тока 31 мм^2 с литой изоляцией, 0,5S/0,5S/10P/10P/10P с пятью вторичными обмотками; концевая кабельная муфта термоусаживаемая на напряжение 35 кВ наружной установки 35ПКНТпОН-3 х(1х300-400); ошиновка 35кВ проводом АС-500/64;

на РП 35/6 кВ: комплектное распределительное устройство на напряжении 35 кВ, установленное в блочно-модульном здании и поставляемое заводом –изготовителем, оборудованое системами освещения, отопления, вентиляции, связи и сигнализации, заземления, пожаротушения.

На РП 2х25 МВА:

силовые трансформаторы типа ТРДНС-25000/35 У1 с номинальным напряжением обмотки ВН-35 кВ и обмотки НН - 6 кВ;

ограничители перенапряжения нелинейные ОПН-РК-35/42.0-10-760 УХЛ1, на напряжение 35 кВ, с наибольшим длительным напряжением 42 кВ, пропускной способностью 760 А;

разъединителей трехполюсных РГ-35-2/1000УХЛ1 35кВ, 1000А горизонтально-поворотных с 1 разрывом с 2-мя комплектами заземляющих ножей и ручными приводами ПРГ-5 УХЛ1;

шинные опоры ШОП-35-1.1-4 УХЛ1 на напряжение 35 кВ, наибольшее рабочее напряжение 40,5 кВ, ток электродинамической стойкости 31,5 кА;

шинный мост на напряжении 6 кВ на номинальный ток 1600А, ток электродинамической стойкости 115 кА;

комплектное распределительное устройство на напряжении 6кВ, установленное в блочно-модульном здании и поставляемое заводом –изготовителем оборудованое

системами освещения, отопления, вентиляции, связи и сигнализации, заземления, пожаротушения;

комплектные трансформаторные подстанции с сухими трансформаторами мощностью 2500 кВА на напряжение 6/0,4 кВ, установленные в блочно-модульных зданиях и поставляемые заводом –изготовителем комплектно.

Силовой питающий кабель 35кВ принят с алюминиевой жилой, с изоляцией из сшитого полиэтилена с усиленным экраном марки АПвВнг (А)-LS 1х400/95-35 предусмотрен к прокладке от распределительного устройства 35 кВ в границах ОРУ-500кВ ЭГРЭС-1 до КРУ 35 кВ по существующим кабельным лоткам и кабельной эстакады с установкой дополнительных кабельных конструкций.

Силовой питающий кабель 35кВ принят с алюминиевой жилой, с изоляцией из сшитого полиэтилена с усиленным экраном марки АПвВнг (А)-LS 3х240/95-35 предусмотрен к прокладке от КРУ 35 кВ до распределительной подстанции РП 2х25 МВА по вновь устанавливаемой кабельной эстакаде.

Кабели 6 кВ питания силовых трансформаторов КТП приняты с алюминиевыми жилами марки ЦААШв-6 3х185, прокладываемые по проектируемым кабельным трассам.

Освещение территории распределительной подстанции выполнено светильниками консольного типа ЖКУ16-250-001 Лидер, размещенными на опорах наружного освещения по периметру ограждения. Сеть освещения выполнена кабелем марки ВВГнг.

Контрольные сети выполняются кабелями с медными жилами марок КВВГнг, КВВГЭнг. Весь кабель принят с оболочкой и изоляцией, не поддерживающими горение.

Прокладка контрольного кабеля предусмотрена в существующих и проектируемых кабельных лотках.

Сечения кабелей проектируемых кабельных линий выбраны по токовым нагрузкам в нормальном режиме работы и проверены в аварийных режимах с учетом перегрузок и токов короткого замыкания.

Для защиты оборудования подстанции от прямого попадания молний предусмотрена установка двух отдельностоящих молниеотводов высотой 20 м.

Все металлические части вновь устанавливаемого электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, а также экраны кабелей с обеих сторон заземляются путем присоединения их к существующему и проектируемому устройствам заземления.

Наружная канализация

Проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 имени Булата Нуржанова» от 01 июля 2016 года и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории РК.

Для предотвращения растекания масла и распространения пожара при повреждении маслонаполненных силовых трансформаторов в проекте выполнена канализация аварийного слива трансформаторного масла в маслосборник. Маслоотводы обеспечивают отвод масла и воды применяемой для тушения пожара из маслоприемника. Маслосборник предусмотрен закрытого типа. Маслосборник вмещает полный объем масла единичного оборудования, а так же 80 процентов общего (с учетом 30-минутного запаса) расхода воды от средств пожаротушения.

Прокладка маслопроводов выполнена подземная. Канализация аварийного слива трансформаторного масла К14 запроектирована из труб стальных электросварных диаметром 325х6 мм по ГОСТ 10704-91.

Протяженность сети канализации - 0,0225 км.

Устройство колодцев проектируемых сетей производится из сборного железобетона по ТПР 902-09-22.84 альбом II.

Отвод масла осуществляется в бак емкостью 60 м^3.

Люки колодцев, размещаемых на территориях без дорожного покрытия, возвышаются над поверхностью земли на 50 м и вокруг люков бетонная отмостка с уклоном от крышки люка.

Релейная защита и автоматика

Проект разработан на основании технического задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории РК.

Защита кабельной линии выполнена на базе терминала защиты марки БМРЗ-163-2-Д-УЗТ-01 с функцией дифференциальной и максимальной токовых защит. Терминал установлен в релейном шкафу проектируемой подстанции КРУ-35 кВ.

Защита присоединения линия - трансформатор Т2 (Т3) выполнена на базе шкафа защиты и управления марки ШЭ-МТ-022-112 с функцией дифференциальной и максимальных токовых защит. Шкаф установлен на проектируемой подстанции КРУ-35 кВ.

Защита трансформатора Т1 выполнена на базе шкафа защиты и управления марки ШЭ-МТ-022-112 с функцией дифференциальной и максимальных токовых защит. Шкаф установлен на подстанции РУ-6 кВ «Тепличный комплекс №2». Также выполнена реконструкция релейных защит и автоматики.

Управление выключателями напряжением 35 кВ, осуществляется ключами управления, установленными на шкафах защит трансформаторов. Также, управление выключателем линии 35 кВ возможно по месту в ремонтном режиме кнопками управления, установленными на шкафу управления выключателем.

Управление выключателями отходящих линий 6 кВ, осуществляется кнопками, установленными на релейном шкафу. Управление выключателем ввода 6 кВ, осуществляется ключом управления, установленным на шкафу управления НР2, НР3.

Оперативный ток принят постоянный.

Все контрольные кабели предусмотрены с медными жилами и наружной оболочкой, не поддерживающей горение, с общим экраном поверх скрученных жил типа КВВГЭнг.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму, по окончании которых приняты зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений возложены на первых руководителей.

При эксплуатации электроустановок запрещено использование электроаппаратов и приборов, имеющих неисправности.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собраны на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывезены.

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Инженерные сети к РП 2х25 МВА ТОО «KazTomat» г. Экибастуз», разработана ТОО «Стройиндустрия».

По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду намечаемая хозяйственная деятельность относится к 4 категории.

Воздействие на атмосферный воздух

На период эксплуатации источники загрязнения атмосферного воздуха отсутвуют.

На период строительства выявлен один источник загрязнения атмосферного воздуха - строительно-монтажные работы, со следующими источниками выделения загрязняющих веществ: работа двигателей автостроительной техники и механизмов, выемочно-погрузочные работы, пыление при транспортных работах, лакокрасочные работы, ссыпка строительных материалов, работа шлифовальных машин, обмазка битумными материалами, паяльные работы, сварка и резка металлов. Все источники выбросов неорганизованные.

Расчеты загрязнения воздушного бассейна выбросами предприятия проведены с применением программы УПРЗА «Эра» (версия 2.5). Так как участок строительства расположен на территории Экибастузской ГРЭС-1 им. Булата Нуржанова, расчет рассеивания выполнен на границе санитарно-защитной предприятия. Расчетные максимальные приземные концентрации менее 1 ПДК. Воздействие на атмосферный воздух допустимое.

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов на период строительства приняты на уровне расчетных значений и приведены в таблице №1.

Таблица №1

Производство цех, участок	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		На 2018 год		П Д В			год дос-тиже ния ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6		7
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Площадка строительства							
(0123) Железо (II, III) оксиды	6001	0.04321	0.02333	0.04321	0.02333		2018
(0143) Марганец и его соединения/в пересчете на марганца (IV)оксид/(327)	6001	0.00092	0.00120	0.00092	0.00120		2018
(0164) Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	6001	0.000003	0.0000005	0.000003	0.0000005		2018
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	6001	0.00002	0.00004	0.00002	0.00004		2018
(0184) Свинец и его неорганические соединения/в пересчете на свинец/ (513)	6001	0.00003	0.00008	0.00003	0.00008		2018
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/(Хром шестивалентный)(647)	6001	0.00017	0.00012	0.00017	0.00012		2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6001	0.01467	0.00491	0.01467	0.00491		2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6001	0.00238	0.00080	0.00238	0.00080		2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)							

Окончание таблицы №1

1	2	3	4	5	6	7
	6001	0.02240	0.00956	0.02240	0.00956	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ (617)						
	6001	0.00027	0.00022	0.00027	0.00022	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые-(алюминия фторид, кальция (615)						
	6001	0.00119	0.00140	0.00119	0.00140	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)(203)						
	6001	0.23600	0.38413	0.23600	0.38413	2018
(0621) Метилбензол (349)						
	6001	0.17220	0.03282	0.17220	0.03282	2018
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)						
	6001	0.04260	0.00077	0.04260	0.00077	2018
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
	6001	0.03440	0.00668	0.03440	0.00668	2018
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
	6001	0.07930	0.02083	0.07930	0.02083	2018
(1411) Циклогексанон (654)						
	6001	0.04140	0.00169	0.04140	0.00169	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
	6001	0.27800	0.28160	0.27800	0.28160	2018
(2902) Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (10)						
	6001	0.00254	0.00280	0.00228	0.00280	2018
(0703) Взвешенные частицы (116)						
	6001	0.11340	0.12642	0.11340	0.12642	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20						
	6001	1.43884	0.25930	0.53233	0.52496	2018
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)						
	6001	0.00260	0.00013	0.00260	0.00013	2018
Итого по неорганизованным источникам:			1.15883		1.15883	
ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ,тонн:			1.15883		1.15883	

Поверхностные и подземные воды. Водопотребление и водоотведение

На период строительства вода на объекте привозная. Водоотведение предусмотрено в биотуалеты. Сброс сточных вод от гидроиспытаний предусмотрен в систему канализации электростанции.

В период эксплуатации проектируемые объекты не окажут негативное воздействие на подземные водные ресурсы, так как проектными решениями предусмотрены изоляция и антикоррозийная защита стальных поверхностей. Все оборудование поставляется комплектно. Сбросы сточных вод и источники водопотребления отсутствуют.

Аварийные стоки масла поступают в железобетонный резервуар аварийных стоков с последующей откачкой передвижными насосными установками.

Воздействие на водные ресурсы оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Почвенно-плодородный слой почвы на площадке проведения строительных работ, согласно проведенным геологическим изысканиям, отсутствует.

Нарушенные земли при строительстве подлежат восстановлению, траншеи, котлованы, пазухи подлежат обратной засыпке и планировке.

В период проведения работ образуются отходы производства и потребления. Для исключения загрязнения почвенного покрова предусматривается сбор и временное хранение всех отходов в специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Вывоз отходов предусматривается на специализированное предприятие для размещения или утилизации в соответствии с природоохранными требованиями.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся на период строительства, приведены в таблице №2.

Таблица №2

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	5,893	-	5,893
В т.ч. отходов производства	4,793	-	4,793
отходов потребления	1,1	-	1,1
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь (AD060)	0,060	-	0,060
Тара из-под краски (AD 070)	0,065	-	0,065
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые (коммунальные) отходы (GO 060)	1,1	-	1,1
Строительный мусор (GG17)	3,75	-	3,75
Отходы и лом черных металлов (GA090)	0,9	-	0,9
Огарки сварочных электродов (GA 090)	0,036	-	0,036
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся на период эксплуатации, приведены в таблице №3.

Таблица №3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,408	-	0,408
В т.ч. отходов производства	0,408	-	0,408
отходов потребления	-	-	-
Янтарный уровень опасности			
Отработанное трансформаторное масло (AC030)	0,408	-	0,408
Зеленый уровень опасности			
-	-	-	-
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

При соблюдении технологического процесса производства и всех требований техники безопасности загрязнение почвенного покрова исключается. Воздействие на почвенный покров будет допустимым.

Растительный и животный мир

Проектируемый объект размещается на территории действующей электростанции, на площадях, выделенных для размещения и обслуживания производственных помещений. На территории сформировался определенный комплекс растений и животных, приспособленный к современным условиям. Изменения среды обитания, путей миграции и условий размножения животных не ожидается. В связи с тем, что территория освоена ранее, дополнительного влияния проектируемого объекта на растительный и животный мир не будет.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения.

Оценка воздействия на компоненты окружающую среду характеризуется как допустимая. Основными причинами возникновения аварийных ситуаций при строительстве и эксплуатации объекта могут являться нарушения технологических процессов, противопожарных норм и правил, технические ошибки обслуживающего персонала, несоблюдение правил техники безопасности, стихийные бедствия.

Строгое соблюдение правил пожарной, санитарной и электробезопасности, правил охраны труда позволит предупредить риски, связанные с возникновением аварийных ситуаций.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемые инженерные сети к распределительной подстанции предназначены для осуществления электроснабжения. Проектируемые объекты расположены в 20 км северо-восточнее горда Экибастуз.

Электроснабжение предусмотрено от ошиновки 35кВ трансформатора расположенного на пристанционном узле ЭГРЭС-1.

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 сети электроснабжения к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны на время строительно-монтажных работ и на период эксплуатации. Согласно расчетов рассеивания загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой зоны не превышают ПДК. Физические факторы шум и вибрация не превышают предельно допустимый уровень на границе жилой зоны. Прочие физические факторы при проведении работ по строительству и эксплуатации отсутствуют. Электромагнитные и радиационные воздействия на площадке отсутствуют.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Рабочий проект соответствует требованиям:

«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утверждённые приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 года;

Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утверждены приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 168;

Гигиенические нормативы к физическим фактором, оказывающим воздействие на человека, утверждены приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 169;

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

До начала производства работ следует тщательно ознакомиться с проектно-сметной документацией, а также с инженерно-геологическими условиями в зоне строительства.

Перед началом работ необходимо выполнить:

обследование и уточнение на местности условий строительства и мест подъездов на каждом участке работы;

расчистку и подготовку строительной площадки;

создание геодезической разбивочной основы строительства;

уточнение разбивки трасс инженерных сетей, пересечения их с другими инженерными сооружениями;

при необходимости устройство временного ограждения;

монтаж и обустройство инвентарных временных зданий и сооружений;

организацию складского хозяйства.

К строительно-монтажным работам приступать только при наличии проекта производства работ, который должен быть согласован и утвержден в соответствии с законодательством Республики Казахстан и действующей нормативно-технической документацией.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I.

Продолжительность строительства составляет 5,0 месяцев.

Планируемый срок начала строительства - июнь 2018 года согласно письма заказчика №229 от 19 февраля 2018 года.

Распределение инвестиций по годам строительства:

на 2018 год - 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании сметных нормативных документов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (версия 18.2 от 03 апреля 2018 года) по выпуску сметной документации в ценах 2018 года.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (с учетом дополнений и изменений 1-11);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (с учетом дополнений и изменений 1-11);

сборники сметных цен в текущем уровне цен на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 (выпуск 1);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 (2018 год);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017 (2018 год);

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018;

перечень технологического оборудования, изделий и материалов, принятый по прайс-листам по рабочему проекту «Инженерные сети к РП 2х25 МВА ТОО «KazTomat» г. Экибастуз», утвержденное директором ТОО «KazTomat» (КазТомат) от 21 мая 2018 года.

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.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2% от стоимости СМР по главам 1÷9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения НДЗ РК 8.04-05-2015;

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

Общая сметная стоимость строительства на весь период строительства определена в ценах 2018 года, с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства и прогнозного уровня инфляции согласно протоколу РБК РК от 31 августа 2016 года №29 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы», с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол №7):

на 2018 год - 2405 тенге.

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

Территориальный район - 14 Павлодарская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Павлодарской области РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Инженерные сети к РП 2х25 МВА ТОО «KazTomat» г. Экибастуз» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП

1. В отчете по инженерно-геодезическим изысканиям добавлена лицензия фирмы на геодезические работы.

2. Лист 1. В Ведомости основных комплектов рабочих чертежей указаны все разделы. В штампе указано общее количество листов.

3. Лист 1. Заменены применяемые нормативы в проекте на актуальные.

4. Показано на ситуационной схеме ГП расположение границ участков по акту на землепользование ТОО «KazTomat».

5. Добавлены условные обозначения по генеральному плану, на листах 3 и 4 дополнена экспликация зданий и сооружений.

6. Лист 4.1. В примечание дополнены ссылки на альбомы 1/02-2018-ЭН1; 1/02-2018-ЭН3; 1/02-2018-НК. Лист 4.2. Откорректированы размеры ограждения по участку реконструируемой РП-35/6 кВ.

7. Лист 4.4. Выполнена ведомость объемов работ по устройству проезда к территории РП 2х25 МВА.

8. Лист 4.4. Дополнена ссылка на альбомы 1/02-2018-ЭН1; 1/02-2018-ЭН3; 1/02-2018-НК. На участке РП 2х25 МВА показаны канализация аварийного слива трансформаторного масла, кабельная трасса 35 кВ, наружное освещение участка.

Раздел АС

9. Общие данные дополнены данными согласно пункта 5.2 ГОСТ 21.501-2011.

10. Пересчитано количество панелей ПМ-2 и ПМ-3, приведено в соответствие на листе 2 и на листе 11.

11. Лист 11. Показано расположение панелей ПМ-3.

12. Пересчитано количество СМ-3.

13. Пересчитано количество ограждений по типу «Егоза».

14. Условные обозначения болтов и сварных швов выполнены согласно пункта 5.1.3 ГОСТ 21.502-2007.

15. Расстояние между осями болтов принято согласно таблицы 4 «Пособия к СНиП 2.09.03 по проектированию анкерных болтов для крепления строительных конструкций и оборудования».

16. Глубина заделки анкерных болтов принята не менее 25Д согласно таблицы 4 «Пособия к СНиП 2.09.03 по проектированию анкерных болтов для крепления строительных конструкций и оборудования».

17. Защитный слой бетона железобетонных конструкций принят согласно пункта 5.5 СНиП 2.03.01-84*.

18. Лист 2. Узел А указан шаг пластины -120х60х16 мм.

19. Лист 3. Показано расположение упоров показанных в спецификации.

Раздел КР

Общие замечания

20. Предоставлены материалы расчетов по конструктивной части проекта согласно п.9.3.8 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

21. Разработаны титульные листы по форме 15 ГОСТ 21.101-97, проставлены печати.

22. Дополнена ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

АС часть

23. Разработаны геологические разрезы, выполненные согласно заключению инженерно-геологических изысканий (п.6.2 ГОСТ 21.501-2011).

24. Лист 2. Исключен из проекта молниеотвод.

25. Лист 3. Указан расход материалов на устройство маслоприемного приямка. Откорректирована маркировка решетки.

КМ часть

26. Сечение настила принято согласно расчета.

27. Спецификация металлопроката выполнена согласно п.5.8 ГОСТ 21.502-2007. Пересчитаны объемы.

Раздел Релейная защита и автоматика

28. К проекту приложены спецификации оборудования для альбомов 1/02-2018-ЭВС1, 1/02-2018-ЭВС2.

29. 1/02-2018-ЭВС2. В составе альбома предоставлены чертежи, согласно ведомости рабочих чертежей основного комплекта (л.1.1), в полном объеме. Откорректировано наименование чертежей в основной надписи, исключены повторяющиеся листы, приложены недостающие.

Раздел ЭС

30. Предоставлен расчет токов короткого замыкания, расчет нагрузок, с указанием нагрузок КТП (с наименованием нагрузок), выбор оборудования. Выбор компенсирующих устройств.

31. Предоставлено пересечение кабельной эстакады с ВЛ-10кВ.

32. Исправлена протяженность кабеля 1х400/35 на лист 16 1/02-2018-ЭН1.

33. Предоставлена спецификация оборудования изделий и материалов альбома 1/02-2018-ЭН3.

34. Исключены лишние примечания на листе 5.6 1/02-2018-ЭН3.

Раздел ПОС

35. Откорректирован ПОС, согласно принятым проектным решениям.

36. Предоставлен расчет продолжительности строительства, согласно СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I.

37. Предоставлено письмо заказчика о сроках реализации рабочего проекта.

38. Откорректировано начало строительства в календарном плане. Рассчитан календарный план.

39. Разработаны мероприятия производство работ в зимних условиях.

40. Предоставлен расчет потребности в рабочих кадрах, во временных зданиях и сооружениях.

Раздел «Охрана окружающей среды»

41. Расчет выбросов в атмосферный воздух и объемы образования отходов производства и потребления приведены в соответствие с проектно-сметной документацией.

42. Предусмотрены мероприятия по производственному экологическому контролю, мероприятия по охране окружающей среды на период строительства.

43. Рассчитан масштаб химического загрязнения на период строительства.

44. Учтены отходы отработанного трансформаторного масла.

45. Предоставлен сертификат трансформаторного масла, подтверждающий отсутствие в составе полихлорированных дифенилов.

Раздел СД

46. Локальные сметы. Откорректирована группа грунтов в соответствии с отчетом инженерно-геологических изысканий. Исключены повторно учтенные затраты на огрунтовку металлических конструкций. Откорректированы марка и объем бетона; вес металлоконструкций; количество железобетонных изделий.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и

состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Материалы и оборудование приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для капитального ремонта должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года №204-п.

Технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице №4.

Таблица №4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Протяженность КЛ 35кВ	км	2,03	2,03
2	Протяженность КЛ 6кВ	км	3,61	3,61
3	Количество и мощность трансформаторов РП 35/6/6 кВ	шт. х МВА	2х25	2х25
4	Количество и мощность КТП 6/0,4 кВ	шт. х кВА	20х2500	20х2500
5	Протяженность сети канализации	км	0,0225	0,0225
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 гг., в том числе:	млн.тенге	1682,415	1654,320
	СМР	млн.тенге	523,107	498,305
	оборудование	млн.тенге	946,158	946,153
	прочие затраты	млн.тенге	213,150	209,863
7	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0

Примечание: Изменение сметной стоимости рабочего проекта произошло в результате замены норм и корректировки объемов работ в локальных сметах по окончательной версии проектного решения.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Инженерные сети к РП 2х25 МВА ТОО «KazTomat» г. Экибастуз» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность КЛ 35кВ –2,03 км

Протяженность КЛ 6кВ –3,61 км

Количество и мощность трансформаторов РП 35/6/6 кВ –2х25 шт. х МВА

Количество и мощность КТП 6/0,4 кВ –20х2500 шт. х кВА

Протяженность сети канализации –0,0225 км

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 гг., – 1654,320 млн. тенге

в том числе:

СМР – 498,305 млн. тенге

оборудование – 946,153 млн. тенге
прочие затраты – 209,863 млн. тенге
Продолжительность строительства – 5,0 месяцев

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ТОО «KazTomat» (КазТомат) в соответствии с условиями договора от 07 марта 2018 года №01-0335.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Екібастұз қаласының «KazTomat» ЖШС-нің РП 2х25МВА инженерлік желілері» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтырулар есебімен Қазақстан Республикасынының қолданыстағы нормативтік құқықтық актілері мен мемлекеттік нормативтік талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

КЖ 35кВ ұзақтығы –2,03 км
КЖ 6кВ ұзақтығы –3,61 км
ТҚС 35/6/6 кВ трансформаторлардың саны және қуаттылығы –2х25 шт. х МВА
6/0,4 кВ –ЖТҚС саны және қуаттылығы –20х2500 шт. х кВА
Канализация жүйесінің ұзақтығы –0,0225 км
2018 жылғы ағымдағы бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны, – 1654,320 млн. теңге
соның ішінде:
ҚМЖ – 498,305 млн. теңге
жабдықтар – 946,153 млн. теңге
басқа шығындар – 209,863 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы – 5,0 ай

2. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеруі тиіс.

4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын пайдалансын.

5. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2018 жылғы 07 наурыздағы №01-0335 шарттың тәртібіне сәйкес «KazTomat» (КазТомат) ЖШС кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

Сейсембеков А.Т.

Директор

Альгожин Т.А.

Начальник производственного отдела

Курмангалиева А.С.

Ведущий специалист

Савичев Г.А.

Эксперт

Дюсембаева К.К.

Эксперт

Шапова Н.А.

Эксперт

Щербакова М.А.

Главный специалист

Абишев Р.И.

Главный специалист

Мусабекова Г.Т.

Эксперт

Самат К.М.

Главный специалист

Айтжанова С.С.

Эксперт

Кайыртаев Б.Б.

Эксперт

Азимжанова И.Н.

Эксперт

Раимбекова Р.К.

Эксперт

Каирбаев А.К.

Ведущий специалист