ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

"ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" ("РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК-ның
Оңтүстік Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры

_____Ж.С.Мыктыбаев

«Шымкент қаласындағы С. Рахимов, МПС, Теміржолшы және 167/10 ТБ көшелерін электр қуатымен қамтамасыз ету құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 3 ақпандағы №19-0120/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының тұрғын
үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Даулет» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласындағы С. Рахимов, МПС, Теміржолшы және 167/10 ТБ көшелерін электр қуатымен қамтамасыз ету құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Орын. Р. Байменова

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

"ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

_____ Ж.С.Мыктыбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0120/14 от 3 февраля 2014 года

по рабочему проекту
«Строительство электроснабжения улиц С. Рахимова, МПС, Темиржолы и ИЧ167/10 в г. Шымкент»

ЗАКАЗЧИК :
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства г. Шымкента» ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Даулет»

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство электроснабжения улиц С. Рахимова, МПС, Темиржолы и ИЧ167/10 в г. Шымкент»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

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

Исп.Байменова Р.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство электроснабжения улиц С. Рахимова, МПС, Темиржолы и ИЧ167/10 в г. Шымкент».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/1701 от 28.12.2013 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «Даулет», в соответствии с письмом ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства г. Шымкента» ЮКО №16/6-2443 от 19.12.2013 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства г. Шымкента» ЮКО».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Даулет», Гослицензия ГСЛ № 000554 от 18.08.2006года, приложение к лицензии от 28.12.2012 года. Категория – II.

ГИП Айдарбек Н. Приказ о назначении ГИП №15 от 22.12.2013 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки

- задание на проектирование, утвержденное и. о. руководителя ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкента» от 11.06. 2013 года;
- архитектурно-планировочное задание №315 от 20.09.2013 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства г. Шымкент;
- постановление акимата г. Шымкент №549 от 17.09.2013 года о разрешении разработки проектно-сметной документации по электроснабжению улиц С. Рахимова, МПС, Темиржолы и ИЧ167/10;
- постановление акимата г. Шымкент №128 от 21.01.2014 года о предоставлении земельного участка для строительства трансформаторных подстанций и сетей электроснабжения;
- акт выбора и согласования земельного участка от 18.01.2013 года для строительства сетей электроснабжения ул. С. Рахимова;
- акт выбора и согласования земельного участка от 18.01.2013 года для строительства сетей электроснабжения ул. МПС;
- акт выбора и согласования земельного участка от 18.01.2013 года для строительства сетей электроснабжения ул. Теміржол;
- акт выбора и согласования земельного участка от от 18.01.2013 года для строительствао сетей электроснабжения ул. ИЧ167/10;
- топографическая съёмка, выполненная в 2013 году ТОО «Даулет». Гослицензия ГСЛ № 000554 от 18.08.2006года, приложение к лицензии от 28.12.2012 года
- отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К». Государственная лицензия ГСЛ № 000726 от 06.04.2007года, приложение к лицензии от 24.07.2012 года;
- письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства г. Шымкента» № 26/6-2444 от 19.12.2013 года о том, что финансирование строительства электроснабжения улиц С. Рахимова, МПС, Темиржолы и ИЧ167/10 предусмотрено постановлением акимата г. Шымкент №303 от 20.02.2013 года и начало строительства предусмотрено 2014 году;
- справка №16/6-36 от 08-01-2014 года о том, что наружное освещение улиц не требуется, выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства г. Шымкента»;
- справка №16/6-301 от 20.01.2014 года о количестве жилых домов по четырем улицам, выданная, выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства г. Шымкента» ЮКО»;
- письмо ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Южно-Казахстанской области» за № 09-310 от 30.01.2014 года о согласовании принятых проектных решений по строительству электроснабжения улиц С. Рахимова, МПС, Темиржолы и ИЧ167/10;
- письмо управления государственного санитарно - эпидемиологического надзора по Енбекшинскому району №17р175 5714 от 20.12.2013 года о том, что электроснабжения улиц населенных пунктов не входит в перечень объектов, подлежащих санитарно-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

эпидемиологическому надзору.

Технические условия:

- на электроснабжение улицы С.Рахимова №18-07-39-1424 от 11.09.2013 года, выданные ТОО Онтустик Жарык Транзит».
- на электроснабжение улицы Теміржолы №18-07-42-1384 от 05.09.2013 года, выданные ТОО Онтустик Жарык Транзит».
- на электроснабжение улицы ИЧ167/10 №18-07-42-1386 от 05.09.2013 года, выданные ТОО Онтустик Жарык Транзит».
- на электроснабжение улицы МПС №18-07-39-1388 от 05.09.2013 года, выданные ТОО Онтустик Жарык Транзит».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Заключение государственной экологической экспертизы №001535 от 26.12.2013 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Южно-Казахстанской области».

Рабочий проект согласован с отделом ЖКХ г. Шымкент; ТОО «Онтустик Жарык Транзит» от 13.12.2013 года; ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» от 12.12.2013 года; с отделом архитектуры и градостроительства г. Шымкент от 11.12.2013 года; с ТОО «Волспроектстрой» от 11.12.2013 года; ТУСМ-11 от 11.12.2013 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Пояснительная записка.

Альбом 1. Электроснабжение. Улица С. Рахимова. Рабочие чертежи.

Альбом 2. Электроснабжение. Улица Темиржолы. Рабочие чертежи.

Альбом 3. Электроснабжение. Улица ИЧ167/10. Рабочие чертежи.

Альбом 4. Электроснабжение. Улица МПС. Рабочие чертежи.

Альбом 5. Генплан. Рабочие чертежи.

Том 2. Сметная документация.

5.4 Цели назначения объекта строительства.

Целью строительства сетей электроснабжения улиц с. Рахимова, МПС, Темиржолы и ИЧ167/10 является улучшение условий жизни и быта населения, путем удовлетворения их потребностей в электроэнергии.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок трассы электроснабжения улицы МПС расположен на юго-западе г. Шымкент в районе Гидролизного завода.

Участок трассы электроснабжения улицы С. Рахимова расположен на юго-восточной части п. Пахтакор за республиканской железной дорогой Туркестан-Алматы.

Трасса электроснабжения улиц ИЧ167/10 и Темиржолы расположены на юго-западной окраине города Шымкент.

На территории имеются отдельные сети и КТП частного владения.

Существующие электрические сети ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ построены без проекта и не соответствуют требованиям ПУЭ РК и СНиП РК. Провода имеют множества соединений в пролётах, малое сечение проводов определяет крайне низкое качество электроснабжения и большие потери напряжения в сетях 0,4 кВ – 10 кВ, что ведёт к нарушению нормальной жизнедеятельности жителей.

Для стабильного и качественного обеспечения населения электроэнергией предусмотрено строительство ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ и установка КТПГ по улицам с. Рахимова, МПС, Темиржолы и ИЧ167/10.

Природно-климатические условия строительства

Климатический район – IVГ.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра –III.

Район по толщине стенки гололеда – III.

Температура воздуха в °С: абсолютная максимальная - плюс 44, абсолютная минимальная - минус 34, наиболее холодной пятидневки - минус 15°С.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,33

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Глубина проникновения 0 °С в грунт, м: суглинка – 0,43

Сейсмичность территории г. Шымкента - 7 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Инженерно-геологические условия

По номенклатурному виду, просадочным и дефармационным свойствам грунтов выделен один инженерго-геологических элементов (ИГЭ) – суглинок полутвердый до тугопластичного, просадочный, залегающим в верхней части разреза до уровня подземных вод;

Просадка суглинка в пределах участков от собственного веса при замачивании составляет 10-20 см, в среднем 15 см. Тип грунтовых условий территории по просадочности – второй.

Грунты трассы по содержанию сульфатов в пересчете на ионы $SO4^{11}$ - для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl грунты для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком цементе - неагрессивные

Тип грунтовых условий по просадочности – второй.

Основанием сооружений подстанции будут служить качественные уплотненные суглинки. Строительные группы грунтов по трудности разработки, согласно СНиП РК 8.02-05-2002, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов: суглинок – вторая (36^{B}).

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план выполнен в соответствии с СНиП 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», ПУЭ РК.

Генеральный план выполнен в соответствии с эффективным использованием территории, выполнена горзонтальная и вертикальная привязка трансформаторных подстанций на местности .Предусмотрена установка комплектных трансформаторных подстанций КТПГ-10/0,4 кВ, количеством 9 шт, производства Кентауского трансформаторного завода.

Площадки для установки КТПГ размещены по сложившимся улицам, вдоль электрических сетей. Трансформаторные подстанции привязаны к проектному рельефу высотными отметками по углам, с учетом конструктивных требований и с учетом самотечного отвода поверхностных вод с территории.

Покрытия отделяются от газонов бордюрными камнями, марки БУ-100.30.15 Устройство всех видов покрытий производится по хорошо утрамбованному грунту.

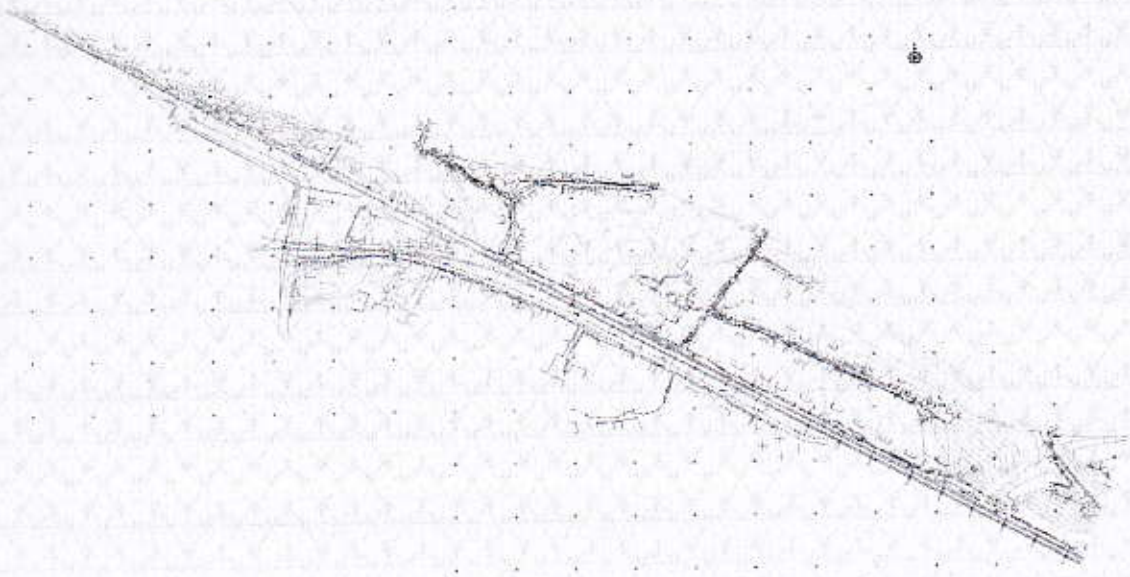
Подъезд к трансформаторным подстанциям выполнен от существующих дорог и состоит из однослойного мелкозернистого асфальтобетона, толщиной 5 см., гравийно-песчаной смеси толщиной 20 см.

Показатели генерального плана на 1 КТПГ-10/0,4 кВ

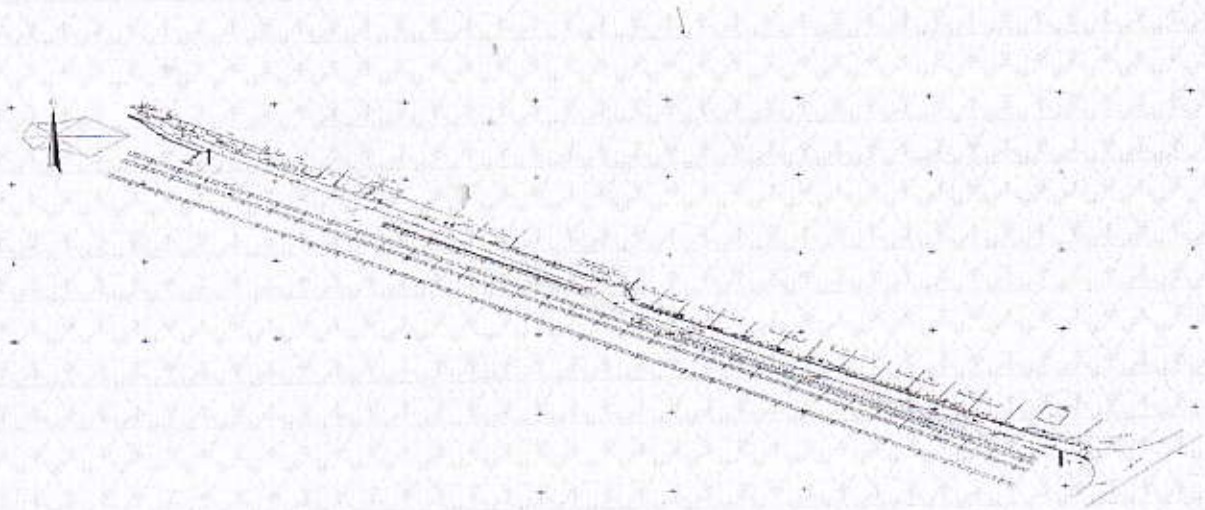
№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	74.25
2	Площадь покрытия	$м^2$	142.93

МЕМСАРАПТАМА • ГОВЭКСПЕРТИЗА

Ситуационная схема расположения улицы Темиржолы



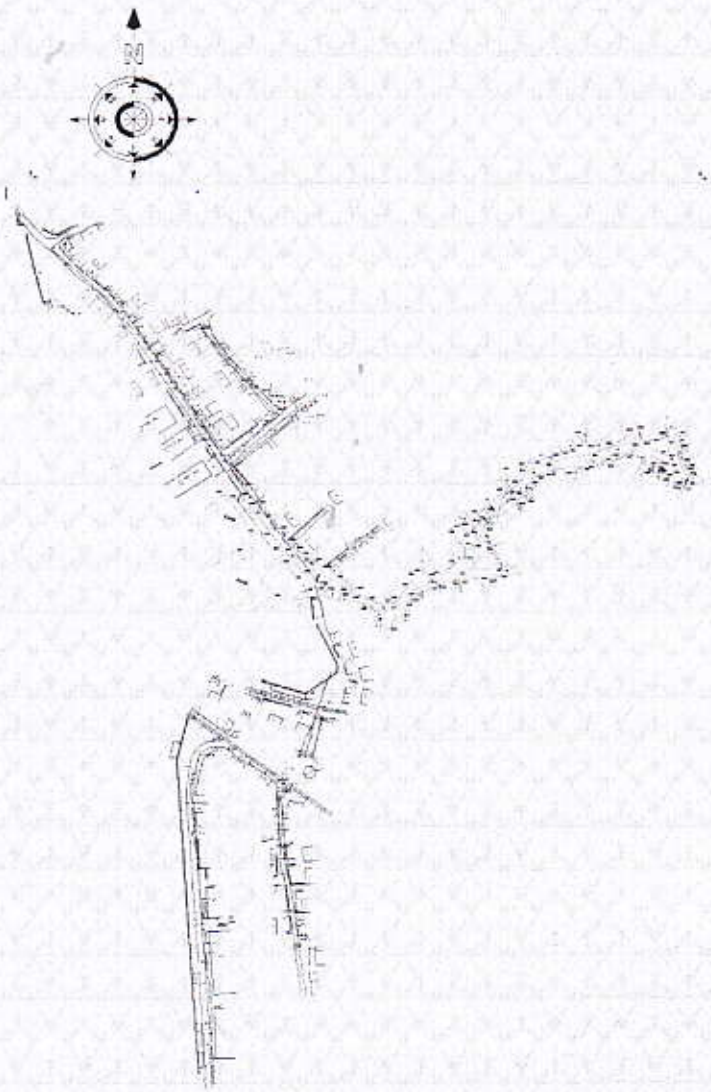
Ситуационная схема расположения улицы ИЧ 167/10



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ситуационная схема расположения улицы С. Рахимова

Ситуационная схема расположения улицы МПС



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.2 Технологические решения

Мощность предприятия

Для обеспечения электроснабжения улиц с. Рахимова, МПС, Темиржолы и ИЧ167/10 предусмотрено строительство ВЛ-10 кВ, ВЛ-6 кВ выполненные самонесущим изолированным проводом СИП-3, и ВЛ-0,4 кВ, выполненная проводами СИП-4, проложенным по типовым железобетонным опорам. Общая протяжённость ВЛ-10 кВ и ВЛ-6 кВ по объекту составляет 2,859 км, протяженность ВЛ-0,4 кВ составляет 9,265 км. Предусмотрена установка КТПГ количеством 9 шт. Общее количество жилых домов - 453 шт.

Категория электроснабжения III.

Воздушные линии напряжением 10 кВ и 0,4 кВ относятся к несложным объектам второго нормального уровня ответственности.

6.2.3 Электроснабжение. Сети ВЛ-10(6) кВ и ВЛ-0,4 кВ.

Электроснабжение улиц с. Рахимова, МПС, Темиржолы и ИЧ167/10 предусмотрено на основании задания на проектирование и в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»; ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан»; РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей»; СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Согласно техническим условиям №18-07-39-1424, выданным ТОО «Онтустик Жарык Транзит» электроснабжение улицы **С. Рахимова** предусмотрено по ВЛ-10 кВ отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-10 кВ ячейки №5 ПС-35/10 кВ «Восточная» до трех комплектных трансформаторных подстанций типа КТПГ. ВЛ-10 кВ выполнены самонесущим изолированным проводом СИП – 3, сечением 50 мм^2. Провода СИП-3 проложены по типовым железобетонным опорам на базе стоек СВ105-5. Схема сетей ВЛ -10 кВ – магистральная.

Распределительные сети ВЛ - 0,4 кВ от КТПГ до потребителей предусмотрены СИП-4 сечением 50 мм^2 подвешиваемым на железобетонных опорах. Опоры ВЛ - 0,4 кВ приняты из предварительно напряженного бетона типа СВ 95, СВ105 для подвески проводов СИП - 0,4 кВ и совместного подвеса проводов 10/0,4 кВ с креплением линейной арматуры производства ТОО «ENSTO». Расчетный пролет опор ВЛ - 0,4 кВ принят не более 30 м. Предусмотрена установка комплектных трансформаторных подстанций, производства АО «КТЗ», типа КТПГ-160-250 кВА, в количестве 3 шт, согласно электрическому расчету. Подключение электрооэнергии к жилым домам выполнены проводом марки СИП 4 сечением 2х16 мм^2 с установкой однофазных электронных счётчиков, в ящиках удобных для снятия показания приборов учёта.

Учитывая требования об абонентском вводе в дома без разрыва линии, т.е. непосредственно с опоры в прибор учета и необходимости разъединяющего и защитного аппарата при абонентском подключении к магистрали на каждой опоре ввода в дом предусмотрена установка мачтового рубильника для отключения фидера с целью проведения ремонтных или иных работ. Опоры ВЛ - 0,4 кВ заземляются, через каждые 200 м по длине фидера, согласно ПУЭ РК.

Расчеты сетей 0.4 кВ выполонены в соответствии СН РК 4.04-13-2003 «Указания по электроснабжению районов малоэтажной застройки» и РДС РК 4.04-11-2003 «Указания по расчету электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности». Расчеты потерь напряжения в сетях 0,4 кВ произведены для потребителей - жилых домов с однофазным подключением электроэнергии.

Строительство сетей электроснабжения 10/0,4 кВ улицы С.Рахимова относится к III категории по степени надёжности электроснабжения.

Расчётная мощность составляет 276,9 кВт.

Протяжённость ВЛ -10 кВ – 1,624 км; ВЛ -0,4 кВ - 3,780 км;

Предусмотрена установка КТПГ-10,/0,4 кВ тупикового и проходного типа, мощностью 160 кВА в количестве 3 шт., Количество жилых домов составляет 142 шт.

Электроснабжение улицы **МПС** выполнено согласно техническим условиям №18-07-39-1388, выданным ТОО «Онтустик Жарык Транзит» по ВЛ-6 кВ отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-6 кВ ячейки №30 ПС-110/6 кВ «Водозабор» до двух комплектных

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

трансформаторных подстанций типа КТПГ. ВЛ-6 кВ выполнены самонесущим изолированным проводом СИП – 3, сечением 50 мм^2.

Распределительные сети ВЛ - 0,4 кВ от КТПГ до потребителей предусмотрены проводом СИП-4 сечением 50 мм^2.

Опоры ВЛ - 0,4 кВ приняты железобетонные типа СВ 95, СВ105 для подвески проводов СИП - 0,4 кВ и совместного подвеса проводов 10/0,4 кВ с креплением линейной арматуры производства ТОО «ENSTO». Расчетный пролет опор ВЛ - 0,4 кВ принят не более 30 м. Предусмотрена установка комплектных трансформаторных подстанций, производства АО «КТЗ», типа КТПГ, в количестве 2 шт, согласно электрическому расчету. Подключение электрооэнергии к жилым домам выполнены проводом марки СИП 4 сечением 2х16 мм^2 с установкой однофазных электронных счётчиков, в ящиках удобных для снятия показания приборов учёта.

Строительство сетей электроснабжения 6/0,4 кВ улицы МПС относится к III категории по степени надёжности электроснабжения.

Расчётная мощность составляет 172,71кВт.

Протяжённость ВЛ -6 кВ – 0,475 км; ВЛ -0,4 кВ – 1,325 км;

Предусмотрена установка КТПГ-6/0,4 кВ в количестве 2 шт, тупикового типа мощностью 100 кВА и проходного типа мощностью 160 кВА. Количество жилых домов составляет 82 шт.

Электроснабжение улицы **ИЧ 167/10** выполнено согласно техническим условиям №18-07-42-1386 от 05.09.2013 года, выданным ТОО «Онтустик Жарык Транзит» по ВЛ-6 кВ отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-6 кВ ячейки №48 ПС-110/6 кВ «Водозабор» до комплектной трансформаторной подстанции типа КТПГ. ВЛ-6 кВ выполнены самонесущим изолированным проводом СИП – 3, сечением 50 мм^2.

Распределительные сети ВЛ - 0,4 кВ от КТПГ до потребителей предусмотрены проводом СИП-4 сечением 50 мм^2.

Опоры ВЛ - 0,4 кВ приняты железобетонные типа СВ 95, СВ105 для подвески проводов СИП - 0,4 кВ и совместного подвеса проводов 10/0,4 кВ с креплением линейной арматуры производства ТОО «ENSTO». Расчетный пролет опор ВЛ - 0,4 кВ принят не более 30 м. Предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции, производства АО «КТЗ», типа КТПГ, согласно электрическому расчету. Подключение электрооэнергии к жилым домам выполнены проводом марки СИП 4 сечением 2х16 мм^2 с установкой однофазных электронных счётчиков, в ящиках удобных для снятия показания приборов учёта.

Строительство сетей электроснабжения 6/0,4 кВ улицы ИЧ 167/10 относится к III категории по степени надёжности электроснабжения.

Расчётная мощность составляет 87,75 кВт.

Протяжённость ВЛ-6 кВ – 0,540 км; ВЛ -0,4 кВ – 0,720 км;

Предусмотрена установка КТПГ-6/0,4 кВ тупикового типа мощностью 160 кВА. Количество жилых домов составляет 57 шт.

Электроснабжение улицы **Темиржолы** выполнено согласно техническим условиям №18-07-42-1384 от 05.09.2013, выданным ТОО «Онтустик Жарык Транзит» по ВЛ-6 кВ отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-6 кВ ячейки №48 ПС-110/6 кВ «Водозабор» до трех комплектных трансформаторных подстанций типа КТПГ. ВЛ-6 кВ выполнены самонесущим изолированным проводом СИП – 3, сечением 50 мм^2.

Распределительные сети ВЛ - 0,4 кВ от КТПГ до потребителей предусмотрены проводом СИП-4 сечением 50 мм^2 и 70 мм^2.

Опоры ВЛ - 0,4 кВ приняты железобетонные типа СВ 95, СВ105 для подвески проводов СИП - 0,4 кВ и совместного подвеса проводов 10/0,4 кВ с креплением линейной арматуры производства ТОО «ENSTO». Расчетный пролет опор ВЛ - 0,4 кВ принят не более 30 м. Предусмотрена установка комплектных трансформаторных подстанций, производства АО «КТЗ», типа КТПГ, в количестве 3 шт, согласно электрическому расчету. Подключение электрооэнергии к жилым домам выполнены проводом марки СИП 4 сечением 2х16 мм^2 с установкой однофазных электронных счётчиков, в ящиках удобных для снятия показания приборов учёта.

Строительство сетей электроснабжения 6/0,4 кВ улицы Темиржолы относится к III

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

категории по степени надёжности электроснабжения.

Расчётная мощность составляет 299,7 кВт.

Протяжённость ВЛ-6 кВ – 0,220 км; ВЛ-0,4 кВ – 3,540 км;

Предусмотрена установка КТПГ-6/0,4 кВ в количестве 3 шт, тупикового типа мощностью 100 кВА и 160 кВА, проходного типа мощностью 250 кВА. Количество жилых домов составляет 172 шт.

Для защиты линий 10-6 кВ от перенапряжений на опоре у каждой трансформаторной подстанции устанавливаются три ограничителя перенапряжения ОПН SGA 1012.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Основные технико-экономические показатели электроснабжения

1.	Количество комплектных трансформаторных подстанций типа КТПГ-10/0,4 кВ	9 шт.
2.	Количество силовых трансформаторов ТМ-100/10/,4 У1	2 шт.
3.	Количество силовых трансформаторов ТМ-160/10/,4 У1	6 шт.
4.	Количество силовых трансформаторов ТМ-250/10/,4 У1	1 шт.
5.	Общая протяжённость ВЛ -10 кВ и ВЛ-6 кВ	2,859 км
6.	Общая протяжённость ВЛ -0,4 кВ	9,365 км

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусматривается электрооборудование комплектных трансформаторных подстанций типа КТПГ-10/0,4 кВ, выпускаемые заводами РК, в соответствии с действующими ГОСТ и нормативами; применение современных типов проводов СИП, рубильников и линейной арматуры ENSTO, позволяющих монтировать ВЛ практически без разрыва линии, что обеспечивает минимум потерь электроэнергии в сетях ВЛ – 10 (6) кВ и ВЛ - 0,4 кВ.

Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных типов проводов СИП и трансформаторов КТПГ, обеспечивает максимальное качество электроэнергии при минимальных сечениях проводов и минимальных расчётных мощностях КТПГ.

Организован учёт и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Обеспечена безопасность здоровья человека и охраны окружающей среды при транспортировке электрооборудования, исключена возможность человеческих жертв, максимально сохранены зелёные насаждения.

6.2.4 Строительные решения

Строительные решения по установке комплектных трансформаторных подстанций типа КТПГ-10/0,4 кВ разработаны в соответствии с СНиП РК 2.04-01-2001* «Строительная климатология»; СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования»; СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»; СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии»; СНиП РК 5.01.01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Для установки КТПГ-10/0,4 кВ предусмотрен фундамент, выполненный из железобетонных блоков ФБС12.6.6 т по ГОСТ 13579-78 из бетона класса В7,5.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво - и пожаробезопасности

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и здания от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Предусмотрено выполнение нормативных требований, которые учитывают все возможные чрезвычайные ситуации при эксплуатации объекта, указанные в нормативных

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

документах. Использованы основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан, ПУЭ РК.

Безопасность труда обеспечивается выполнением всех проектных решений в строгом соответствии с СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», требования которого учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия приняты согласно требованиям ПУЭ РК:

- опоры выполнены из типовых железобетонных опор, более надёжных в отличие горючих деревянных;
- сечение проводов СИП выдерживает нагрузки на обрыв от стенки гололеда, ветра;
- выполнено заземление опор ВЛ-0,4 кВ.

Строительство участков вблизи действующих, находящихся под напряжением, воздушных линий электропередачи, выполняется с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

При монтаже проводов под действующей линией электропередач, находящейся под напряжением, предусмотрены мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов. Категорически запрещена работа кранов и других механизмов под действующими ВЛ без их отключения и надлежащего заземления.

В местах близкого прохождения других инженерных коммуникаций, в особенности газопроводов, электромонтажные работы по сооружению воздушных линий производится под контролем представителей соответствующих инженерных поселка и с особой осторожностью.

Пожарная безопасность воздушных линий обеспечивается применением проводов СИП, имеющих изоляцию, не распространяющую горение; несгораемых конструкций и материалов, автоматическим отключением при появлении токов короткого замыкания, заземлением опор, соблюдением безопасных по схлестыванию расстояний между проводами различных фаз.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током металлические элементы опор ВЛ-0,4 кВ заземлены в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Заземлению подлежат все опоры ВЛ-10 кВ и КТПГ-10/0,4 кВ. Предусмотрено заземление опор ВЛ-0,4 кВ, в соответствии с ПУЭ РК. Для ВЛ-0,4 кВ с глухозаземленной нейтралью, выполнятся повторные заземления нулевого провода, согласно требованиям ПУЭ РК.

Применяемые в данном проекте самонесущие изолированные провода (СИП) являются устойчивыми к вредным воздействиям окружающей среды, что позволяет не только значительно сократить потери электроэнергии, но и обеспечить безопасность людей и животных.

Защитное заземление и зануление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током восьми комплектных трансформаторных подстанций КТПГ-10/0,4 кВ предусмотрено заземление в соответствии с ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Для КТПГ-10/0,4 кВ предусмотрен наружный контур заземления, состоящий из вертикальных заземлителей выполненных из стали круглой диаметром 16 мм, соединенных горизонтальным заземлителем, выполненным из стальной полосой 4х40 мм. Наружный контур заземления присоединяется к корпусу КТПГ не менее чем в двух точках и прокладывается в земле в траншее на глубине 0,5 м от планировочной отметки земли.

Заземление опор ВЛ-0,4 кВ выполнено, согласно ПУЭ РК. Контур заземления опор ВЛ-10 кВ предусмотрен горизонтальными заземлителями из стали круглой диаметром 10 мм.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.4 Охрана окружающей среды

В составе строительства сетей электроснабжения 10/0,4 кВ улиц с. Рахимова, МПС, Темиржолы и ИЧ167/10 нет процессов, оказывающих негативное влияние на окружающую среду. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как воздушную, так и водную), а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышает величин, допустимых СНиП П-12-77. В связи с этим проведение воздухо-, почво-, и водоохранных мероприятий и мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается.

При строительстве и монтаже опор ВЛ – 10 кВ и ВЛ - 0,4 кВ земляные работы выполняются с сохранением плодородного слоя почвы, с последующим посевом многолетних трав.

В соответствии СанПиН РК, создание санитарной зоны для линий электропередачи и подстанций, напряжением ниже 330 кВ, не требуется и санитарно-гигиенические требования к ним не предъявляются, а эксплуатация регламентируется требованиями со стороны техники безопасности и ПУЭ РК.

Габариты проводов до земли и других сооружений приняты согласно ПУЭ РК и соответствуют биологическим нормам.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Нормативная продолжительность строительства объекта определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть 1, раздел «Электроэнергетика» и составляет 7,0 месяцев, в том числе подготовительный период 2,0 месяца.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.5) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - 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 1-17;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;
- 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 10 декабря 2013 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к 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 (СН РК 8.02-09-2002);

- дополнительные затраты на производство 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).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV , на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

В соответствии с РДС РК 1.02-04-2013 года разработчиком проекта установлен III (пониженный) уровень ответственности.

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

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

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Южгосэкспертиза» в рабочий проект **«Строительство электроснабжения улиц С. Рахимова, МПС, Темиржолы и ИЧ167/10 в г. Шымкент»** внесены следующие изменения и дополнения:

1) внесена корректировка в проект, в соответствии с заданием на проектирование;
2) выполнен паспорт проекта;
3) выполнен журнал разбивки в/в и н/в опор;
4) представлена справка от заказчика о количестве жилых домов на проектируемых объектах и о том, что освещение улиц не требуется;
5) выполниен замкнутый контур заземления для КТПГ;
6) заложено оборудование и материалы в точках подключения к ВЛ-10кВ;

Улица С. Рахимова

7) выдержан габарит при пересечение с существующими сетями ВЛ-10кВ, ВЛ связи и подземного и надземного газопровода, представлено согласование с этими службами;
8) лист ЭС-5 внесены изменения, подключение выполнено;
9) опоры ПОА1N14,К3N15 установлены для жилого дома через дорогу;
10) установлены концевые опоры с разъединителем у подстанций;
11) типы опор ТПN2 для ВЛИ-10кВ и трех фидеров ВЛИ-0,4кВ;
12) пересчитан провод ВЛИ-10кВ;
13) мачтовые рубильники на ответвлениях ВЛИ-0,4 кВ предусмотрены;
14) инструменты исключены из проекта:

Улица МПС

15) трасса ВЛИ откорректирована;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

16) опора ВЛИ N18 от ТПN2 перенесена;

Улица Темиржолы

17) чертежи и смета откорректированы;

Улица ИЧN167/10

18) габариты пересечения с существующими сетями ВЛ-0.4 (в точке отпайки), воздушными сетями связи и водоводом откорректированы и согласованы;

19) установлены концевые опоры с разъединителем у подстанций;

20) представлен ситуационный план.

21) внесены поправки по замечаниям в части оформления, читаемости чертежей, условных знаков и т.д.

22) учтены замечания в части данных выноса проекта в натуру.

23) дана сводная ведомость объемов работ.

24) предоставлена смета и договор на проектные работы;

25) откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ, и стоимость экспертизы принята по расчету;

26) представлены прайс-листы на материалы и оборудование, отсутствующие в нормативных сборниках сметных цен, утвержденные заказчиком;

27) стоимости материалов и оборудования, принятые по прайс-листам, приведены в соответствие с представленными прайс-листами, утвержденные заказчиком;

28) количество КТПГ приведено в соответствие с проектом;

расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ и рабочих чертежейПосле внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

№ пп	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		Изменен +увелич. -уменьш.
			заявл.до эксперт.	реком. к утвержд.	
1	Годовое потребление электроэнергии	тыс. кВт/час	1529,3	1529,3	
2	Протяженность ВЛ-10 кВ	км	2,859 км	2,859 км	
3	Протяженность ВЛ-0,4 кВ	км	9,365 км	9,365 км	
4	Количество комплектных трансформаторных подстанций типа КТПГ-10/0,4 кВ	шт	9	9	
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	46,075	40,349	-5,726
	В том числе:				
	СМР		31,947	29,826	-2,121
	оборудование		13,684	10,109	-3,575
	прочие		0,444	0,414	-0,030
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 гг.	млн.тенге	129,735	113,860	-15,875
	В том числе:				
	СМР		76,343	71,274	-5,069
	оборудование		32,701	24,157	-8,544
	прочие		20,691	18,429	-2,262
7	Продолжительность строительства	месяцев	7,0	7,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих ценах 2014 годов на общую сумму 15,875 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство электроснабжения улиц С. Рахимова, МПС, Темиржолы и ИЧ167/10 в г. Шымкент»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными показателями:

1.	Годовое потребление электроэнергии	1529,3 тыс.кВт/час
1.	Протяженность ВЛ-10 кВ	2,859 км
2.	Протяженность ВЛ-0,4 кВ	9,365 км
3.	Количество комплектных трансформаторных подстанций типа КТПГ-10/0,4 кВ	9 шт
4.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года,	40,349 млн.тенге
	в том числе СМР	29,826 млн.тенге
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013 , 2014 годов	113,860 млн.тенге
	в том числе СМР	71,274 млн.тенге
6.	Продолжительность строительства	7,0 месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства г. Шымкента» ЮКО в соответствии с условиями договора №19/1701 от 28.12.2013 года.

8.ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласындағы С. Рахимов, МПС, Теміржолшы және 167/10 ТБ көшелерін электр қуатымен қамтамасыз ету құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз.

1.	Электркуатын жылдық тұтыну	1529,3 мын.кВт.сағ.
1.	10- кВ Ә Ж ұзындығы	2,859 шақырым
2.	0,4-кВ Ә Ж ұзындығы	9,365 шақырым
3.	КТПГ-10/0,4 кВ косалқы трансформатор подстансаның саны	9 дана
4.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	40,349 млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	29,826 млн. теңге
5.	2013, 2014 жылдардағы ағымдағы и болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	113,860 млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	71,274 млн. теңге
6.	Құрылыстың ұзақтығы	7,0 ай

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 26.12.2013 жылғы №19/1701 шарттың талаптарына сәйкес «Шымкент қаласының тұрғын үй-коммуналдық бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Директордың орынбасары	И.Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Жетекші сарапшы	А. Абдулаева
Бас маман	А. Давыдова

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА