ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША 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
ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

АРХИВНЫЙ
№ 125
Дата 8.08.13 Подпись

ҚОРЫТЫНДЫ

001 516

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША 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 ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК-нің
Алматы облысы бойынша
филиалы директорының
міндетін атқарушы

..... Ж. Молдыбаева

«Алматы облысы Қарасай ауданының Шамалған бекетіндегі жеке меншіктегі тұрғын үйлер құрылысындағы инженерлік коммуникациялық инфрақұрылымын жайластыру және дамыту» (2-ші кезек)
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 31 мамырдағы № 18-0343/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарасай ауданының
құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖетысуГипроСтрой» ЖШС,
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША 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 ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

И.О. Директора филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

..... Ж. Молдыбаева

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0343/13 от 31 мая 2013 года

по рабочему проекту:
«Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры под ИЖС на ст. Шамалган Карасайского района Алматинской области» (2-я очередь)

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
Карасайского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЖетысуГипроСтрой»,
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры под ИЖС на ст. Шамалган Карасайского района Алматинской области» (2-я очередь).

Настоящее заключение выполнено на основании договора №0242 от 08.04.2013 года с ТОО «ЖетысуГипроСтрой» на проведение экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Карасайского района».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЖетысуГипроСтрой», г.Талдыкорган (Государственная лицензия МКЛ №00544 от 23.02.2007 года на проектную деятельность III категории, дата выдачи приложения 22.06.2012 года).

ГИП: Салыюканов С.А., приказ №31-1 от 03.05.2012 года

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 21.05.2012 года, утвержденное заказчиком;
- решение маслихата Карасайского района №5-4 от 12.04.2012 года о внесении изменений в решение маслихата Карасайского района №65-3 от 20.12.2011 года «О районном бюджете Карасайского района на 2012-2014 годы»;
- постановление акимата Карасайского района №9-1029 от 17.09.2009 года о внесении дополнений в постановление акимата Карасайского района №6-640 от 23.06.2009 года;
- акт выбора и обследования земельного участка №196 от 07.09.2009 года, подписанный комиссионно;
- санитарно-эпидемиологическое заключение №35 от 20.12.2009 года по отводу земельного участка, выданное Управлением Госсанэпиднадзора Карасайского района;
- протокол дозиметрического контроля №101 от 14.09.2009 года, выданный Управлением Госсанэпиднадзора Карасайского района;
- протокол технического совещания от 16.04.2013 года по вопросу выбора поставщиков оборудования и строительных материалов по проекту «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры под ИЖС на ст. Шамалган Карасайского района Алматинской области» (2-я очередь), подписанный комиссионно;
- архитектурно-планировочное задание №82 от 04.10.2012 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Карасайского района»;
- инженерно-геологическое заключение, выполненное ТОО «ЖетысуГИПроСтрой» по фондовым материалам ТОО «Жоба Дизайн».

Технические условия:

- технические условия №25.1-4179 от 01.10.2012 года на электроснабжение, выданные АО «АЖК»;
- технические условия №25/7 от 15.02.2013 года на объект строительства инженерных инфраструктур, выданные филиалом «НК «Казақстан темір жолы» - «Объединенная Алматинская дистанция сигнализации и связи»;
- технические условия №84 от 28.07.2012 года на газоснабжение, выданные АО «Алматыгазсервис-Холдинг»;
- технические условия №03-233-12/л от 16.08.2012 года на телефонизацию, выданные Карасайским РУТ.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- заключение по промышленной безопасности №015/04-13 от 29.04.2013 года ТОО «ОПБ» на рабочий проект «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры под ИЖС на ст. Шамалган Карасайского района Алматинской области» (2-я очередь);
- проект согласован с АО «АЖК», ГУ «Отдел строительства Карасайского района», ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

автомобильных дорог Карасайского района», Карасайским РЭС, филиалом «НК «Казақстан темір жолы» - «Объединенная Алматинская дистанция сигнализации и связи».

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Шифр	Наименование
1	Книга 1	1-11ПИР-ПЗ	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом 1	05/2012	Наружные сети водоснабжения (НВ)
3	Альбом 2		Электроснабжение и электрооборудование (ЭС, ЭМ)
4	Альбом 3		Наружные слаботочные сети (НСС)
5	Альбом 4		Автомобильные дороги (АД)
6	Альбом 5	05/2012-ГС	Газоснабжение (ГСН)
7	Книга 2		Сметная документация (СМ)
8			Прайс-листы

5.4 Цель и назначение проекта

Целью рабочего проекта является развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры под ИЖС на ст. Шамалган Карасайского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен на станции Шамалган Карасайского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в III В климатическом районе по СНиП РК 2.04-01-2010.

Зона влажности - сухая - по СНиП РК 2.04-01-2010.

Расчетная температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) минус 21°С по СНиП РК 2.04-01-2010.

Нормативная снеговая нагрузка – 0,7 кПа (70 кгс/м^2) по СНиП 2.01.07-85*.

Нормативное значение ветрового давления – 0,38 кПа (38 кгс/м^2) по СНиП 2.01.07-85*.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В геоморфологическом отношении объект расположен на предгорной аллювиально-пролювиальной равнине четвертичного возраста.

Участок изысканий представлен с дневной поверхности почвенно-растительным слоем мощностью 0,1-0,3 м и насыпным грунтом мощностью 0,2-0,4 м. Ниже по разрезу залегают суглинки реже с включением гравия до 5% мощностью до 3,0 м. Отмечены прослойки и линзы песка мощностью от 5-20 см.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,0-2,8 м. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод составляет 0,8-1,4 м (в зависимости от сезона года).

Ввиду близкого уровня грунтовых вод (учитывая попуски воды по каналам) необходимо предусмотреть гидроизоляцию по защите от подтопления грунтовыми водами.

Химический состав воды: сульфатные магниево-натриевые и гидрокарбонатные магниево-натриевые. Минерализация составляет - 0,567-1,788 г/л. Грунтовые условия I типа, просадка грунтов от собственного веса в замоченном состоянии до 5 см.

Коррозионная активность грунтов низкая.

Грунты от не засоленных до среднезасоленных.

Расчетные сопротивления грунтов (Ro) составляет:

- для суглинков при естественной влажности – 350 кПа (3,5 кгс/см^2).
- для суглинков в замоченном состоянии – 180 кПа (1,8 кгс/см^2).

Пески тонко и мелкозернистые:

- влажные – 200 кПа (2,0 кгс/см^2);

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- насыщенные водой –150 кПа (1,5 кгс/см^2).

Пески разнозернистые:

- влажные и насыщенные водой – 340 кПа (3,4 кгс/см^2).

Сейсмичность района – 8 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006).

Глубина промерзания (по м/с ГМО Алматы):

- для суглинков – 97 см;
- для песков – 118 см.

по м\с АМСГ (Алматы):

- для суглинков – 126 см;
- для песков – 153 см.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Автомобильная дорога

Всего по поселку запроектированы улицы общей протяженностью 24,54 км. В том числе: улица Акзасык протяженностью 0,1075 км, улица Байтурсунова протяженностью 1,1016 км относятся по классификации к дорогам IV категории с шириной земполотна 10 м и шириной проезжей части 6,0 м. Остальные улицы с шириной земполотна от 7,5 м до 9,5 м относятся к дорогам V категории. Ширина проезжей части от 2,75 до 3,5 м.

Расчетная скорость движения автотранспорта – 30 км/час.

Расчетная нагрузка – 60 кН (60 г.с).

Классификация улиц по СНиП РК 3.03-09-2006* таб. 4.1.1; таб. 4.2.1.

Земляное полотно

Земляное полотно отсыпано из суглинистых грунтов с включением гравийно-галечника до 30% из карьера. Часть насыпи отсыпана из местного грунта с включением гравийно-галечника до 30%.

Дорожная одежда

Дорожная одежда запроектирована облегченного типа:

- основание из грунта с добавлением щебня фракции 20÷40 мм методом заклинки толщиной слоя 20 см;
- покрытие из ГПС толщиной слоя 15 см;
- обочины из щебня фракции 0÷20 мм, толщиной слоя 15 см.

Искусственные сооружения

Проектом предусмотрено на перекрестках для пропуска ливневых и талых вод на низину строительство железобетонных труб диаметром 0,5 м.

Обустройство улиц

Проектом предусмотрена установка дорожных знаков.

Исходными данными для разработки раздела являются: данные о составе и интенсивности движения, показатели плана и продольного профиля. В основу разработки данного раздела положены требования СНиП 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги», ВСН 25-86 «Указания по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах», СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения».

Дорожные знаки приняты с металлическими щитками и стойками на бетонном фундаменте II типоразмера согласно техническим условиям УДП ДВД Алматинской области по СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия». Знаки предусмотрены на присыпных бермах.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.2.1 Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения

В настоящем разделе предусмотрено строительство наружных сетей водоснабжения 2 очереди для участков ИЖС.

Подключение проектируемой сети осуществляется по ул. Байтурсынова, через водопроводные колодцы сетей водоснабжения 1 очереди, запроектированных ранее.

Водопроводная сеть прокладывается из полиэтиленовых и стальных труб соответственно по ГОСТ 18597-2001 и ГОСТ 10704-91. Водопроводные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-80.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Строительство водопроводной сети производится по застроенной территории.

Наружное пожаротушение осуществляется через пожарные гидранты установленные в колодцах. Противопожарный запас воды хранится в 2 резервуарах емкостью по 500 м^3 каждый.

Расход на наружное пожаротушения принят 10,0 л/сек.

Проектируемая водопроводная сеть предусматривает возможность индивидуального подключения потребителей через вентили, установленные в водопроводных колодцах. Переход водопровода через автодорогу предусмотрен из стальной трубы соответствующего диаметра с весьма усиленной гидроизоляций через стандартное неразъемное соединение полиэтилен-сталь по ТУ2248-025-0020536-96.

Основные показатели по системе водоснабжения:

Таблица №2

Наименование системы	Расчетный расход			Примечания
	м^3/сут	м^3/л	л/сек	
Водоснабжение	327,00	28,61	7,95	При пожар. расход 10 л/сек

6.2.2.3 Газоснабжение

Проектом предусмотрена прокладка газопровода среднего давления Р=0,3 МПа от точки врезки в существующий подземный газопровод среднего давления диаметром 426 мм, проложенный по ул. Самал, угол ул. Арычная на ст. Шамалган до ШГРП (3 шт), снижающих давление со среднего на низкое и поддерживающих его на заданном уровне, и далее прокладка газопроводов низкого давления от ШГРП до участков под ИЖС.

Врезка в существующий газопровод среднего давления осуществляется трубой диаметром 159х4,5 мм ГОСТ 10704-91. На месте врезки на проектируемом газопроводе предусмотрена установка отключающего устройства - задвижки клиновой с выдвижным шпинделем фланцевого типа 30с41нж Ду150 Ру=1,6 МПа в ограждении.

Газопровод среднего давления запроектирован из стальных электросварных труб диаметром 159х4,5 мм 114х4,0 мм и 76х4,0 мм по ГОСТ 10704-91. Общая протяженность газопровода среднего давления составляет – 2898 м, в том числе диаметром 159 мм - 1410,0 м, диаметром 114 мм – 1470 м и диаметром 76 мм – 18,0 м.

Прокладка проектируемого газопровода среднего давления предусмотрена по опорам на высоте от 1,6 м до 3,0 м, в зависимости от рельефа земли. Опоры предусмотрены из стальной трубы диаметром 159 мм, 133 мм, 114 мм и 57 мм по ГОСТ 10704-91.

Для понижения входного давления газа до заданного уровня и поддержания его на выходе в постоянном режиме в газораспределительной системе участка под ИЖС предусмотрена установка трех шкафных газорегуляторных пунктов ШГРП, полной заводского комплектности, с регулятором давления РДБК-1-50/35.

На входе проектируемого газопровода в ШГРП предусмотрена установка отключающего устройства – стальной задвижки типа 30с41нж Ду80 Ру=1,6 МПа, на выходе из ШГРП - чугунной задвижки типа 30ч47бк4 Ду80.

После ШГРП газопровод низкого давления запроектирован из стальных электросварных труб диаметром 159х4,5 мм, 114х4,0 мм, 89х4,0 мм, 76х3,5 мм, 57х3,5 мм и 32х3,2 мм по ГОСТ 10704-91. Общая протяженность газопровода низкого давления составляет – 31339,0 м. Газовые сети низкого давления предусмотрены для бесперебойной подачи газа кольцевым методом, отдельные участки выполнены, как тупиковые.

Согласно расчету, максимальный расход газа на один дом составляет – 6 нм^3/час. Установка газовых счетчиков типа G-4 предусмотрена внутри каждого жилого дома.

Прокладка проектируемого газопровода среднего и низкого давления предусмотрена по опорам на высоте от 1,6 м до 3,0 м, в зависимости от рельефа земли. Шаг между опорами принят по типовым решениям от 5,0 до 12,0 м в зависимости от диаметра газопровода. Опоры выполняются из стальной трубы соответствующего диаметра по ГОСТ 10704-91.

На отдельных участках газораспределительной системы предусмотрена параллельная прокладка газопровода среднего и низкого давления на отдельно стоящих опорах.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

При пересечении автодорог газопровод среднего и низкого давления прокладывается в виде арки на высоте 5,0 м. Диаметр труб под опоры и шаг между опорами при переходе через автодороги принят по типовому решению в зависимости от диаметра газопровода.

При пересечении ЛЭП предусмотрена защита газопровода методом устройства над газопроводом специального экрана, выполненного в виде металлической рамы, уставленной на опорах из стальных труб диаметром 57 мм. Экран оборудуется защитным заземлением.

Для предохранения газопровода среднего давления от возникающих деформаций вследствие температурного расширения и сжатия и деформации от просадки грунтов, предусмотрена установка на газопроводе сильфонных компенсаторов Ду150 и Ду100.

На газопроводе низкого давления на ответвлениях к участкам под ИЖС устанавливаются изолирующие фланцевые соединения. В конце тупиковых участков газопровода предусмотрена установка стальных заглушек на сварке.

Защита надземного газопровода от коррозии предусмотрена лакокрасочным покрытием за два раза по двум слоям грунтовки, опоры окрашиваются в черный цвет, ШГРП – масляной краской красного цвета.

Защита ШГРП от прямых ударов молнии предусмотрена в виде отдельно стоящего стержневого молниеотвода высотой 10,8 м, выполненного из стальной металлической трубы диаметром 108х4,0 мм, 89х4,0 мм и 76х3,0 мм. Молниеотвод соединяется токоотводом с заземляющим устройством.

Соединение стальных труб между собой и соединительными деталями предусмотрено ручной электродуговой сваркой встык. Для сварки газопровода приняты электроды типа Э42, Э42А ГОСТ 9467-75.

После монтажа предусмотрены испытания на герметичность надземного газопровода среднего давления, давлением 0,45 МПа в течение 1 часа, газопровода низкого давления – давлением 0,3 МПа в течение 1 часа.

Монтаж и испытания газопровода предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы» и «Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов».

6.2.2.3 Электротехнические решения

Раздел выполнен в соответствие с техническими условиями №25.1-4179 от 01.10.2012 года на электроснабжение, выданными АО «АЖК».

Электроснабжение

Электроснабжение объекта осуществляется установкой 2 комплектных трансформаторных подстанций типа КТПН-100 кВА и одной КТПН-63 кВА.

Для электроснабжения 3 подстанций, на первой секции РУ-10 кВ ПС-35/10 кВ №64А «Чемолган» устанавливается новая ячейка 10 кВ и от нее предусматривается проектирование воздушной линии 10 кВ с проводом АС 50/8.

Проектом запроектированы магистральные ВЛИ-0,4 кВ по основным улицам выделяемой площади ИЖС под 2 очередь от проектируемых подстанций.

Воздушная линия 10 кВ

ВЛ-10 кВ выполнена на железобетонных опорах с подвеской провода марки АС-50.

Выход из подстанции осуществляется силовым кабелем АСБ-10 3х120 мм. Через 125 метров кабель переходит в воздушную линию. На первой опоре устанавливается линейный разъединитель типа РЛНД-10.

Пересечение с автомобильной и железной дорогой выполняется методом прокола в металлической трубе диаметром 273 мм кабелем АСБ-10. Для прокладки кабеля в трубе заложены 2 пластиковые трубы диаметром 125 мм (одна рабочая и одна резервная труба). Для осуществления каждого прокола предусмотрены по два приямка размером 3х4х1,5 м.

При прохождении проектируемой ВЛ-10 КВ по выделяемой территории под ИЖС, запроектирована совместная подвеска проводов ВЛ-10 кВ и ВЛИ-0,4 кВ на одних опорах.

Возле каждой подстанции на концевой опоре установлен линейный разъединитель для отключения подстанции.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для всех опор ВЛ-10 кВ и проектируемых подстанций выполняются заземляющие устройства.

Воздушная линия ВЛИ-0,4 кВ

ВЛИ-0,4 кВ запроектирована двух цепной на железобетонных опорах.

Подвеской самонесущего изолированного провода СИП4.

На всех магистральных линиях 0,4 кВ, предусмотрена отдельная линия для подключения светильников уличного освещения.

Основные показатели

Категория электроснабжения	III.
Напряжение сети	10 и 0,4 аВ.
Расчетная мощность	1060 кВт.

ПС-35/10 кВ

Проектом предусмотрена реконструкция районной понизительной подстанции ПС-35/10 кВ №64А «Чемолган».

В реконструкцию включена замена существующего силового трансформатора Т-1 мощностью 6300 кВА на трансформатор мощностью 10000 кВА, расширение распределительного устройства РУ-10 кВ линейной ячейкой с вакуумным выключателем, замена проводов между силовыми трансформаторами и РУ-10 кВ на провода АС-3х(1х240).

6.2.2.4 Системы связи и сигнализации

Наружные слаботочные сети

В проекте предусмотрено:

- строительство 1 и 2 отверстной телефонной канализации для прокладки магистральных и распределительных оптических кабелей.
- установка оптического распределительного шкафа на 720 портов - ОРШ 720. В ОРШ предусмотрена установка шкафных сплиттеров 1х4.
- установка оконечного оборудования - стоек распределительных оптических СРО, укомплектованных сплиттерами 1х8.
- строительство распределительной оптической сети по технологии GPON. Строительство телефонной канализации осуществляется с применением полиэтиленовых труб диаметром 110 мм, с установкой железобетонных смотровых устройств типоразмеров ККС-2, ККС-3.

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

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

С целью предупреждения аварийных ситуаций в проекте приняты следующие технические решения:

- соединение трубопроводов и арматуры, в основном, выполняются на сварке;
- трубопроводы рассчитаны на максимально возможное давление технологического процесса, запасы прочности приняты в соответствии с нормативными документами по расчету трубопроводов;
- пункты редуцирования газа (ШГРП) оснащены средствами контроля, предохранительной арматурой, обеспечивающей надежность и безаварийную его работу;
- поверхность оборудования и трубопроводов имеет антикоррозионное покрытие;
- все оборудование и трубопроводы сертифицированы.
- обеспечивается надежное крепление надземного газопровода на опорах;
- обеспечено секционирование участков газопровода отключающими устройствами;
- предусмотрен физический метод контроля качества сварных соединений газопровода.
- по периметру площадки ШГРП предусмотрено устройство ограждения из металлических сетчатых панелей высотой 1,6 м.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружное пожаротушение осуществляется через пожарные гидранты, установленные в колодцах. Противопожарный запас воды хранится в 2 резервуарах емкостью по 500 м^3 каждый. Расход на наружное пожаротушения принят 10,0 л/сек.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана природной среды во время строительных работ обязывает строителей, кроме выполнения проектных решений по сохранению почвы и фауны, осуществить ряд мероприятий направленных на сохранение окружающей среды или нанесения ей минимального ущерба. К этим мероприятиям относятся:

- слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные для этого места;
- устройство временных септиков;
- определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждения;
- периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;
- соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

С целью предупреждения аварийных выбросов газа, связанных с повреждением газопроводов, проектом предусмотрены следующие технические решения:

- сортамент труб принят в строгом соответствии с требованиями СН РК 4-03-01-2011 «Газораспределительные системы»;
- для предотвращения разрушения металла стенки надземного газопровода защищаются лакокрасочным покрытием в два слоя по двум слоям грунтовки;
- предусмотрены испытания газопровода на герметичность перед вводом его в эксплуатацию.
- секционирование газопровода запорными устройствами, обеспечивает оперативное отключение аварийных участков с минимальным выходом газа в атмосферу.
- в случае повреждения газопровода и резкого падения давления газа на выходе из ШГРП, устанавливается предохранительный запорный клапан, который отключает подачу газа в распределительный газопровод.

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II нормативная продолжительность строительства инженерно-коммуникационных сетей под ИЖС составит 21 месяц, в том числе подготовительный период 4 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-14.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» Версия 15 -2.18 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.2.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК8.02-02-2002.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных и монтажных работ согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение №1.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002.

Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты согласно СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

Дополнительные затраты:

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);
- дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2013-2015 годы в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8:

- 2013 год - 1731 тенге;
- 2014 год - 1852 тенге;
- 2015 год - 1982 тенге.

Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2% согласно действующего законодательства.

Налог на добавленную стоимость (НДС) учтён в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

Рабочий проект «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры под ИЖС на ст. Шамалган Карасайского района Алматинской области» (2-я очередь) разработан в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство».

Сети водоснабжения и канализации разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Раздел «Газоснабжение» рабочего проекта разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению.

Оборудование, сортамент труб и запорная арматура, а также материалы для строительства газопровода среднего и низкого давления, предназначенного для газоснабжения, подобраны правильно и соответствуют действующим нормам и правилам по проектированию, строительству и эксплуатации систем распределения и потребления природных газов.

Раздел «Систем связи и сигнализации» соответствует требованиям СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК 2008 «Правила устройства электроустановок».

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

Проектные решения по инженерным коммуникациям соответствуют техническим условиям и обеспечивают проектируемое здание теплом, водой, электроэнергией и отвод канализационных стоков.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области» в проект «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры под ИЖС на ст. Шамалган Карасайского района Алматинской области» (2-я очередь) внесены следующие изменения и дополнения:

По газоснабжению:

1) Чертежи выполнены в оптимальных масштабах с учетом их сложности и насыщенности информацией и дополнены общей схемой газоснабжения ст. Шамалган.
2) Даны обоснования принятых технических решений по надземной прокладке наружного газопровода. Трасса газопровода проходит в существующем техническом коридоре инженерных подземных коммуникаций в стесненных условиях, в связи, с чем подземная прокладка газопровода затруднена.
3) В раздел «Общие данные» внесены уточнения по количеству ШГРП (3 шт.) в соответствии с данными спецификации и чертежей.
4) В «Общих данных» указан номер и дата технических условий, являющихся основанием для проектирования.
5) В пояснительной записке и «Общих данных» исключены ссылки на отмененную нормативно-техническую документацию (МСН 4.03.01-2003, СНиП III-42-80, СНиП 3.05.02-88).
6) Проект дополнен разделом «Молниезащита ШГРП», согласно требованиям пункта 7.5.14. СН РК 4.03-01-2011.
7) По проекту проведены согласования со всеми заинтересованными организациями.
8) По разделу «Газоснабжение» получено экспертное заключение на соответствие проекта требованиям промышленной безопасности РК, выданное ТОО «ОПБ», г. Талдыкорган за № 015/04-13 от 25.04.2013 г.

По электротехническим решениям:

Раздел ЭС

1) Представлен расчет по выбору мощностей силовых трансформаторов проектируемых ТП, сечений проводов, потерь напряжений по фидерам 0.4кВ, однолинейные схемы ВЛИ-0.4кВ.
2) Исправлены расчетные пролеты при совместной подвеске ВЛИ-10кВ и ВЛИ-0.4кВ.
3) Длина вертикальных электродов и расстояния между ними приняты по 3м и указаны на плане контура заземления.
4) Железобетонные стойки для опор ВЛИ-10кВ приняты типа СВ105-2.

Раздел НСС

1) В ведомость рабочих чертежей включена ситуационная схема сетей телефонизации.
2) Пронумерованы проектируемые колодцы кабельной связи.

По сметной документации:

1) Откорректированы в связи с изменением проектного решения:
   - объемы работ по устройству: трансформаторных подстанций, воздушных линий электропередач, наружных сетей газоснабжения.
2) Откорректированы согласно представленным прайс-листам:
   - стоимость: электротехнического оборудования, шкафного газорегуляторного пункта.
3) Откорректирована стоимость оборудования и материалов принятая по прайс-листам, согласно СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», п.4.3.5, п.4.3.8.
4) Откорректированы расценки согласно нормативам:

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- устройство однослойных оснований из песчано-гравийной смеси, укрепление обочин песчано-гравийной смесью;
- стоимость местных материалов при устройстве дороги согласно транспортной схемы.

5) Замена расценок согласно нормативам:
- устройство дорожной насыпи;
- укладка стальных газопроводных труб;
- установка: трансформатор тока, стальных задвижек на газопроводной сети;

6) Исключены согласно нормативам:
- стоимость бетона при устройстве сборных железобетонных колодцев, учтенная дважды.

7) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».

Общее снижение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах в результате корректировки составило 161,155 млн. тенге.

7.3 Технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерен.	Заявленные	Рекомендуем. к утверждению	+увеличение, - снижение
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	371,545	314,810	-56,735
	в том числе: СМР	млн.тенге	306,473	255,438	-51,035
	Оборудование	млн.тенге	60,868	55,868	-5,000
	Прочие	млн.тенге	4,204	3,504	-0,700
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 года и прогнозных ценах 2014-2015 годов	млн.тенге	1082,971	921,816	-161,155
	в том числе: СМР	млн.тенге	750,384	625,428	-124,956
	Оборудование	млн.тенге	149,033	136,791	-12,242
	Прочие	млн.тенге	183,554	159,597	-23,957
	Из них: -на 2013 год (стоимость ПИР и экспертизы проекта); -на 2014 год с МРП 1852; -на 2015 год с МРП 1982;	млн.тенге		27,600 567,365 326,851	
3	Продолжительность строительства	месяц	21	21	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2013-2015 годы в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8.

8. ВЫВОД:

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры под ИЖС на ст. Шамалган Карасайского района Алматинской области» (2-я очередь) соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства
в базовом уровне цен 2001 года
в том числе:
- СМР

314,810 млн. тенге

255,438 млн. тенге

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 года и прогнозных ценах 2014-2015 годов в том числе:	921,816 млн. тенге
- СМР	625,428 млн. тенге
Продолжительность строительства	21 месяц

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

8.2.1. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАМА:

8.1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Қарасай ауданының Шамалған бекетіндегі жеке меншіктегі тұрғын үйлер құрылысындағы инженерлік коммуникациялық инфрақұрылымын жайластыру және дамыту» (2-ші кезек)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен қалыптасқан ретте бекітілуге ұсынылады:

2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны Соның ішінде:	314,810 млн. теңге
- құрылыс-монтаж жұмыстары	255,438 млн. теңге
2013 жылғы ағымдағы және 2014-2015 жылдардағы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны Соның ішінде:	921,816 млн. теңге
- құрылыс-монтаж жұмыстары	625,428 млн. теңге
Құрылыс мерзімі	21 ай

8.2. Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.2.1. Өндіріс жұмыстары басталғанға дейін жұмыс жоба белгіленген ретте 3 ай мерзім ішінде бекітілу керек.

Өндірістік бөлім бастығы — Т. Евтушевская

Жүргізуші сарапшы
Бас маман — А. Атагуллаев

Бас маман — Л. Полищук

Бас маман — В. Уваров

Сарапшы — В. Кан

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА