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)
МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

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 МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала РГП «Госэкспертиза»
по Мангистауской области

Т. Хамиев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№15-0018/13 от 17 января 2013 г.

по рабочему проекту

«Привязка проектно-сметной документации на строительство 4-этажного коммунального жилого дома в поселке Мунайши. 2 очередь «Наружные сети и вспомогательные сооружения»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Каракиянский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Deluxe Design»

г. Актау

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Привязка проектно-сметной документации на строительство 4-этажного коммунального жилого дома в поселке Мунайши. 2 очередь «Наружные сети и вспомогательные сооружения».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №07 от 04.01.2013 г. между РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области и ТОО «Deluxe Design» на основании письма заказчика №01-32/2203 от 19.12.2012 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Привязка проектно-сметной документации на строительство 4-этажного коммунального жилого дома в поселке Мунайши. 2 очередь «Наружные сети и вспомогательные сооружения».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Каракиянский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Deluxe Design», лицензия МКЛ № 0000543 от 09.12.2008 г. выдана Управлением государственного, архитектурно-строительного контроля Мангистауской области.

ГИП - Иманбаев К. С. (приказ №61 от 14.12.2012 г.)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, выданное ГУ «Каракиянский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 17.08.212 г.;
- архитектурно-планировочное задание, выданное ГУ «Каракиянский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» №38 от 17.08.2012 г.;
- решение акима Каракиянского района поселка Мунайши №44 от 17.08.2012 г о выделении земельного участка для проектирования и строительства коммунальных жилых домов;
- протокол технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам от 10.12.2012 г.;
- перечень основного оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам, и их стоимости, утвержденного начальником ГУ «Каракиянский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от от 10.12.2012 г.;
- письмо ГУ «Каракиянский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» №01-32/2203 от 19.12.2012 г. о финансировании объекта из республиканского бюджета в 1 квартале 2013 г;
- отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ИП «Литвиненко А. С.» июле 2012 г. (инв. 482).

Технические условия:

- №374 от 23.10.2012 г. на электроснабжение, выданные ГКП «Турмыс-Сервис»;
- №45-3597 от 15.11.2012 г. на газоснабжение (со схемой), выданные АО «КазТрансГаз Аймак» (взамен №45-2232 от 03.08.2012 г.);
- №374 от 23.10.2012 г. на водоснабжение, выданные ГКП «Турмыс-Сервис».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- заключение государственной экологической экспертизы Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области №8 от 14.01.2013 г.;
- санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Департамента ГСЭН по Каракиянскому району №6 от 29.12.2012 г.;
- письмо Департамента по чрезвычайным ситуациям Мангистауской области №23-05-11.1/зт-42 от 16.01.2012 г. о согласовании рабочего проекта в части учета мер промышленной безопасности;

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- письмо ГУ «Каракиянский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» №01-32/2203 от 19.12.2012 г. о согласовании рабочего проекта.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт рабочего проекта;
том 1. Пояснительная записка;
том 2. Рабочие чертежи по разделам рабочего проекта:
ГП - генеральный план;
АС - архитектурно-строительные решения;
ТС – теплоснабжение;
НВК - наружное водоснабжение и канализация;
ГСН – наружное газоснабжение;
ЭС - электроснабжение;
сметная документация;
охрана окружающей среды.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Согласно заданию на проектирование, предусмотрено строительство наружных инженерных сетей и вспомогательных сооружений для коммунального жилого дома в поселке Мунайши. Согласно заданию на проектирование рабочий проект разделен на 2 очереди:

1 очередь – жилой дом;
2 очередь – наружные инженерные сети и вспомогательные сооружения.
Данным рабочим проектом предусмотрена 2 очередь строительства.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект расположен в поселке Мунайши Каракиянского района Мангистауской области. Отведенная под строительство территория площадью 0,52 га свободна от застройки и располагается в районе детского сада.

На площадке строительства отсутствуют подземные и надземные сооружения, а также подземные сети и коммуникации.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2001*)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2001*)	- минус 17^{0}С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 48 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2001*)	- 0,8 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006)	- 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях выполнен ИП «Литвиненко А. С.» в июле 2012 г. (инв. №482).

На территории строительства выделено 3 инженерно-геологических элемента (далее - ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 – суглинок светло-бурый, светло-серый, твердый, с прослоями супеси, с включением щебня до 10%. С поверхности 0,1 м почвенно-растительный слой. Нормативные значения грунта: плотность грунта 1,62 г/см^3, удельное сцепление 32 кПа, угол внутреннего трения 23^0, модуль деформации 8,0 МПа (в естественном состоянии), 2,3 МПа (в водонасыщенном состоянии). Грунт просадочный, тип просадочности – 1, начальное просадочное давление 0,02-0,24 МПа;

ИГЭ-2 – «гипсовый горизонт» - кора выветривания ивестняков – скопление обломков и отдельных глыб выветрелых коренных пород, перемешанных с аморфным гипсом и песчано-глинистым материалом.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Нормативные значения грунта: плотность грунта 1,54 г/см^3, удельное сцепление 12 кПа, угол внутреннего трения 29^0, модуль деформации 11,7 МПа (в естественном состоянии), 5,8 МПа (в водонасыщенном состоянии). Грунт просадочный, тип просадочности – 1, начальное просадочное давление 0,25-0,062 МПа;

ИГЭ-3 – известняк обломочный, очень низкой прочности, от светло-серого до буровато-розового цвета, в кровле выветрелый с прослоями известняка низкой прочности. Нормативные значения грунта: плотность грунта 1,39 г/см^3, предел прочности одноосному сжатию в естественном состоянии от 0,2 до 1,6 МПа, предел прочности в водонасыщенном состоянии от 0,2 до 1,3 МПа.

Грунты по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой стали «высокая».

Грунты незасоленные.

Территория потенциально неподтопляемая.

Подземные воды в период изысканий до глубины 6 м не вскрыты.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Проектируемые здания и сооружения размещаются на отведенном участке площадью 0,52 га. На земельном участке предусмотрены следующие сооружения:

коммунальный четырехэтажный жилой дом (разработан 1 очередью рабочего проекта);

автономная котельная;

выгреб объемом 100м^3;

трансформаторная подстанция;

площадка для мусорных контейнеров;

детская игровая площадка;

площадка для сушки белья;

площадка для автомобилей;

площадка для отдыха взрослого населения.

Генеральным планом разработана посадка вспомогательных сооружений на отведенной территории жилого дома с созданием дворового пространства, организация проездов, тротуаров, детских игровых площадок и площадок для отдыха взрослых, площадки для сушки белья и площадки мусорных контейнеров, открытых площадок для временного прибывания индивидуального автотранспорта и соответствующее благоустройство территории.

Система координат - условная система высот - Балтийская.

Участок обустроен малыми архитектурными формами: урнами, скамьями, теневым навесом, горками.

Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектированы в увязке с прилегающей территорией и существующей жилой застройкой, с учетом максимального использования существующего рельефа, создания беспрепятственного поверхностного водоотвода.

На участке предусмотрены проезды и стоянки для автомашин с покрытием из мелкозернистого асфальтобетона.

Пешеходные дорожки и площадки имеют покрытие из брусчатки.

В рабочем проекте предусматривается полный комплекс благоустройства участка и водоотвода.

Предусмотрены условия для организации поверхностного стока с достаточными уклонами, развитой водоотводной сетью, отсутствием замкнутых пониженных мест, где образуется застой воды. Отвод поверхностных вод с проезжей части, а также с площадей прилегающей территории, осуществляется по рельефу в пониженные места.

Озеленение участка предусмотрено посадкой газона, деревьев и кустарников.

Технические показатели генерального плана представлены в таблице 1.

Таблица 1

МЕМСАРАТТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАТТАМА

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель
1	Площадь участка	га	0,52
2	Площадь застройки, всего, в т.ч. 4-этажный жилой дом (1 очередь рабочего проекта); автономная котельная; выгреб №1 и №2 объемом 100 м^3; трансформаторная подстанция; площадка для мусорных контейнеров; детская игровая площадка; площадка для сушки белья; площадка для автомобилей; площадка для отдыха взрослого населения	м^2	1025,2 488,2 29,9 55,8 25,0 13,0 126,3 30,0 158,0 99,0
3	Площадь покрытий, всего, в т.ч.: асфальто-бетоннное (проезды и стоянки); брусчатка (площадки и тротуары)	м^2	1158,5 911,0 247,5
4	Площадь озеленения	м^2	556,4

6.2.2. Архитектурные решения

Котельная

Автономная котельная блочно модульного типа производства компании «Buran Boiler» габаритными размерами 8,0x2,4x2,6 м. В комплект мобильной котельной входит дымовая труба диаметром 219 мм и высотой 7,0 м без учета фундаментов.

Выгребы объемом 100 м^3

Выгреб представляет собой прямоугольный подземный железобетонный резервуар размерами в осях 9,3x6,0 м, глубиной 1,9 м. Рабочий объем резервуара – 100 м^3.

Площадка трансформаторной подстанции (КТПН)

КТПН представляет собой блок полного заводского изготовления, устанавливаемый на железобетонный фундамент.

Ограждение площадки КТПН имеет размеры 5,0x5,0 м и выполнено металлическими сетчатыми панелями с устройством калитки.

Площадка мусорных контейнеров

Площадка прямоугольная в плане с размерами в осях 1,8x6,0 м.

Наружная отделка ограждения площадки – штукатурка с расшивкой швов и последующей известковой побелкой.

6.2.3. Конструктивные решения

Котельная

Площадка котельной прямоугольная с размерами в осях 9,0x3,0 м. Блок модульного типа заводского изготовления устанавливается на фундаменты из дорожных плит 1П30.18 по ГОСТ 21924.0-84. Под плитами предусмотрена битумо-щебеночная подготовка толщиной 50 мм.

Фундамент под дымовую трубу выполнены монолитным из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе, армированного сетками (ГОСТ 23279-85) из арматуры диаметром 12 мм класса AIII по ГОСТ 5781-82*.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,5 м.

Выгреб объемом 100 м^3

Конструктивные элементы приняты следующие:

днище монолитное железобетонное из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе толщиной 200 мм, армированное каркасами из арматуры диаметрами 6, 8, 10, 16 мм класса А-I и А-II по ГОСТ 5781-82*;

под днищем предусмотрены выравнивающий слой из бетона класса В3,5 на сульфатостойком портландцементе толщиной 30 мм с последующим нанесением 2 слоев битумной мастики поверху, 2 слоя гидроизола на битумной мастике по битумо-щебеночной подготовке толщиной 100 мм;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

стены монолитные железобетонные из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе толщиной 150 мм, армированного каркасами из арматуры диаметрами 6, 8, 10, 16 мм класса А-I и А-II по ГОСТ 5781-82*;

с внешней стороны стенок выполнены 2 слоя гидроизола на битумной мастике и защитная стенка из бетона класса В10 на сульфатостойком портландцементе толщиной 100 мм;

плиты покрытия из сборных железобетонных ребристых плит по серии 1.465-3;

горловины люков из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-3;

люк-лаз по типовому проекту 4.901-180;

по периметру септика предусмотрено ограждение с калиткой из металлических сетчатых панелей и железобетонным столбам по серии 3.017-1.

Площадка трансформаторной подстанции (КТПН)

Фундамент под блок КТПН из дорожных плит 1П30.18 по ГОСТ 21924.0-84. Под плитами предусмотрена битумо-щебеночная подготовка толщиной 50 мм.

Ограждение площадки с калиткой выполнено металлическими сетчатыми панелями по железобетонным стойкам по серии 3.017-1.

Площадка мусорных контейнеров

Вокруг площадки контейнеров с трех сторон выполнено ограждение из камня-ракушечника марки 35 (ГОСТ 4001-84) на цементно-песчаном растворе марки 50 толщиной 190 мм высотой 1,2 м.

Фундаменты под ограждение и площадка под контейнеры выполнены монолитные из бетона класса В7,5 на сульфатостойком цементе.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии

Бетон для бетонных конструкций выполнен на сульфатостойком портландцементе;

под фундаментами предусмотрена подготовка из щебня толщиной 50 мм пропитанная битумом до полного насыщения;

все боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по грунтовке из 40 % раствора битума в керосине;

антикоррозионная защита арматурных изделий обеспечивается соблюдением требуемой рабочим проектом толщины защитного слоя бетона;

металлические элементы конструкций окрашиваются двумя слоями эмали ПФ115 по огрунтовке из ГФ 021 в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004.

6.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.3.1. Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Теплоснабжение проектируемого жилого дома осуществляется от автономной котельной. Рабочий проект автономной котельной предусмотрен отдельным проектом.

Теплоноситель – вода с параметрами 85-60°С подается из тепловой сети в здание.

Проектируемая теплосеть на участке от котельной до проектируемого 4-этажного коммунального жилого дома монтируется из стальных электросварных труб (ГОСТ 10704-91*), прокладывается подземно в непроходном сборном железобетонном канале КЛ-60х45, выполняемом по серии 3.006.1-2.87.

Трубопроводы, прокладываемые в непроходных каналах, теплоизолируются минватой толщиной 30 мм (ГОСТ 10499-78) с покровным слоем из стеклопластика по ТУ-6-11-145-80.

Тепловые удлинения трубопроводов теплосети компенсируются за счет углов поворота трассы.

В нижних точках тепловых сетей предусмотрены штуцеры с запорной арматурой для спуска воды, в верхних – для выпуска воздуха.

После монтажа проводится 100% контроль качества сварных швов неразрушающими методами.

6.3.2. Водоснабжение и канализация

МЕМСАРАПТАМА • ПОСЫЛКЕРТИЗА

Рабочий проект выполнен согласно техусловий №374 от 23.10.2012 г. на водоснабжение, выданных ГКП «Турмыс-Сервис».

Наружные сети водопровода и канализации

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями на подключение к существующим инженерным сетям №374 от 23.10.2012 г., выданных ГКП «Турмыс-Сервис». Рабочим проектом решаются сети наружного водоснабжения и водоотведения жилого 24-квартирного дома.

Рабочим проектом предусмотрены следующие сети:

водопровод питьевой воды на хозяйственно-питьевые нужды, приготовления горячей воды в автономной котельной и пожаротушение;

хозяйственно-бытовая канализация.

Технические показатели по системам водоснабжения и водоотведения (на один дом) представлены в таблице 2

Таблица 2

Наименование системы	Расход $м^3$/сут
Водопровод питьевой воды	27,6
Канализация	27,6

Расход воды на наружное пожаротушение составляет - 10 л/сек.

Источником водоснабжения здания является существующая внутрипоселковая сеть водопровода. В точке врезки в существующую сеть проектируемого водопровода предусмотрен колодец с запорной арматурой. В следующем, после точки врезки колодце, предусмотрена установка прибора учета расхода воды и ремонтной задвижки. Глубина заложения водопровода принята с учетом сезонного промерзания грунтов и составляет 2,0 метра.

Для наружного пожаротушения проектируемого здания предусмотрена установка пожарного гидранта в водопроводном колодце.

Трубы системы водоснабжения приняты полиэтиленовые «питьевые» ПЭ100 тип SDR17 диаметрами 110, 63, 32 мм по ГОСТ 18599-2001.

В месте перехода через автомобильную дорогу, водопровод проложен в футляре из стальной электросварной трубы диаметром 325 мм по ГОСТ 10704-91.

Для защиты наружной поверхности стальных труб, прокладываемых в грунте, от коррозии предусмотрена гидроизоляция труб типа «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2005.

Проектируемые водопроводные колодцы выполнены из железобетонных колец диаметром 1500 мм (ГОСТ 8020-90) на сульфатостойком цементе, марка по водостойкости W-6. Вертикальная гидроизоляция стен колодцев выполнена обмазкой горячим битумом БН-III за 2 раза по слою грунта из 40% раствора битума в керосине. Под основание колодцев выполнена битумо-щебеночную подготовка толщиной 50 мм с пропиткой битумом до полного насыщения.

В связи с отсутствием в районе проектирования централизованной сети канализации водоотведение от проектируемого дома принято автономным, с отводом сточных вод в проектируемый накопитель сточных вод объемом 100 $м^3$ из монолитного железобетона. По мере накопления стоки вывозятся автотранспортом в места, указанные органами санэпиднадзора.

Внутриплощадочная сеть канализации выполнена из полиэтиленовых «технических» труб ПЭ100 тип SDR41 диаметром 160 мм по ГОСТ 18599-2001. На сети канализации предусмотрены смотровые колодцы.

Проектируемые канализационные колодцы предусмотрены из железобетонных колец (ГОСТ 8020-90) на сульфатостойком цементе, марка по водостойкости W-6.

Вертикальная гидроизоляция стен колодцев выполнена обмазкой горячим битумом БН-III за 2 раза по слою грунта из 40% раствора битума в керосине.

Под основание колодцев выполнена битумо-щебеночная подготовка толщиной 50 мм с пропиткой битумом до полного насыщения.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

При укладке труб предусмотрен подстилающий слой толщиной 10 мм из мягкого местного грунта. При обратной засыпке траншеи для полиэтиленовых труб предусмотрена подсыпка из мягкого местного грунта толщиной 0,3 м над верхней образующей трубы.

6.3.3. Газоснабжение

Рабочий проект выполнен согласно техусловий №45-3597 от 15.11.2012 г., выданных АО «КазТрансГаз Аймак».

Наружное газоснабжение

Проектируемый газопровод служит для подачи природного газа до проектируемого жилого дома и котельной.

Газоснабжение осуществляется от существующего надземного газопровода среднего давления диаметром 150 мм при рабочем давлении газа 0,3 МПа.

Предусматриваются следующие проектные решения:

врезка в существующий надземный газопровод среднего давления, установка запорной арматуры в надземном исполнении, вход в землю с переходом стальной трубы диаметром 57х3,5 мм на полиэтиленовую газовую трубу HDPE100 SDR17,6-63х3,6;

прокладка подземного полиэтиленового газопровода среднего давления из газовых труб HDPE100 SDR17,6-63х3,6 от точки врезки до проектируемого ГРПШ;

выход полиэтиленового газопровода из земли с переходом на стальной газопровод диаметром 57х3,5 мм у ГРПШ;

установка ГРПШ с устройством ограждения;

прокладка надземного газопровода низкого давления из стальных труб диаметрами 89х3,5 мм и 57х3,5 мм от ГРПШ до здания котельной и жилого 4-этажного дома на опорах и по фасадам зданий.

Подземный газопровод укладывается в траншее. Ширина траншеи – 0,7 м. Глубина прокладки – от 0,86 до 1,07 м.

Предусмотрено пересечение с автодорогой в подземном исполнении в полиэтиленовом футляре из газовой трубы HDPE100 SDR11-110х10,0 с выводом контрольной трубки под ковер.

Для обозначения трассы газопровода предусмотрена лента сигнальная «Газ» с логотипом «Огнеопасно ГАЗ» (1 проводник) желтого цвета шириной 0,2 м с прикатанным металлическим проводником, укладывается на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Обозначение трассы газопровода предусматривают путем установки опознавательных знаков и обвалованием трассы.

Газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-04-2У1 предназначен для редуцирования среднего давления на низкое, для автоматического поддержания заданного выходного давления независимо от изменения расхода и входного давления, автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления от допустимых заданных значений, очистки от механических примесей газа, поставляемого по ГОСТ 5542-87.

Стыки полиэтиленовых трубопроводов проверяют ультразвуковым методом по ГОСТ 14782-86. Стыки стальных наружных надземных газопроводов контролю не подлежат.

Число стыков газопровода ГРП И ГРУ диаметром более 50 мм, подлежащих контролю - 100 % от общего числа стыков.

По окончании монтажных работ выполняется испытание газопровода на герметичность пневматическим способом: для подземного полиэтиленового газопровода среднего давления 0,6 МПа, время испытания 24 часа, для подземного полиэтиленового газопровода низкого давления 0,3 МПа время испытания 24 часа, для надземного стального - 0,3 МПа, время испытания 1 час.

Защита от атмосферной коррозии

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Надземные газопроводы защищены от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и 2 слоев краски, лака и эмали, предназначенных для наружных работ.

Конструкция покрытия: трубопроводы газоснабжения окрашиваются эмалью НЦ-132 на два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Защитные мероприятия

Подземный полиэтиленовый газопровод укладывается на подушку из мягкого (песчаного) грунта толщиной 0,1 м. Засыпка производится (на 0,2 м) из мягкого (песчаного) грунта.

6.3.4. Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен согласно техусловий №374 от 23.10.2012 г. на электроснабжение, выданные ГКП «Турмыс Сервис».

В качестве потребителей электроэнергии в рабочем проекте рассматриваются потребители жилого дома и котельной в поселке Мунайши.

Подключаемые потребители электроэнергии относятся к III категории обеспечения надёжности электроснабжения по классификации ПУЭ.

Для электроснабжения потребителей жилого дома и котельной устанавливается комплектная трансформаторная подстанция КТПГ-250-6/0,4, производства Кентауского трансформаторного завода, с трансформатором мощностью 250 кВА.

КТПГ выполнена с воздушным вводом и кабельными выводами.

Для электроснабжения потребителей жилого дома и котельной предусматривается строительство отпайки ВЛ-6 кВ от опоры N78 существующей ВЛ-6 кВ до КТПГ, расположенной около жилого дома.

Строительство ВЛ-6 кВ выполняется на железобетонных опорах марки СВ 105-5 сталеалюминевым проводом АС-50 с двойным креплением по ТП 3.407.1-143 «Железобетонные опоры ВЛ-10 кВ. Выпуск 1. Опоры на базе жлезобетонных стоек - длиной 10,5 м».

В связи с высокой степенью коррозионной агрессии грунтов и грунтовых вод стойки выполняются из сульфатостойкого портландцемента. Все металлические и железобетонные части опор, находящиеся в грунте, покрыты битумной изоляцией за 2 раза (у стоек гидроизоляция производится до высоты не менее 0,5 м над поверхностью земли). Все металлические части опор окрашиваются масляной краской.

Для анкерных опор ВЛ-6 кВ изоляция принята на подвесных изоляторах.

Протяженность проектируемой ВЛ-6 кВ составляет 0,1 км.

От РУНН-0,4 кВ подстанции КТПГ-6/0,4 кВ напряжение по кабельным линиям передается к ВРУ-0,4 кВ жилого дома и шкафа ШР-2 котельной. Питание ВРУ-0,4, установленное в жилом доме предусмотрено двумя кабелями марки ВБбШв.

Кабели прокладываются в траншеях на глубине не менее 0,7 метра с устройством сверху и снизу подсыпки из мягкого грунта, не содержащего камней, шлака и строительного мусора.

По всей длине траншей прокладывается сигнальная лента.

Все проводники выбраны по допустимым длительным токам с учетом необходимого резерва по пропускной способности.

Защитные мероприятия

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусматриваются защитные мероприятия в полном объёме нормативных требований ПУЭ.

Проектируемые опоры ВЛ-6 кВ подлежат заземлению. Заземление выполняется (типовое решение 3.407-150-ЭС.07) с заменой сечения заземляющего электрода с 12 мм^2 на 16 мм^2 (ПУЭ таблица 1.7.4.).

Металлические траверсы и оборудование, установленное на опорах ВЛ-6 кВ, также подлежат заземлению путем присоединения к верхнему заземляющему проводнику опоры сваркой или зажимом ПС-2. В качестве заземляющих спусков используется арматура железобетонных стоек.

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусматривается защитное заземление подстанции КТПГ и котельной.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

На вводах в жилой дом к вводно-распределительным устройствам (далее - ВРУ) предусматривается наружный контур повторного заземления.

Заземляющие устройства выполняются в виде контуров длиной 5 м, соединенных полосовой сталью 40х4 мм.

Заземлению подлежат металлические корпуса всех электрических машин, аппаратов и светильников, вторичные обмотки измерительных трансформаторов, металлические корпуса и каркасы распределительных щитов, шкафов управления, металлические оболочки и брони силовых кабелей, стальные трубы электропроводки и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования.

Для защиты от прямых ударов молнии около котельной устанавливается молниеприемник высотой 14,6 м на железобетонной стойке СВ-105.

Все питающие и распределительные сети оборудуются защитой от короткого замыкания и всеми другими необходимыми видами защит.

Технические показатели:

расчетная мощность - 180,4 кВт.

6.4. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

Инженерные сооружения запроектированы с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

инженерные сети запроектированы в увязке между собой с соблюдением допустимых расстояний при сближении;

все металлические конструкции окрашиваются масляной краской за 2 раза по подготовленной поверхности;

запроектированные проезды к жилым домам обеспечивают доступ к жилым домам пожарных автомашин.

Получено письмо Департамента по чрезвычайным ситуациям Мангистауской области №23-05-11.1/зт-42 от 16.01.2013 г., о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности.

6.5. Охрана окружающей среды

При строительстве образуются отходы в количестве 1,734 т при эксплуатации образуются отходы в количестве 0,8 т с дальнейшим захоронением.

По окончании строительства проводится рекультивация нарушенных земель.

Получено положительное заключение государственной экологической экспертизы Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области №8 от 14.01.2013 г. и санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Департамента ГСЭН по Каракиянскому району №6 от 29.12.2012 г.

6.6. Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 5 месяцев.

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-11.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.3.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 г.

В сметной стоимости учтены:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы в соответствии с приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

дополнительные затраты на временные здания и сооружения СН РК 8.02-09-2002;

дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно НДЗ-2001 (СН К 8.02-07-2002);

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

налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%;

налог на добавленную стоимость (НДС) принят на 2012, 2013 годы в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

В соответствии с постановлением Правительства РК от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2012 год – 1618 тенге, в соответствии с подпунктом 4) статьи 8 Закона РК «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы», переход к прогнозной стоимости на 2013 год - 1731 тенге, в соответствии с изменениями и дополнениями в Законе РК «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 28 февраля 2011 года № 412-IV и письмом Министерства финансов РК от 14 июня 2011 года № ДБПП-2/9874.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

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

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 безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области в рабочий проект «Привязка проектно-сметной документации на строительство 4-этажного коммунального жилого дома в поселке Мунайши. 2 очередь «Наружные сети и вспомогательные сооружения» внесены следующие изменения и дополнения:

Электроснабжение:

1) откорректирована пояснительная записка;

2) внесены изменения в общие указания;

3) откорректирован тип КТП, заменена опора перед КТП;

4) откорректированы номера опор, в экспликацию опор добавлена установка разъединителя на концевой опоре. Указаны, на какой высоте защищается объект от прямого удара молнии и какой радиус защиты;

5) откорректирована спецификация оборудования, изделий и материалов.

Газоснабжение:

6) добавлены технические характеристики проектируемого ГРПШ;

7) добавлены защитные мероприятия подземного полиэтиленового газопровода.

Сметная документация:

8) выполнена корректировка сметной стоимости объекта, с учетом принятых проектных решений и действующей нормативной базы.

Таблица 3

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

№	Наименование показателя	Ед.	Показатели	Примечание:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

п/п		изм.	заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	(+увеличение, - уменьшение)
1	Общая протяженность водопровода	м	314,0	314,0	
2	Общая протяженность канализации	м	61,46	61,46	
3	Общая протяженность газопровода	м	214,33	214,33	
4	Общая протяженность теплотрассы	м	43,8	43,8	
5	Общая протяженность ВЛ-6 кВ	м	84,4	84,4	
6	Общая протяженность ВЛ-0,4 кВ	м	62,6	62,6	
7	Количество КТПГ-250-6/0,4 кВ	шт.	1	1	
8	Количество ГРПШ	шт.	1	1	
9	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: СМР; оборудование; прочие	млн. тенге	22,345 15,108 7,028 0,209	21,233 14,009 7,028 0,196	- 1,112 - 1,099 - 0,013
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 и 2013 годов, в том числе: СМР; оборудование; прочие	млн. тенге	60,356 33,744 15,698 10,914	57,459 31,291 15,698 10,470	- 2,897 - 2,453 - 0,444
11	Из них: в ценах 2012 года (ПИР, экспертиза); в ценах 2013 года	млн. тенге		2,455 55,004	
12	Продолжительность строительства	мес.	5	5	

Примечание: уменьшение сметной стоимости строительства в текущих ценах составило 2,897 млн. тенге и произошло в результате корректировки проектных решений по замечаниям экспертизы.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Привязка проектно-сметной документации на строительство 4-этажного коммунального жилого дома в поселке Мунайши. 2 очередь «Наружные сети и вспомогательные сооружения»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая протяженность водопровода - 314,0 м;
общая протяженность канализации - 61,46 м;
общая протяженность газопровода - 214,33 м;
общая протяженность теплотрассы - 43,8 м;
общая протяженность ВЛ-6 кВ - 84,4 м;
общая протяженность ВЛ-0,4 кВ - 62,6 м;
количество КТПГ-250-6/0,4 кВ - 1 шт.;
количество ГРПШ - 1 шт.;
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года - 21,233 млн. тенге,
в том числе СМР - 14,009 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012-2013 годов - 57,459 млн. тенге,
в том числе СМР - 31,291 млн. тенге;
продолжительность строительства - 5 месяцев.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

8.3. Согласно пункту 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года №17-56/005-1689, 05-12 максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Мұнайшы кентіндегі 4 қабатты коммуналдық тұрғын үй құрылысына жобалық сметалық құжаттамасын (ЖСҚ) байластыру 2 кезек. «Сыртқы желілер және қосымша құрылыстар» жұмыс жобасы енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

су құбырының жалпы ұзындығы	- 314,0 м;
кәріздік құбырының жалпы ұзындығы	- 61,46 м;
газ құбырының ұзындығы	- 214,33 м;
жылу трассасының жалпы ұзындығы	- 43,8 м;
6 кВ-ӘЖ-нің жалпы ұзындығы	- 84,4 м;
0,4 кВ-ӘЖ-нің жалпы ұзындығы	- 62,6 м;
ЖТҚБ-250-6/0,4кВ саны	- 1 дана;
ШГТП саны	- 1 дана;
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 21,233 млн. теңге,
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 14,009 млн. теңге;
2012-2013 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 57,459 млн. теңге,
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 31,291 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 5 ай.

8.2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

8.3. Қазақстан Республикасы Үкіметі мәжілісінің 2010 жылдың 2 ақпанындағы №17-56/005-1689, 05-12 Хаттама шешімінің 5 тармағына сәйкес, отандық тауар өндірушінің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша пайдалану қажет.

Өндірістік бөлім бастығы	А. Болекбаев
Жетекші сарапшы	Е. Гнатюк
Сарапшылар	Н. Кононенко
	Т. Мусалимов
	К. Токбанова

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА