ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП
«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
В Г. АЛМАТЫ

Утверждаю:

И.о. директора Филиала
РГП «Госэкспертиза»
в г. Алматы

Туганбаев Б.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0540/13 от 26 августа 2013 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция и строительство распределительных сетей 35-10-6-0,4 кВ по Алматинской области со строительством РП 10 кВ с ВЛ 10 кВ в Карасайском районе Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Алатау Жарық Компаниясы»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахский институт
технического развития»,
г. Алматы

г. Алматы

014153

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция и строительство распределительных сетей 35-10-6-0,4 кВ по Алматинской области со строительством РП 10 кВ с ВЛ 10 кВ в Карасайском районе Алматинской области»**, выдано Филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства в г. Алматы.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП
«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
В Г. АЛМАТЫ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Алматы қаласындағы
филиалы директорының м.а.

Туганбаев Б.С.

«Алматы облысының Қарасай ауданында 10 кВ РП мен ВЛ 10 кВ салумен Алматы облысы бойынша 35-10-6-0,4 кВ тарату желілерін салу және қайта құрылымдау»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 26 тамыздағы № 02-0540/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алатау Жарық Компаниясы» АҚ,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казахский институт технического развития» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

014157

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысының Қарасай ауданында 10 кВ РП мен ВЛ 10 кВ салумен Алматы облысы бойынша 35-10-6-0,4 кВ тарату желілерін салу және қайта құрылымдау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері агенттігінің шаруашылық жүргізу құқығындағы «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» Республикалық мемлекеттік кәсіпорынның («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

1 НАИМЕНОВАНИЕ - рабочий проект «Реконструкция и строительство распределительных сетей 35-10-6-0,4 кВ по Алматинской области со строительством РП 10 кВ с ВЛ 10 кВ в Карасайском районе Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 161 от 6 февраля 2013 года, заключенному с ТОО «Казахский институт технического развития» на проведение государственной экспертизы рабочего проекта.

2 ЗАКАЗЧИК - АО «Алатау Жарық Компаниясы», г. Алматы.

3 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК - ТОО «Казахский институт технического развития» (государственная лицензия ГСЛ № 00457 от 6 января 2006 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Приложение к ГСЛ № 00457, выданное 18 июня 2012 года).

ГИП – Жанабаева Н. М. (приказ № 12 от 2 июля 2012 года).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ – собственные и заемные средства, письмо АО «Алатау Жарық Компаниясы», от 28 декабря 2012 года № 29-7204.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задание на разработку проектно-сметной документации на реконструкцию и строительство распределительных сетей 35-10-6-0,4 кВ по Алматинской области со строительством РП 10 кВ с ВЛ 10 кВ в Карасайском районе Алматинской области, утвержденное АО «Алатау Жарық Компаниясы» в 2012 году;

договор по разработке проектно-сметной документации на реконструкцию и строительство распределительных сетей 35-10-6-0,4 кВ по Алматинской области со строительством РП 10 кВ с ВЛ 10 кВ в Карасайском районе Алматинской области, между АО «Алатау Жарық Компаниясы» и ТОО «Казахский институт технического развития», от 2 июля 2012 года № 2012/0283С;

письмо АО «Алатау Жарық Компаниясы» - источником финансирования по рабочему проекту «Реконструкция и строительство распределительных сетей 35-10-6-0,4 кВ по Алматинской области со строительством РП 10 кВ с ВЛ 10 кВ в Карасайском районе Алматинской области» являются собственные и заемные средства, от 28 декабря 2012 года № 29-7204;

письмо АО «Алатау Жарық Компаниясы» - о применении коэффициентов по рабочему проекту «Реконструкция и строительство распределительных сетей 35-10-6-0,4 кВ по Алматинской области со строительством РП 10 кВ с ВЛ 10 кВ в Карасайском районе Алматинской области», от 6 июня 2013 года № 32-3091;

письмо АО «Алатау Жарық Компаниясы» - начало строительства по рабочему проекту «Реконструкция и строительство распределительных сетей 35-10-6-0,4 кВ по Алматинской области со строительством РП 10 кВ с ВЛ 10 кВ в Карасайском районе Алматинской области» предусматривается в 2015 году, от 28 марта 2013 года № 29-1555;

постановление о выдачи права долгосрочного временного землепользования АО «Алатау Жарық Компаниясы» для строительства распределительного пункта 10 кВ в поселке Алгабас, ул. Аксай № 130А, Карасайского района площадью 0,0150 га, выданное акимом Карасайского района, № 12-44 от 12 декабря 2012 года;

протокол технической комиссии о рассмотрении прайс-листов на оборудование и материалы по рабочему проекту «Реконструкция и строительство распределительных сетей 35-10-6-0,4 кВ по Алматинской области со строительством РП 10 кВ с ВЛ 10 кВ в Карасайском районе Алматинской области», утвержденный АО «Алатау Жарық Компаниясы», без даты 2013 год;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Реконструкция и строительство распределительных сетей 35-10-6-0,4 кВ по Алматинской области со строительством РП 10 кВ с ВЛ 10 кВ в Карасайском районе Алматинской области», выполненный ТОО «Гео-КАД» в 2012 году.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технические условия:

№ 25.1-2529 от 21 июня 2012 года – на реконструкцию и строительство распределительных сетей 10 кВ, выданные АО «Алатау Жарық Компаниясы».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование проведения экспертизы рабочего проекта «Реконструкция и строительство распределительных сетей 35-10-6-0,4 кВ по Алматинской области со строительством РП 10 кВ с ВЛ 10 кВ в Карасайском районе Алматинской области» в Филиале РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы, выданное РГП «Госэкспертиза» г. Астана, Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, письмо от 13 января 2013 года № 01-01-08-02/0396;

согласование технических условий № 25.1-2529 от 21 июня 2012 года по рабочему проекту «Реконструкция и строительство распределительных сетей 35-10-6-0,4 кВ по Алматинской области со строительством РП 10 кВ с ВЛ 10 кВ в Карасайском районе Алматинской области», выданное ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», письмо от 22 августа 2012 года № 04.1-26/2219;

согласование рабочего проекта «Реконструкция и строительство распределительных сетей 35-10-6-0,4 кВ по Алматинской области со строительством РП 10 кВ с ВЛ 10 кВ в Карасайском районе Алматинской области», выданное АО «Алатау Жарық Компаниясы», письмо от 28 декабря 2012 года № 29-7204;

заключение государственной экологической экспертизы по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» по рабочему проекту Реконструкция и строительство распределительных сетей 35-10-6-0,4 кВ по Алматинской области со строительством РП 10 кВ с ВЛ 10 кВ в Карасайском районе Алматинской области», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», от 1 августа 2013 года № 07-08-522.

Согласование графических материалов:

генеральный план РП-10 кВ (марка ГП лист 3): главный архитектор Карасайского района, без даты;

план трассы КЛ-10 кВ (марка ЭС листы 1-3):

АО «Алатау Жарық Компаниясы», от 7 декабря 2012 года;

ТОО «АлТС», от 11 апреля 2013 года;

ГКП «Холдинг Алматы Су», от 8 февраля 2013 года;

ГКП «Бастау», от 23 января 2013 года;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», (без сноса и повреждения зеленых насаждений), без даты;

АО «Алматинские электрические станции», от 19 марта 2013 года;

главный архитектор Карасайского района, без даты;

ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 25 декабря 2012 года;

план трассы ВЛ-10 кВ (марка ЭП листы 1-2):

АО «Алатау Жарық Компаниясы», от 7 декабря 2012 года;

ГКП «Холдинг Алматы Су», 2013 год;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», (без сноса и повреждения зеленых насаждений), от 10 апреля 2013 года;

ГУ «Управление автомобильных дорог г. Алматы», от 16 апреля 2013 года;

ГЦТ «Алматытелеком», от 17 апреля 2013 года;

Главный архитектор Карасайского района, без даты;

ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 15 марта 2013 года.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка.

Комплект чертежей марки ГП – генеральный план.

Комплект чертежей марки ЭС, ЭП – электроснабжение.

Комплект чертежей марки АС - строительные решения (фундамент под РП-10 кВ).

Комплект чертежей марки АЭС - АСКУЭ, телемеханика и связь РП-10 кВ.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Комплект чертежей марки АПОССД – автоматическая пожарно-охранная сигнализация и система доступа РП-10 кВ.

Сметная документация.

Прайс-листы основного оборудования.

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Целью строительства электрических сетей является улучшение надежности электроснабжения потребителей Карасайского района Алматинской области.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении реконструируемые распределительные сети, в том числе установка РП-10 кВ в блочно-модульном здании (БМЗ), находятся в Карасайском районе Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)	- III В.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o=70 кгс/м²).
Район по давлению ветра (СНиП РК 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м²).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2010)	- минус 21 °С.
Сейсмичность района строительства	- 9 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В соответствии с отчетом об инженерно-геологических изысканий на объекте РП-10 кВ, выполненным ТОО «Гео-КАД» в 2012 году, геолого-литологическое строение участка, представлены следующими грунтами:

почвенно-растительный слой, суглинистый, мощностью слоя до - 0,2 м;

насыпные грунты (гравий, галька), мощностью слоя до - 0,5 м;

суглинок светло-коричневый, от твердой до полутвердой консистенции, просадочный с включением дресвы и карбонатов до 4,0 м, мощностью слоя до - 8,0 м. Тип грунтовых условий по просадочности – II (второй).

Основанием под фундаменты распределительного пункта РП-10 кВ служат - суглинки твердой и полутвердой консистенции, просадочные, со следующими физико-механическими характеристиками:

ρ_{II} - плотность грунта - 1,68 г/см^3;

C_{II} - удельное сцепление - 25 кПа;

F_{II} – угол внутреннего трения - 23 градуса;

E - модуль деформации - 68,9 МПа.

Грунтовые воды выработками не вскрыты.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов (по СНиП РК 2.01-11-2001) для суглинков - 0,92 м.

Грунты участка по ГОСТ 25100-95 – слабозасоленные.

Коррозийная активность грунта к стальным конструкциям (согласно ГОСТ 9.602-89) - к углеродистой стали - средняя, к свинцовой оболочке – низкая, к алюминиевой оболочке кабеля – низкая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178-76) - сильноагрессивная, к бетонам на сульфатостойких цементах – неагрессивная.

Согласно схеме комплексного сейсмического микрорайонирования города Алматы и прилегающих территорий (СН РК 2.03-07-2001) сейсмичность участка строительства находятся в пределах сейсмического участка II-В-4 с сейсмичностью 9 (девять) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2 Проектные решения

В соответствии с техническими условиями № 25.1-2529 от 21 июня 2012 года, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы», рабочим проектом предусматривается реконструкция и строительство распределительных сетей 10 кВ.

6.2.1 Электротехнические решения

Рабочим проектом предусматривается:

установка РП-10 кВ (БМЗ);

прокладка кабельных линий КЛ-10 кВ от РУ-10 кВ ПС-162А «Алгабас»;

строительство ВЛ-10 кВ от проектируемого РП-10 кВ до ближайшей опоры существующих ЛЭП-10 кВ.

Распределительный пункт РП-10 кВ в блочно-модульном здании (БМЗ), совмещенный с ТП 2х250 кВА

Рабочим проектом предусматривается установка РП-10 кВ в пос. Алгабас по ул. Аксайская. Место установки РП-10 кВ выбрано в соответствии с постановлением о выделении земельного участка и согласовано главным архитектором Карасайского района.

РП-10 кВ (БМЗ) представляет собой готовое изделие, укомплектованное оборудованием: камеры сборные КСО2-10 – 16 штук, панели распределительные ЩО-70 - 10 штук, трансформаторы силовые мощностью 250 кВА – 2 штуки.

АСКУЭ, телемеханика и связь РП-10 кВ

Предусматривается создание оперативно-диспетчерского контроля и управления оборудованием РП-10 кВ с местного диспетчерского пункта и выдача телеинформации о положениях и состояниях коммутационных аппаратов РП-10 кВ на диспетчерский пункт АО «АЖК», учет электроэнергии.

Система телемеханики основана на базе контроллера ЭКОМ-ТМ. Система телеуправления на базе контроллера осуществляется опрос и управление терминалами релейной защиты серии MICOM, опрос счетчиков А1800 и Меркурий, сбор сигналов пожарно-охранной сигнализации и ячеек 10 кВ. Оборудование располагается в отдельном шкафу.

Релейная защита РП-10 кВ предусматривается на терминалах серии MICOM, с питанием от цепей оперативного постоянного тока и вторичных цепей трансформатора тока. Оперативная блокировка выполняется на электромеханической основе. Предусматривается прокладка кабелей для цепей защиты и сигнализации ячеек РП-10 кВ.

Кабельные линии 10 кВ

Для электроснабжения проектируемого РП-10 кВ предусматривается прокладка двух кабельных линий КЛ-10 кВ от разных секций шин РУ-10 кВ ПС-162А «Алгабас».

Кабельные линии 10 кВ выполняются кабелями марки АПвПУ требуемого сечения.

Кабели прокладываются в траншеях на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли с защитой кирпичом. В местах пересечения с подземными коммуникациями и автодорогами кабели прокладываются в полиэтиленовых трубах. При пересечении с автодорогами методом прокола полиэтиленовые трубы укладываются в стальную трубу.

Воздушная линия 10 кВ

Для электроснабжения потребителей п. Коксай, п. Алгабас, п. Кемертоган предусматривается строительство ВЛ-10 кВ от линейных ячеек проектируемого РП-10 кВ до ближайших существующих опор 10 кВ.

Воздушная линия ВЛ-10 кВ предусматривается на типовых железобетонных опорах по типовым проектным решениям серии 3.407.1-143, проводом марки АС.

Линия ВЛ-10 кВ принята нормального типа с длиной пролета в среднем 40 м.

В связи со стесненными условиями местами предусматривается переход ВЛ-10 кВ на прокладку кабеля в траншее и совместная подвеска ВЛ-10/0,38 кВ.

Защитные меры безопасности

Заземляющее устройство РП-10 кВ принято общим для напряжений 10 кВ и 0,4 кВ.

Нормируемое по ПУЭ РК сопротивление заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 4,0 Ом.

Предусматривается наружный контур заземления.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

К контуру заземления присоединяются все закладные металлические конструкции, на которых устанавливается оборудование, корпуса оборудования, нейтраль трансформатора.

Для обеспечения нормальной работы электроприемников, защиты от атмосферных перенапряжений на ВЛ-10 кВ, предусматриваются заземляющие устройства, выполняемые по типовой серии 3.407-150 «Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ, 6 кВ, 10 кВ, 35 кВ».

Технические показатели:

Напряжение сети	- 10 кВ.
Протяженность трассы КЛ-10 кВ	- 2,2 км.
Протяженность трассы ВЛ-10 кВ	- 0,53 км.
Количество РП-10 кВ (БМЗ)	- 1 комплект.

6.2.2 Автоматическая система пожарно-охранной сигнализации и контроля доступа

Предусматривается автоматическая система пожарно-охранной сигнализации и контроля доступа в проектируемом распределительном пункте РП-10 кВ на основе следующего оборудования:

прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Гранд Магистр-20»;
комбинированные извещатели ИП 212;
извещатель пожарный ручной;
электромагнитные замки с магнитным ключом доступа;
оповещатель светозвуковой;
инфракрасные датчики движения.

Все сигналы выведены на систему телемеханики с передачей сигнала дежурному диспетчеру АО «АЖК».

6.2.3 Строительные решения

Рабочим проектом предусматривается установка РП-10 кВ в пос. Алгабас по ул. Аксайская № 130А. Место установки РП-10 кВ выбрано в соответствии с постановлением о выделении земельного участка и согласовано главным архитектором Карасайского района.

Благоустройством участка застройки РП-10 кВ предусматривается устройство асфальтобетонного покрытия проезда.

Фундамент под РП-10 кВ (БМЗ)

Рабочим проектом предусматриваются фундаменты под РП-10 кВ в блочно-модульном здании БМЗ, собранного из шести модульных блоков.

Здание - одноэтажное, прямоугольной формы в плане с общими размерами в осях 6,75х13,5 м, высота блока - 3,2 м.

БМЗ представляет собой металлический каркас с несущими опорами (стойками).

Стены БМЗ выполнены из трехслойных стеновых панелей типа «Сэндвич» толщиной 75 мм с окрашенной оцинкованной металлической облицовкой и минераловатным (негорючим) утеплителем. Панели жестко крепятся болтовыми соединениями к каркасу блока.

Пол блока – стальной рифленый лист со слоем теплоизоляционного материала.

Потолок – из трехслойных стеновых панелей типа «Сэндвич».

Крыша – металлическая наклонная из металлических швеллеров и прогонов.

Кровля - из профилированных оцинкованных листов по металлическим прогонам.

Блочно-модульное здание комплектуется металлическим крыльцом на каждую наружную дверь.

Основанием служит стальная сварная рама, которая крепится к сборным железобетонным стойкам УСО, на расстоянии 0,5 м от земли.

Стойки устанавливаются в сборные железобетонные фундаменты (подножники УБ-1) и омоноличиваются бетоном класса В15.

Стойки УСО и подножники приняты по серии 3.407-102.

Под ленточными фундаментами предусмотрена подбетонка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Грунт в основании котлована уплотняется тяжелыми трамбовками.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

По периметру распределительного пункта устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,5 м.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов по ГОСТ 9.402-80* – третья.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется глифталевой грунтовкой ГФ-021, с покрытием в два слоя эмалью БТ-177.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием в соответствии со СНиП 2.03.11-85.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03.30-2006 «Строительство в сейсмических районах» для расчётной сейсмичности 9 баллов.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При разработке проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Основные несущие элементы сооружения РП-10 кВ предусмотрены из негорючих материалов.

Предусматриваются молниезащита и заземление всех металлических частей электроустановок РП-10 кВ. Для защиты от атмосферных перенапряжений на опорах ВЛ-10 кВ, предусматриваются заземляющие устройства.

Предусматривается автоматическая система пожарно-охранной сигнализации и контроля доступа в проектируемом распределительном пункте РП-10 кВ.

6.4 Охрана окружающей среды

Проектируемые сети электроснабжения по основным компонентам воздействия на окружающую среду: атмосферу, поверхностные и подземные воды, природные ресурсы и животный мир влияния не окажут.

Возможные источники загрязнения поверхностных и подземных вод отсутствуют.

Технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду.

После обратной засыпки траншеи проводится тщательная планировка, «вытесненный» трубами грунт вывозится в установленные акиматом города места и восстанавливается почвенно-растительный слой.

Получено согласование плана кабельной трассы 10 кВ ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» (без сноса и повреждения зеленых насаждений), без даты.

Получено заключение государственной экологической экспертизы по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» по рабочему проекту Реконструкция и строительство распределительных сетей 35-10-6-0,4 кВ по Алматинской области со строительством РП 10 кВ с ВЛ 10 кВ в Карасайском районе Алматинской области», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», от 1 августа 2013 года № 07-08-522.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенных в действие приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 29 декабря 2011 года № 536, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП 1.04.03-2008).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учетом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II раздел «Электроснабжение» и принимается 4,5 месяца.

Начало строительства предусматривается в 2015 году, согласно письму АО «Алатау Жарық Компаниясы», от 28 марта 2013 года № 29-1555.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 4,5 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок, задания на проектирование, принятых проектных решениям и утвержденного дефектного акта.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.4.3) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5, 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы согласно приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения согласно (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791, со статьей 9 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы», от 24 ноября 2011 года № 496-IV ЗРК, со статьей 9 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2013-2015 годы», от 23 ноября 2012 года № 54-V ЗРК, с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК, от 4 апреля 2012 года № 8 переход от базовых цен 2001 года в текущий уровень цен осуществлен через индексы изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2012 , 2013, 2015 годы:

2012 год – 1 618 тенге;

2013 год – 1 731 тенге;

2015 год – 1 982 тенге.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2 %.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующему периоду строительства, от сметной (расчетной) стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 Постановления Правительства Республики Казахстан, от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности.

В проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по разделу 7.2, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы, в рабочий проект «Реконструкция и строительство распределительных сетей 35-10-6-0,4 кВ по Алматинской области со строительством РП 10 кВ с ВЛ 10 кВ в Карасайском районе Алматинской области», внесены следующие изменения и дополнения:

Общие вопросы

1) Представлено постановление о выдачи права долгосрочного временного землепользования АО «Алатау Жарық Компаниясы» для строительства распределительного пункта 10 кВ в поселке Алгабас, ул. Аксайская № 130А, Карасайского района площадью 0,0150 га, выданное акимом Карасайского района, № 12-44 от 12 декабря 2012 года.

2) Представлено заключение государственной экологической экспертизы по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» по рабочему проекту Реконструкция и строительство распределительных сетей 35-10-6-0,4 кВ по Алматинской области со строительством РП 10 кВ с ВЛ 10 кВ в Карасайском районе Алматинской области», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», от 1 августа 2013 года № 07-08-522.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Электротехнические решения

3) Представлены согласования планов трасс с АО «АЖК» и другими заинтересованными организациями.

4) В штампах выполнены подписи проверяющего и нормоконтроля.

Строительные решения

5) Указан уровень ответственности сооружения.

6) Указан состав и ширина отмостки.

7) Указана защита стальных конструкций.

8) В штампах выполнены подписи проверяющего и нормоконтроля.

Сметная документация

9) Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы 2001 года.

10) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе 2001 года, определена по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком.

11) Откорректирована сметная документация с учетом изменений и дополнений выпуск 16 к СН РК 8.02-04-2002 «Сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции», выпуск 12 к СН РК 8.02-02-2002, СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-03-2002, СНиП РК 8.02-01-2002, введенных в действие с 1 августа 2013 года приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 23 июля 2013 года № 178-нқ.

12) Стоимость проведения экспертизы рабочего проекта учтена согласно расчету.

13) Обоснована расчетами стоимость проектно-изыскательских работ.

14) Откорректирована стоимость услуг инженера заказчика (технадзор) согласно Приказу Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, № 170 от 2 мая 2012 года с коэффициентом 0,7.

15) Представлено письмо АО «Алатау Жарық Компаниясы» - о согласовании применения коэффициента стесненности при строительстве, от 6 июня 2013 года № 32-3091.

16) Коэффициент 1,2 к нормам затрат труда, основной заработной плате рабочих, затратам на эксплуатацию машин на условия производства работ принят на основании приложения 4 СН РК 8.05-02-2002, согласован письмом АО «Алатау Жарық Компаниясы», от 6 июня 2013 года № 32-3091.

17) Представлено письмо АО «Алатау Жарық Компаниясы» - о сроках начала строительства в 2015 году, от 28 марта 2013 года № 29-1555.

18) Откорректирован размер затрат на временные здания и сооружения согласно пункту 22 таблицы 1 с коэффициентом 0,8 согласно п. 24 СН РК 8.02-09 2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

19) Откорректирован размер дополнительных затрат на производство работ в зимнее время в соответствии с пунктом 1ж таблицы № 3 и п. 3 приложения к таблице № 3 СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время».

20) Из расценки по восстановлению асфальтобетонного покрытия исключены поправки (П1-27019) (П1-7001) (П1-27001), как необоснованные.

21) Заменена расценка по пересечению автодорогой методом прокола, на расценку со сборника Е22.

22) Исключена работа по подключению жил кабелей, как учтенная в расценках на производство работ согласно п. 2б технической части.

23) Заменена расценка по укладке кожухов, на расценки со сборника Е 22-8, согласно тех. части сборника.

24) Из расценки по укладке кожухов, исключена стоимость воды, как необоснованная.

25) Исключены затраты по погрузке, разгрузке, перевозке материалов, как необоснованные, согласно тех. части сборника.

26) Откорректирован объем работ по погрузке и перевозке мусора, согласно пункту 1.13 СН РК 8.02-05-2002 «Общие положения по применению сметных норм и расценок на ремонтно-строительные работы».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

27) Исключены объемы работ по разборке покрытий и оснований щебеночных, ПГС и черного щебня, как необоснованные проектным решениям.

28) Учтена работа по погрузке мусора согласно проектным решениям на расценку Е01031-А26-1.

29) Заменены расценки стоимости труб стальных, на прямую расценку со сборника С130806-130; С130806-127, согласно проектным решениям.

30) Заменена расценка стоимости трубы из полиэтилена SDR 17, на прямую расценку со сборника С130804-946, согласно проектным решениям.

31) Исключен объем работ по монтажу разъединителя, как учтенный дважды.

32) Заменены расценки стоимости кабелей, согласно нормативной базе 2001 года.

33) Исключено применение коэффициента К=1,1 к стоимости плит и железобетонного анкера, как необоснованные.

34) Исключена работа по пробивке штраб, согласно тех. части сборника 46 пункт 1.13.

35) Откорректированы объемы работ согласно изменениям в проектных решениях по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

Технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения +увеличение –снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность трассы КЛ-10 кВ	км	2,2	2,2	-
2	Протяженность трассы ВЛ-10 кВ	км	0,53	0,53	-
3	Количество РП-10 кВ (БМЗ)	комплект	1	1	-
4	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	79,06	60,77	-18,29
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	45,99	36,72	-9,27
	оборудование	млн. тенге	27,50	23,54	-3,96
	прочие затраты	млн. тенге	5,57	0,51	-5,06
5	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2012, 2013 годов, в прогнозном уровне цен 2015 года	млн. тенге	260,78	205,44	-55,34
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	117,61	93,90	-23,71
	оборудование	млн. тенге	70,33	60,21	-10,12
	прочие затраты	млн. тенге	72,84	51,33	-21,51
В том числе сметная стоимость строительства по годам:					
5.1	в текущем уровне цен 2012 года с МРП 1 618 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	23,74	23,74	-
5.2	в текущем уровне цен 2013 года с МРП 1 731 тенге (стоимость экспертизы ПИР)	млн. тенге	1,44	1,44	-
5.3	в прогнозном уровне цен 2015 года с МРП 1 982 тенге	млн. тенге	235,60	180,26	-55,34
6	Нормативная продолжительность строительства	мес.	4,5	4,5	-

7.3 В результате экспертизы:

улучшено качество проектно-сметной документации;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2012, 2013 годов, в прогнозном уровне цен 2015 года снижена на 55,34 млн. тенге.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция и строительство распределительных сетей 35-10-6-0,4 кВ по Алматинской области со строительством РП 10 кВ с ВЛ 10 кВ в Карасайском районе Алматинской области», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность трассы КЛ-10 кВ	- 2,2 км.
Протяженность трассы ВЛ-10 кВ	- 0,53 км.
Количество РП-10 кВ (БМЗ)	- 1 комплект.
Общая сметная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001 года	- 60,77 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 36,72 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2012-2013 годов	
в прогнозном уровне цен 2015 года	- 205,44 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 93,90 млн. тенге.
В том числе сметная стоимость строительства по годам:	
в текущем уровне цен 2012 года (стоимость ПИР)	- 23,74 млн. тенге;
в текущем уровне цен 2013 года	
(стоимость экспертизы ПИР)	- 1,44 млн. тенге;
в прогнозном уровне цен 2015 года	- 180,26 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 4,5 месяца.

8.2 Во исполнение п. 5 Протокольного решения Правительства Республики Казахстан, от 2 февраля 2010 года № 17-56 005-1689-12, в рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на отечественных предприятиях.

8.3 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Казахский институт технического развития», в соответствии с условиями договора № 161 от 6 февраля 2013 года.

8.4 При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство строительно-монтажных работ (начало строительства), рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.5 Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке до начала производства работ.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы облысының Қарасай ауданында 10 кВ РП мен ВЛ 10 кВ салумен Алматы облысы бойынша 35-10-6-0,4 кВ тарату желілерін салу және қайта құрылымдау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

КЛ-10 кВ трассасының ұзындығы	- 2,2 км.
ВЛ-10 кВ трассасының ұзындығы	- 0,53 км.
РП-10 кВ (БМЗ) саны	- 1 жиынтық.
2001 жылғы базалық бағамен алынған	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 60,77 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 36,72 млн. теңге.
2012-2013 жылдардағы ағымдағы деңгейдегі бағамен,	
2015 жылғы болжамды деңгейдегі бағамен	
алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 205,44 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 93,90 млн. теңге.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Соның ішінде жылдар бойынша құрылыстың сметалық құны:

2012 жылғы ағымдағы деңгейдегі бағада (ЖІЖ құны)	- 23,74 млн. теңге;
2013 жылғы ағымдағы деңгейдегі бағада (ЖІЖ сараптамасының құны)	- 1,44 млн. теңге;
2015 жылғы болжамды деңгейдегі бағада	- 180,26 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтылығы	- 4,5 ай.

8.2 Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56 005-1689-12 хаттама шешімінің 5 т. орындау мақсатында, жұмыс жобасында импорт алмастыратын жергілікті құрылыс материалдары мен бұйымдар, және отандық кәсіпорындарда өндірілген өнімдер қолданылған.

8.3 Осы сараптамалық қорытынды 2013 жылғы 6 ақпандағы № 161 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы ««Казахский институт технического развития»» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған материалдар мен бастапқы деректердің негізінде берілді.

8.4 Құрылыстық-монтаждық жұмыстарын жүргізуге рұқсат беру (құрылыстың басталуы) және бекітуге ұсынған кезде жұмыс жобасының осы қорытындысына сәйкестігі тексерілу қажет.

8.5 Құрылыс жұмыстары басталғанға дейін жұмыс жобасы белгіленген тәртібі бойынша бекітілуі тиіс.

Өндірістік бөлімі бастығының м.а.	**Н. Утебекова**
Жетекші сарапшы	**М. Инсанбаева**
Бас маман	**С. Колдасбаев**
Бас маман	**А. Наурызбекова**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА