Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-нің Павлодар облысы бойынша филиалы
Директор
Р.Қ. Баширов

«ЕЭК» АҚ-ның 35 кВ электр станциясының №14, Т-12, Т-13 ҚС ұяшықтарын ауыстыру»
жобасы бойынша

14.07.2016 ж. № 16-0119/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Еуроазиаттық энергетикалық корпорациясы» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Құрылыс-жоба сервис» ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ЕЭК» АҚ-ның 35 кВ электр станциясының №14, Т-12, Т-13 ҚС ұяшықтарын ауыстыру» 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.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области
Баширов Р.К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 16-0119/16 от 14.07.2016 г.

по рабочему проекту
«Замена ячеек ПС №14 Т-12, Т-13 35 кВ электрической станции АО «ЕЭК»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Евроазиатская энергетическая корпорация»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Курылыс-жоба сервис»,
город Павлодар

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Замена ячеек ПС №14 Т-12, Т-13 35 кВ электрической станции АО «ЕЭК»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области.

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Замена ячеек ПС №14 Т-12, Т-13 35 кВ электрической станции АО «ЕЭК», разработан в 2015 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №16-0049 от 20 апреля 2016 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Замена ячеек ПС №14 Т-12, Т-13 35 кВ электрической станции АО «ЕЭК».

2 ЗАКАЗЧИК: АО «Евроазиатская Энергетическая Корпорация».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Курылыс-жоба сервис», государственная лицензия №14013206 от 08 сентября 2014 года (I категория), город Павлодар.

ГИП – Осипов В. Г., приказ №18 от 04 августа 2015 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции АО «Евроазиатская Энергетическая Корпорация».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 22 августа 2014 года по рабочему проекту «Замена ячеек ПС №14 Т-12, Т-13 35 кВ электрической станции АО «ЕЭК», утвержденное первым вице-президентом АО «ЕЭК»;

акт на право временного землепользования №0087975 от 20 января 2011 года (кадастровый номер 14-215-044-083), выданный ГУ «Отдел земельных отношений города Аксу»;

технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный ТОО фирма «Восток ГИИЗ» в 2015 году;

заключение по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО фирма «Восток ГИИЗ» в 2015 году;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятого для проектирования, утвержденный управлением инвестиционной деятельности АО «ЕЭК» от 21 июня 2016 года.

Технические условия:

выданные АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» №2550-11-ЗПЭС от 11 ноября 2011 года на присоединение объекта к электрическим сетям АО «ПРЭК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

письмо №ses/S13-03/00012/1-67/551 от 01 марта 2016 года, выданное РГУ «Аксуское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Павлодарской области Комитета по защите прав потребителей Министерства Национальной экономики РК»;

заключение государственной экологической экспертизы №S3-0030/16 от 11 марта 2016 года на рабочий проект «Замена ячеек ПС №14 Т-12, Т-13 35 кВ электрической станции АО «ЕЭК», выданное ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области»;

заключение №618/15 от 19 августа 2015 года по экспертизе промышленной безопасности рабочего проекта «Замена ячеек ПС №14 Т-12, Т-13 35 кВ электрической станции АО «ЕЭК», выданное ТОО ПЦ КД «Кристалл» (аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности №0002140 от 24 мая 2013 года);

заключение энергетической экспертизы рабочего проекта «Замена ячеек ПС №14

Т-12, Т-13 35 кВ электрической станции АО «ЕЭК» №1126 от 17 августа 2015 года, выданное ТОО «Эл-Нур-Сервис»;

письмо-согласование №KZ70VQR00000742 от 06 октября 2015 года, выданное РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Павлодарской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга 1. Паспорт рабочего проекта.
Книга 2. Общая пояснительная записка.
Книга 3. Энергетический паспорт.
Книга 4. Проект организации строительства.
Книга 5. Сметная документация.
Книга 6. Сводная ведомость потребности основных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования с учетом казахстанского содержания.
Книга 7. Чертежи.
Книга 8. Оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Замена морально устаревшего изношенного оборудования ячеек №10, №11 на ОРУ-35 кВ ПС№14 «ЕПТФ» и резервное питание багерной насосной БН-3 и насосной станции осветленной воды НОВ-2 с установкой двух КТПН, реконструкцией и строительством ВЛ и КЛ.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства находится на ОРУ-35кВ подстанции 110/35/10кВ №14 «ЕПТФ» 8,5 км юго-восточнее золоотвала №2 ЭС АО «Евразийской энергетической корпорации» и около 1 км южнее Аксуского Завода Ферросплавов.

Ситуационная схема представлена на рисунке 1.

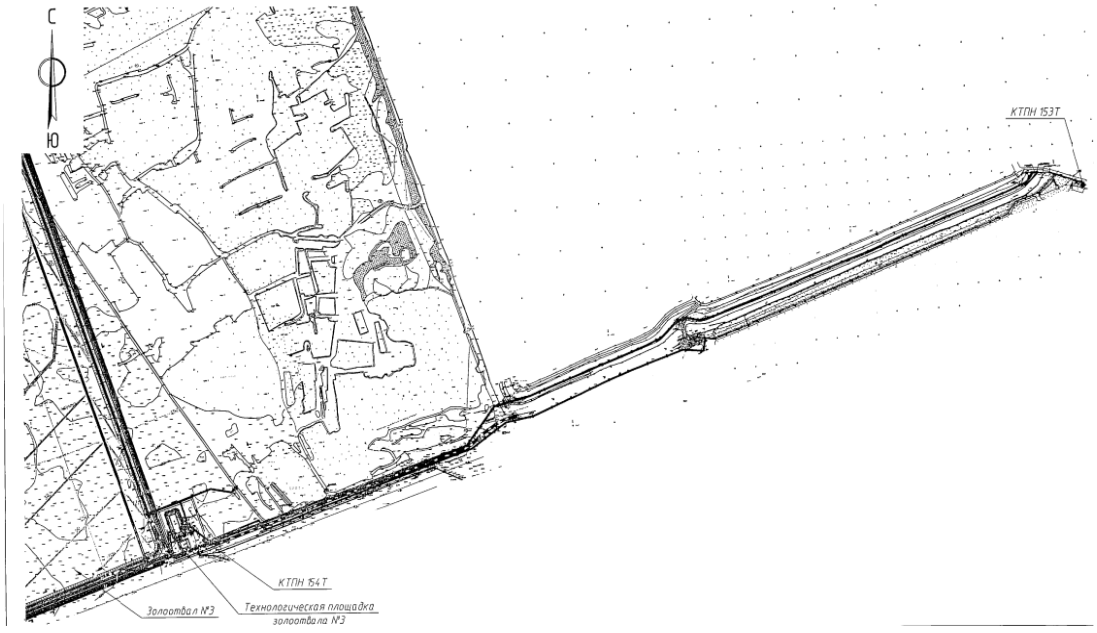


Рисунок 1 - Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СНиП РК 2.04.01-2010 исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IB, с резко выраженным континентальным режимом.

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

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 37°С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 70 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 38 кгс/м^2.
Зона влажности	- сухая.
Район	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке объекта произведены ТОО фирма «ГИИЗ» в конце декабря 2014 года в начале января 2015 года.

В геоморфологическом отношении изученная площадка приурочена к первой надпойменной террасе р. Иртыш. Рельеф поверхности равнинный, абсолютные отметки, по устьям скважин, изменяются от 118,50 до 123,42 м.

Геологический разрез представлен отложениями неогенового возраста аральской свиты и отложениями четвертичного возраста, которые перекрыты сверху техногенными отложениями современного возраста.

На площадке выделено 8 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ №1. Насыпной грунт - суглинок коричневого и темно-коричневого цвета с корнями растений, местами вперемешку со щебнем, грунт слежавшийся, неравномерно сжимаемый, мерзлый. Мощность слоя - 0,0 - 0,7 м.

ИГЭ №1а. Насыпной грунт - суглинок серо-коричневого, черно-коричневого и коричневого цветов, со щебнем, прослоями золы мощностью до 20см, с корнями болотной растительности. Грунт туго-мягкопластичной консистенции, мерзлый, слежавшийся, неравномерно сжимаемый. Мощность слоя - 0,0 - 1,6 м.

ИГЭ №2. Суглинок коричневого цвета тугопластичный однородный, среднесжимаемый, слабоводопронецаемый. Мощность слоя - 0,3 - 1,5 м. Характеристики грунта: плотность 2,12 г/см^3, сцепление 35 КПа, угол внутреннего трения 23º, модуль деформации 7 МПа.

ИГЭ №2а. Суглинок легкий коричневого цвета мягко-текучепластичный с частыми прослойками разной крупности, насыщенного водой, среднесжимаемый, слабоводопронецаемый. Мощность слоя - 1,6 - 2,5 м. Характеристики грунта: плотность 2,16 г/см^3, сцепление 23 КПа, угол внутреннего трения 21º, модуль деформации 12 МПа.

ИГЭ №3, 3а. Супесь коричневого цвета твердая, с единичными прослойками суглинка полутвердого мощностью до 20 см, ниже уровня грунтовых вод - текучая, непросадочная, малосжимаемая. Мощность слоя - 1,9 - 2,2 м. Характеристики грунта: плотность 1,88 г/см^3, сцепление 12 КПа, угол внутреннего трения 29º, модуль деформации 16 МПа.

ИГЭ №4. Песок гравелистый серо-коричневого цвета, плотного сложения, насыщенный водой, неоднородный с включением гравия до 28,6%. Мощность слоя - 3,5 - 5,1 м. Характеристики грунта: плотность 2,07 г/см^3, сцепление 1 КПа, угол внутреннего трения 40º, модуль деформации 40 МПа.

ИГЭ №5. Глина полутвердая зеленовато-серого цвета, с пятнами омарганцевания и ожелезнения, с единичными включениями мергеля, малосжимаемая. Вскрытая мощность слоя - 1,5 - 3,8 м. Характеристики грунта: плотность 2,03 г/см^3, сцепление 83 КПа, угол внутреннего трения 19º, модуль деформации 11 МПа.

По степени морозной пучинистости грунты, с учетом промерзания и глубины залегания УГВ, классифицируются как сильнопучинистые.

Грунтовые воды вскрыты на разных глубинах с абсолютными значениями от 116,50 м до 122,60 м. Амплитуда сезонного колебания уровня воды, в среднем, составляет 0,7-0,5 м. На основе качественного прогноза площадка строительства классифицируется как подтопленная. Вода обладает слабой агрессивностью к бетону нормальной проницаемости на портландцементе.

Нормативная глубина промерзания грунтов - 2,6 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий №2550-11-ЗПЭС от 11 ноября 2011 года, выданных АО «ПРЭК» и в соответствии с требованиями нормативно-технических документов, действующих на территории РК.

Категория электроснабжения - I, II.

Напряжение - 35/10/6 кВ.

Мощность - 5600 кВА.

Протяженность 2ВЛ-10кВ - 2,6 км.

Протяженность ВЛ-10кВ - 0,094 км.

Протяженность 2КЛ-10кВ - 0,303 км.

Проектом предусмотрена реконструкция ячеек №10, №11 на ОРУ-35 кВ ПС №14 «ЕПТФ» с установкой электрооборудования определенного техническим заданием в следующем составе:

элегазовый выключатель серии ВГТ-35 на номинальное напряжение 35 кВ, номинальный ток 3150 А;

элегазовый трансформатор тока типа ТРГ-35 на номинальное напряжение 35 кВ, номинальный ток 200А;

разъединитель серии РГПЗ-СЭЩ-1-35/1000 УХЛ1 с фарфоровой изоляцией на номинальное напряжение 35 кВ, номинальный ток 1000А, с ручным приводом серии ПР-М-СЭЩ для главных ножей и для заземляющих ножей;

разъединитель серии РГП-СЭЩ-35/1000 УХЛ1 с фарфоровой изоляцией на номинальное напряжение 35 кВ, номинальный ток 1000А, с ручным приводом серии ПР-М-СЭЩ для главных ножей.

Данные разъединители предназначены для включения и отключения обесточенных участков электрической цепи высокого напряжения 35 кВ, промышленной частоты 50 Гц, токов холостого хода трансформаторов, зарядных токов воздушных линий, а также заземления отключенных участков при помощи встроенных заземлителей.

Резервное питание

Для обеспечения резервного питания РУ-6кВ багерной насосной-3 (БН-3) и насосной осветленной воды - 2 (НОВ-2) золоотвала №3 проектом предусмотрено строительство двух комплектных подстанций модульного типа:

КТПН-153Т, 3200кВт-10,5/6кВ - для электроснабжения РУ-6кВ БН-3, точка подключения существующая опора ВЛ-10кВ №28;

КТПН-154Т, 1280кВт-10,5/6кВ - для электроснабжения РУ-6кВ станции НОВ-2 золоотвала №3, точка подключения существующая опора ВЛ-10кВ №19.

Электроснабжения указанных выше подстанций с высокой стороны предусмотрено следующими мероприятиями:

ответвление от существующей концевой опоры рядом с подстанцией БН-2 с установкой концевой анкерной опоры А10-1 №1 с разъединителем и двумя кабельными концевыми муфтами (КРМ-1);

строительство кабельной линии от проектируемой анкерной концевой опоры №1 до существующих концевых опор «2а» и «2б»;

устройство ответвления от существующей ВЛ-10кВ к КТПН 153Т на БН-3;

строительство воздушной линии из 22 опор ответвленной от ВЛ существующей анкерной опоры (НОВ) до КТПН 154Т на НОВ-2;

выравнивание опор воздушной линии из 9 опор.

Техническим заданием определен объем реконструкции существующей ВЛ для обеспечения резервного питания указанных выше распределительных устройств с выполнением отпайки от опоры №19 ВЛ-128-130Т (в районе БН-2) до существующих опор «2а» и «2б» с помощью кабельной вставки, которая выполнена кабелем марки ААШв-10 сечением 3х150 мм² и проложена в земле на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. На концах кабельной линии установлены концевые кабельные муфты типа 3КНТп-10 сечением 150-240 мм². Кабель при пересечении с автомобильной дорогой проложен в трубе ПНД. При проектировании ВЛ-10кВ задействован существующий участок двухцепной ВЛ-10кВ выполненный в габаритах ВЛ-35кВ для передачи большей мощности и снижения потерь напряжения на участке от опоры №19 ВЛ-128-129Т до ПС 35/6кВ «Золоотвал» №3 с учетом расчета мощности электроснабжения потребителей по резервному питанию согласно отраженных в проекте решений. Воздушная линия выполнена проводом марки АС-150/24 мм².

КТПН-153Т модульного типа, установлена на территории БН-3. Электроснабжение РУ-6кВ (БН-3) от КТПН-153Т осуществляется кабелем ААШнг-6, проложенныйв земле с использованием гофрированных труб.

В РУ-6кВ на секции I, в ячейке 11 БН-6 и в ячейке 18 секции II БН-6 выполнена замена существующих ВВ выключателей на вакуумные ВВ/TEL-6/630.

КТПН-154Т модульного типа, установлена на территории НОВ-2. Электроснабжение РУ-6кВ (НОВ-2) от КТПН-154Т осуществляется кабелем ААШнг-6,проложенныйв землес использованием гофрированных труб. В РУ-6кВ на секции II для ввода питания выполняется установка дополнительной ячейки 6кВ.

Заземление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током выполнено заземление всех металлических частей устройств нормально не находящихся под напряжением. Заземление выполнено металлической полосой 4х40мм путем приваривания ее на существующий контур заземления. КТПН-153Т и КТПН-154Т заземляются в 2-х местах.

Релейная защита и автоматика

В части систем релейных защит и автоматики для ПС №14 «ЕПТФ» разработаны следующие проектные решения:

принципиально-монтажные схемы панели РЗиА линий 35кВ Т12, Т13 ЭС АО «ЕЭК», с изображением внешнего вида панели с распределением оборудования в ней;

принципиальные схемы привязки цепей тока и напряжения вновь устанавливаемого оборудования линий Т-12, Т-13 ячеек №10 и №11 соответственно;

принципиальные схемы привязки цепей управления, сигнализации, завода пружин и обогрева шкафов привода элегазовых выключателей ВГТ-35кВ, линий Т-12, Т-13 ячеек №10 и №11, со схемами подключений;

схемы управления элегазовыми выключателями ВГТ-35кВ с заводом цепей в блоки микропроцессорных защит MiCOM P141 и с адаптацией существующей панели

управления, схемы сигнализации, с учетом существующего оборудования и схема оперативной блокировки разъединителей;

разработаны схемы подключения вновь устанавливаемого оборудования с учетом существующей панели управления;

замена кабеля цепей питания, управления РЗиА, сигнализации и токовых цепей.

6.2.2 Конструктивные решения

Технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Установка КТПН ПС «Золоотвал №3» и КТПН БНЗ

Фундаменты под блочно-модульные здания - свайные. Сваи приняты по СТ РК 939-92.

Блочно-модульные здания установлены на опорную часть - раму из металлических балок, которые крепятся с помощью сварки к металлическим оголовкам свай.

Укрепление участка падающих опор ВЛ-10кВ

Опоры, имеющие крен, выпрямляют при помощи установки и натяжки вант. На глубине 2,5 м от поверхности земли смонтированы железобетонные анкерные балки в две стороны от центра опоры на расстоянии по 14,6 м. Анкерные балки смонтированы на уплотненный щебнем грунт. Крепление вант к анкерным балкам осуществлено с помощью анкерных болтов через крепежную деталь. Анкерные балки и крепежные детали приняты по серии 3.407.9-158, выпуск 0-1. Ванты - стальные оттяжки по серии 3.407.1-264, выпуск 1.

Реконструкция ОРУ 35 кВ ПС110/35/10 кВ ПС №14

В проекте предусмотрено выполнение фундаментов под электротехническое оборудование ячеек ВЛ Т-12, Т-13 ПС№14, надземная укладка кабельных лотков и плит перекрытия.

Фундаменты - монолитные из бетона класса В15.

Стойки - металлические из прокатного профиля.

Кабельные лотки - сборные железобетонные по сер. 3.407.1-157, выпуск 1.

Плиты перекрытия лотков - сборные железобетонные по серии 3.407.1-157, выпуск 1.

Подкладные брусья - сборные железобетонные по серии 3.407.1-157, выпуск 1, уложены по уплотненному щебнем грунту.

Выполнено сопряжение вновь проектируемого надземного кабельного канала с существующим подземным кабельным каналом путем устройства приямка.

Стены приямка выполнены из полнотелых бетонных камней КСР-ПР-39-F50-1800 ГОСТ 6133-99 на цементно-песчаном растворе М50.

Для ввода электрокабелей, в стене существующего кабельного канала пробивается проем 300х500(h) мм.

Защита строительных конструкций

Антикоррозионная защита строительных конструкций выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Наружные поверхности фундаментов, подверженные атмосферным воздействиям, окрашены кремнийорганической краской КО-174 (ТУ6-02-576-75) в один слой по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) в один слой.

Железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, окрасить битумным праймером в три слоя: первый слой - с содержанием битума 25%, второй слой - с содержанием битума 50%, третий слой - с содержанием битума 75%.

Металлические конструкции, соприкасающиеся с грунтом, окрашены следующим образом: первый слой - битумный праймер с содержанием битума 25%, второй слой -

мастика битумно-резиновая по ГОСТ 15836-79 толщиной 5,5 мм; третий слой – стеклохолст (наружная обертка) толщиной 0,5 мм.

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 Охрана окружающей среды

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

осуществлять полив водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период;

отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы;

для технических целей строительства использовать электроэнергию взамен твёрдого топлива.

При проведении строительства, в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды, необходимо принимать меры, исключающие попадание в грунт растворителей, горюче-смазочных материалов, используемых в ходе строительства. В период свёртывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

Площадка после окончания строительства должна быть очищена от строительного и бытового мусора. Весь строительный и бытовой мусор должен быть транспортирован в специально отведенное место.

Заключение государственной экологической экспертизы №S3-0030/16 от 11 марта 2016 года на рабочий проект «Замена ячеек ПС №14 Т-12, Т-13 35 кВ электрической станции АО «ЕЭК», выданное ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области».

6.5 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

обустроить временный бытовой городок;

выполнить временные подъездные дороги;

оградить территорию строительной площадки;

на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;

в темное время суток обеспечить освещение площадки;

подготовить площадки для складирования железобетонных изделий;

спланировать и уплотнить грунт в зоне действия подъемно-транспортных механизмов.

Все строительно-монтажные работы по замене ячеек ПС №14 ВЛ Т-12, Т-13 35 кВ планируется производить на территории действующего предприятия электростанции АО «ЕЭК».

На период строительства и монтажа оборудования генподрядчику и заказчику необходимо оформить акт-допуск на производство строительно-монтажных работ.

Производство работ повышенной опасности осуществлять с выдачей наряд-допуска.

На строительной площадке предусмотреть мероприятия по безопасному ведению строительно-монтажных работ вблизи существующих сооружений путем ограничений поворотов стрелы крана, сокращения складских помещений, устройства ограждения строительной площадки с козырьком.

В проекте производства работ предусмотреть мероприятия по безопасному ведению строительных работ вблизи объектов, находящихся под высоким напряжением.

Продолжительность строительства - 4 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с порядком определения сметной стоимости строительства Республики Казахстан (СН РК 8.02-02-2002) с применением программного обеспечения «АВС-4» (редакция 5.4.5).

В текущих ценах 2016 года МРП составляет 2121 тенге, индекс изменения МРП 2,737.

Временные здания и сооружения - 3,44%.

Затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время - 3,52%.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002.

Ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов по СН РК 8.02-02-2002, в которых учтен социальный налог.

Налоги и сборы, обязательные платежи приняты в размере - 2%. НДС - 12%.

Территориальный район 13 - Павлодарская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными 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 представленных материалов 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.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импорт замещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области в рабочий проект «Замена ячеек ПС №14 Т-12, Т-13 35 кВ электрической станции АО «ЕЭК» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ЭС

1. ЭМ. Предоставлены технические условия на подключение к существующей ВЛ-10кВ для резервного питания БН.
2. ЭМ. Добавлены итоговые данные проекта, согласно ГОСТ 21.101-97.
3. ЭМ-6. В общих указаниях откорректирован номер проектируемой КТП для БН-3.
4. ЭМ-6. Лист 4 - подписан номер существующей опоры (точка подключения).
5. ЭМ-6. Лист 9- откорректирована марка кабеля в таблице потребности кабелей.
6. ЭМ-6.С. Откорректировано количество провода АС-150.
7. Предоставлены проектные решения по ответвлению от существующей опоры ВЛ-10кВ.
8. ЭМ-7.С. Откорректирован провод АС-150.
9. ЭМ-8. ОЛ1, ОЛ2 - в опросных листах на КТПН откорректирована надпись подводящих проводов, согласно проекту и мощность трансформаторов.
10. ЭМ-8. Листы 3,4,5,6 - маркировка кабельных линий откорректирована в соответствии с кабельным журналом.
11. ЭМ-8. Лист 13. Откорректирован кабельный журнал по ГОСТ 21.613-2014.

Раздел СД

12. Сметная документация пересчитана в последней редакции программного комплекса «АВС-4».
13. Обновлена справка курса валют.
14. По прайсовым позициям пересчитано ценообразование.
15. Сводный сметный расчет. Откорректирована стоимость экспертизы.
16. Локальная смета №2342/14-ЭМ6ЛС3. Учтена стоимость стоек марки СНВ 7-13.
17. Локальная смета №2342/14-ЭМ6ЛС3. Позиция 64 - подвеска проводов (в три провода), откорректирована длина.
18. Локальная смета №2342/14-ЭМ7ЛС4. Позиция 24 - подвеска проводов ВЛ 35кВ и 110кВ, откорректирована длина.
19. Локальная смета №2342/14-ЭМ8ЛС5. Позиция 25 - устройство трубопроводов из полиэтиленовых труб расценка Е34-103-1, откорректированы прямые затраты.
20. Локальная смета №2342/14-АС3ЛС8. Позиции 1-7 - откорректированы объемы работ.

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели по проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение -снижение
1	Напряжение	кВ	35/10/6	35/10/6	-
2	Мощность	кВА	5600	5600	-
3	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., в том числе СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 62,614 27,534 34,707 0,373	 81,927 28,964 52,571 0,392	 +19,313 +1,430 +17,864 +0,019
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014;2016 гг., в том числе СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 209,997 75,356 94,984 39,657	 271,021 79,268 143,874 47,878	 +61,024 +3,912 +48,890 +8,221
	Из них:				
5	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2014 г., (ПИР)	млн.тенге	9,520	9,520	-
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016 г., в том числе СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 200,477 75,356 94,984 30,137	 261,501 79,268 143,874 38,358	 +61,024 +3,912 +48,890 +8,221
7	Продолжительность строительства	мес.	4	4	-

Примечание: Общее увеличение в сумме 61,024 млн. тенге произошло за счет корректировки сметной документации по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области, а также с учетом обновленных прайс-листов на оборудование.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Замена ячеек ПС №14 Т-12, Т-13 35 кВ электрической станции АО «ЕЭК» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Напряжение – 35/10/6 кВ
Мощность – 5600 кВА
Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 г., – 81,927 млн.тенге
в том числе СМР – 28,964 млн.тенге
оборудование – 52,571 млн.тенге
прочие затраты – 0,392 млн.тенге
Общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2014;2016 гг., – 271,021 млн.тенге
в том числе СМР – 79,268 млн.тенге
оборудование – 143,874 млн.тенге
прочие затраты – 47,878 млн.тенге
Продолжительность строительства – 4 месяца

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 для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Евроазиатская Энергетическая Корпорация» в соответствии с условиями договора №16-0049 от 20 апреля 2016 года.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «ЕЭК» АҚ-ның 35 кВ электр станциясының №14, Т-12, Т-13 ҚС ұяшықтарын ауыстыру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Кернеуі	– 35/10/6 кВ
Қуаты	– 5600 кВА
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны,	– 81,927 млн.теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 28,964 млн.теңге
жабдықтар	– 52,571 млн.теңге
басқа шығындар	– 0,392 млн.теңге
2014;2016 жылғы ағымдағы бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны,	– 271,021 млн.теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 79,268 млн.теңге
жабдықтар	– 143,874 млн.теңге
басқа шығындар	– 47,878 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	– 4 ай

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

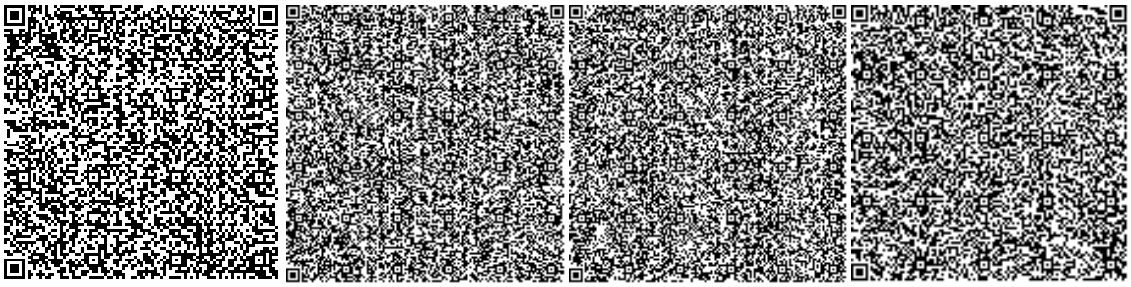
3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеруі тиіс.

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 пайдаланысын.

5. Осы сараптама қорытындысы дұрыстылығы 2016 жылғы 20 сәуірдегі №16-0049 шарттың тәртібіне сәйкес «Еуроазиаттық энергетикалық корпорациясы» АҚ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

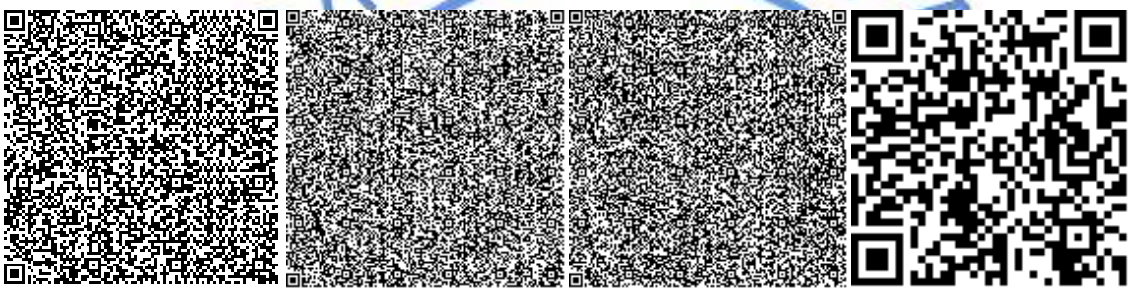
Глущенко Л.И.

Эксперт



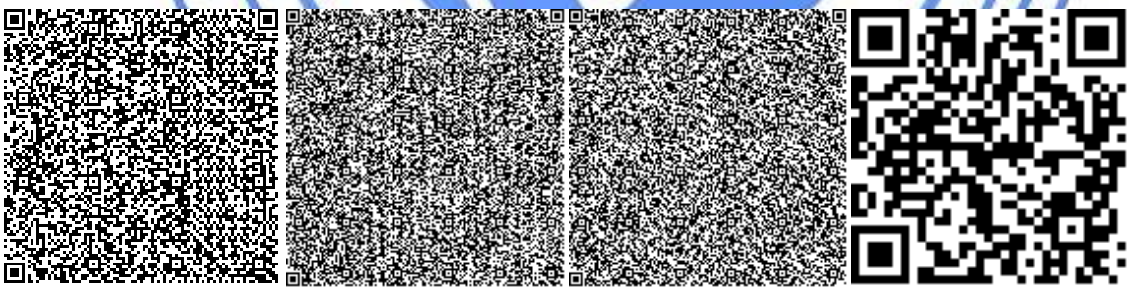
Калиаскарова А.Л.

Эксперт



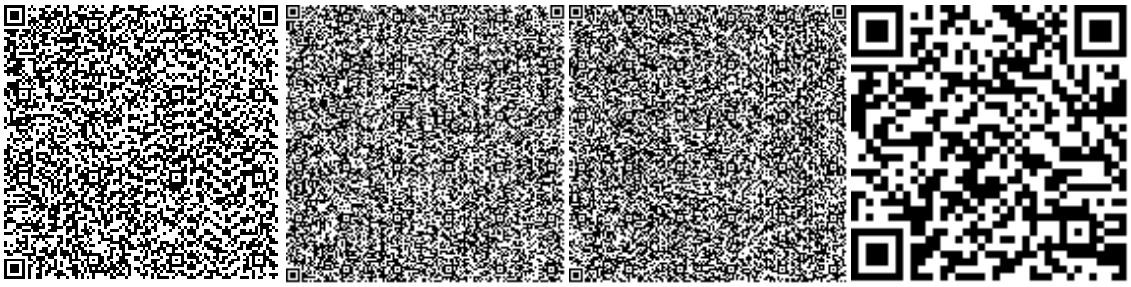
Жабаева А.К.

Эксперт



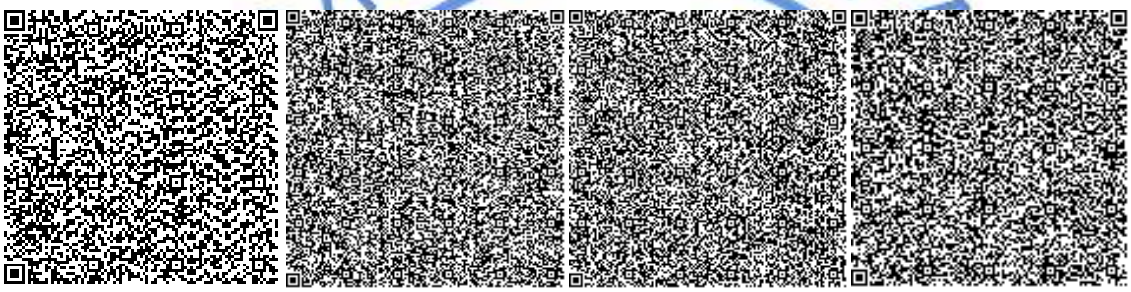
Каменова Г.И.

Ведущий специалист по делопроизводству, архиву



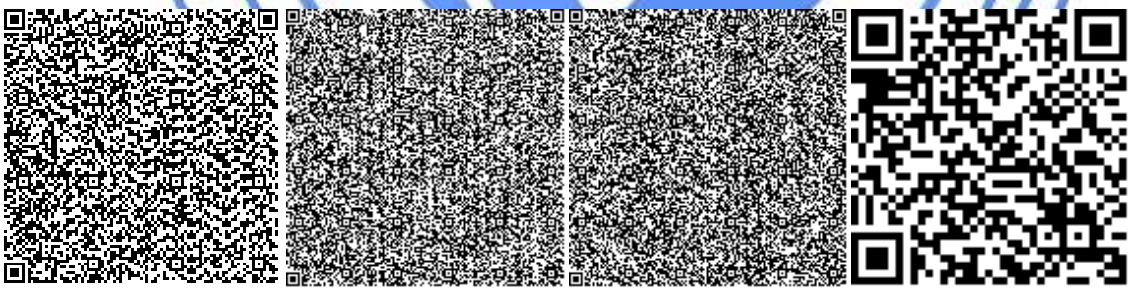
Сейсембеков А.Т.

Начальник производственного отдела



Мусабекова Г.Т.

Эксперт



Ирмекпаев Т.Е.

Ведущий специалист