ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АТЫРАУ 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 АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

КОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АТЫРАУ 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 АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

“БЕКІТЕМІН”

“Мемсараптама” РМК
Атырау облысы бойынша
филиалының директоры

Кешмырзаев Е.Қ.

«Атырау қаласы Байжігітова көшесі, 66 мекен жайындағы тұрғын үйлерінің құрылысы (Сыртқы инженерлік жүйелер)»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 21 маусымдағы №05-0128/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Атырау қалалық құрылыс бөлімі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Атырауқұрылысжоба» ЖШС

Атырау қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АТЫРАУ 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 АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Атырауской области

Кушмурзаев Е.К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№05-0128/13 от 21 июня 2013 г.

по рабочему проекту
«Строительство жилья в г. Атырау ул. Байжигитова, 66
(Наружные инженерные сети)»

ЗАКАЗЧИК:
Городской отдел строительства г.Атырау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
АО «Атыраустройпроект»

г.Атырау

1. **Наименование:** рабочий проект «Строительство жилья в г. Атырау ул. Байжигитова, 66 (Наружные инженерные сети)», разработанный в 2013 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договора № 05-0114/13 от 27.05.2013 г. на проведение экспертизы с ТОО «Атыраустройпроект».

2. **Заказчик:** городской отдел строительства г. Атырау.

3. **Генпроектировщик:** ТОО «Атыраустройпроект», гослицензия на проведение проектно-изыскательских работ № 000499 от 03.10.2005 г., выданная Департаментом государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области (приложение о продлении от 27.01.2010 г.).

Главный инженер проекта (ГИП) – Горбунова Г.И., приказ №88 от 28.06.2011 г.

4. **Источник финансирования:** государственные инвестиции.

5. **Основные исходные данные**

5.1. Основание для разработки:

- программа жилищного строительства в Республике Казахстан на 2011-2014 г.г., утвержденная Постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.03.2011 г. №329;
- задание на проектирование от 2012 г., утвержденное начальником отдела строительства г. Атырау;
- постановление Атырауского городского акимата №2063 от 08.12.2011 г. о выделении земельных участков для проектирования и строительства жилья на 14 участках г. Атырау (в том числе на участке площадью 0,387 га по ул. Байжигитова);
- акт №895 от 30.09.2011 г. обследования и выбора земельного участка площадью 0,2444 га, утвержденный заместителем акима г. Атырау;
- архитектурно - планировочное задание №587 от 13.12.2011 г., выданное начальником ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства» г.Атырау;
- технические условия на электроснабжение №27-3670 от 13.05.2013 г., выданные АО «Атырау Жарык»;
- технические условия на водоснабжение и канализацию №2904-11 письмо №03/7169 от 04.10.11 г., выданные КГП «Атырау Су Арнасы»;
- технические условия на газоснабжение №14/0360 от 27.05.2013 г., выданные филиалом АО «КазТрансГаз Аймак»;
- технические условия на телефонизацию №17-28/633 от 22.02.2013 г., выданные АО «Казахтелеком»;
- акт обследования на демонтажные работы от 2013 г., подписанный комиссией в составе представителя отдела строительства г. Атырау, заведующей ПТС, представителя Департамента ГАСК Атырауской области, представителя ТОО «АтыраусТройПроект»;
- дефектная ведомость на демонтаж существующего фундамента от 2013 г., утвержденная начальником городского отдела строительства г. Атырау.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту №732 от 23.10.2012 г., выданное ГУ УГСЭН г. Атырау;
- заключение государственной экологической экспертизы по разделу «Охрана окружающей среды» №2-425 от 28.12.2012 г., выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Письмо-поручение №03-07-02-13/600 от 09.04.2013 г. заказчика, отдела строительства г. Атырау – администратора бюджетной программы, на проведение экспертизы рабочего проекта.

Письмо-заявка №02-05/588 от 16.05.2013 г. ТОО «Атыраустройпроект» на проведение экспертизы рабочего проекта.

Том 1. Пояснительная записка. Паспорт проекта.
Том 2. Генеральный план.
Том 11. Наружные сети водопровода и канализации.
Том 12. Наружные тепловые сети.
Том 13. Наружные сети электроснабжения.

МЕМБАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Том 14. Наружные слаботочные сети.
Том 15. Наружное газоснабжение.
Том 16. Охрана окружающей среды.
Том 17. Сметная документация.
Том 18. Трансформаторная подстанция. Типовой проект 407-3-517.88.
Том 19. Проект организации строительства.
Отчет по топографо-геодезическим и инженерно-геологическим работам, выполненным ТОО «Атыраустройпроект» в 2012 году.

5.4. Цели и назначение объекта

Строительство жилых домов в г. Атырау по программе жилищного строительства в Республике Казахстан на 2011-2014 г.г., утвержденной Постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.03.2011 г. №329.

В данном заключении рассматриваются инженерные системы, сооружения и генеральный план района застройки жилого 30 - ти квартирного жилого дома с благоустройством и озеленением территории.

6. Основные данные объекта строительства и принятые проектные решения

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка под строительство жилого дома расположена в пос. Балыкши г. Атырау, по улице Байжигитовой,66, северо-восточнее территории 2-х этажного здания библиотеки.

Природно-климатические условия района строительства.

Район строительства относится к IV-Г строительно-климатическому подрайону и характеризуется следующими основными показателями:

- температура воздуха для расчета наружных ограждающих конструкций - минус 26^{0}С;
- расчётная снеговая нагрузка на 1 м^2 горизонтальной поверхности - 80 кгс/м^2;
- нормативная ветровая нагрузка - 38 кгс/м^2;
- расчетная скорость ветра - 8,0 м/сек.;
- нормативная глубина промерзания грунта - 1,22 м;
- сейсмичность территории - 6 баллов;
- годовое количество осадков -190 мм.

Климат района строительства резко континентальный, с жарким засушливым летом и холодной ясной зимой.

Инженерно-геологические условия площадки строительства.

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «Атыраустройпроект» в 2012 году.

Участок отведенный под строительство застроенный. Имеются сооружения подлежащие сносу.

Абсолютные отметки земной поверхности на участке в пределах минус 23,72÷минус 23,96 м. Отметки дорожного полотна улицы от минус 23,62 до минус 23,72 м. Система координат - местная, система высот - Балтийская.

В геоморфологическом отношении территория приурочена к поверхности левой надпойменной террасы р.Урал, представляющей собой слабоволнистую равнину с общим уклоном в сторону Каспийского моря.

Геологическое строение участка работ на глубину до 11,0 м представлено аллювиальными и морскими глинами и супесями Новокаспийского и Хвалынского ярусов четвертичного возраста.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой площадки выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ 1 – насыпной грунт глинистый, слежавшийся, с включением строительного и бытового мусора до 10 %, мощностью слоя – 0,7-0,8 м.(плотность – 1,85 г/см^3).

ИГЭ 2 – глина тугопластичная, с включением обломков ракуши, с прослойками супеси, мощностью слоя 1,2 м. (плотность грунта– 1,84 т/м^3; показатель текучести –

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

0,45; модуль деформации – 724 МПа; удельное сцепление – 34 кПа; угол внутреннего трения - 11).

ИГЭ 3 – супесь пластичная до текучей, с включением обломков ракуши, с прослойками глины, вскрытой мощностью слоя – 9,0-9,1 м. (плотность грунта – 1,99 т/м^3; модуль деформации – 17,6 МПа; показатель текучести – 0,97; удельное сцепление – 13 кПа; угол внутреннего трения - 26°).

Грунты до уровня грунтовых вод не засолены. Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали – высокая, к алюминиевым оболочкам кабелей – от низкой до высокой, к свинцовым оболочкам кабелей – от низкой до средней.

Грунты, выше уровня грунтовых вод, по содержанию хлоридов для всех марок бетонов – среднеагрессивные; по содержанию сульфатов – слабоагрессивные к бетонам марки W4 на сульфатостойких цементах.

Грунтовые воды в период изысканий (март месяц) вскрыты на глубине 1,5 м от естественной поверхности земли. В период максимума (май-июль) уровень грунтовых вод может повыситься на 0,5 м.

По степени минерализации грунтовые воды относятся к сильносоленым, по химическому составу воды – хлоридно-натриевые.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод - по содержанию сульфатов, сильноагрессивные к бетонам всех марок; по содержанию хлоридов – слабоагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении, и сильноагрессивные – при периодическом смачивании.

Согласно оценке категорий грунтов по сейсмическим свойствам в пределах исследуемой площадки развита толща грунтов со смешанной категорией – II (вторая) и III (третья), с преобладанием III категории.

Расчетное значение сейсмичности территории принимается равным 6 (шести) баллам.

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генеральный план.

Генеральный план разработан на основании задания на проектирования, архитектурно-планировочного задания в увязке с планировочной структурой развития существующего микрорайона района в соответствии со строительными нормами и правилами, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Территория жилого дома находится в центральной части пгт. Балыкши. Отведенный участок расположен в стесненных условиях, ограничен с северной стороны индивидуальными жилыми домами, юго-западной и юго-восточной стороны 2-х этажным зданием офиса и гаражами, с северо - восточной части имеет единственный выход по ул. Кожакаева на общегородскую улицу.

Проектируемый участок по конфигурации имеет форму трапеции размерами сторон 52,0х47,0 м.

В расчетную территорию жилого дома включен коммунальный объект - трансформаторная подстанция.

Жилые окна дома на земельном участке имеют благоприятную ориентацию на восток, запад и юг.

Предусмотрены площадки общего пользования различного назначения - для отдыха взрослых, для детей дошкольного и младшего школьного возраста, парковка для автомашин и площадка для ТБО. Свободные участки от застройки озеленяются живой однорядной изгородью, деревьями и цветниками.

Привязка жилого дома производиться по створу от репера R1 и R2 до точки А пересечения осей 1 и 5, а элементы благоустройства, озеленения, дорожного покрытия и инженерных сетей от проектируемого жилого дома.

Здания и сооружения по всей территории обеспечен проездом шириной 6,0 м для транспортных средств и пожарных машин и выездом на существующий проезд с восточной стороны, тротуарами шириной 1,0 м.

Расстояние от края проезда до стены дворового фасада здания принято 6,0 м.

Расстояние от торцевой стены здания до гаражей принято 8,2 м.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Расстояние между зданиями и сооружениями, а также параметры застройки жилых зон, выполнены в соответствие с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008, СНиП РК 2.04-05-2002*.

Планом благоустройства предусмотрен покрытие проездов из двухслойного асфальтобетона с установкой бортовых камней марки БР100.30.15 (ГОСТ 6665-91):

- из мелкозернистого асфальтобетона (ГОСТ 9128-97) толщиной 0,04 м;
- из крупнозернистого асфальтобетона (ГОСТ 9128-97) толщиной 0,06 м;
- основанием из щебня фракции 20 мм 40(ГОСТ826793) толщиной 0,20 м;
- подстилающим слоем из крупнозернистого песка (ГОСТ 8736-93) толщиной 0,15 м на уплотненном грунте.

Пешеходные дорожки выполнены из цементно-песчаных тротуарных плиток типа брусчаток толщиной 0,04 м, основанием из крупнозернистого песка толщиной 0,15 м на уплотненном грунте, с установкой бортовых камней марки БР.200.20.8.

Покрытия игровых площадок приняты из газона обыкновенного на растительном грунте толщиной 0,15 м.

Для беспрепятственного и удобного движения для маломобильных групп населения в местах пересечения тротуаров с проезжей частью проектом предусмотрены спуски с уклонами для проезда инвалидных колясок. Перепады высот бордюров, бортовых камней газонов и площадок не превышает 0,04 м, местами приняты одинаковые отметки. Перед подъездом с северной стороны предусмотрен пандус. Территория обустроена малыми архитектурными формами, наружным подъездным освещением.

Схема организации рельефа выполнена методом проектных отметок и красных горизонталей с учетом существующего рельефа в увязке с прилегающей к участку территории. Отметки существующего рельефа колеблется в пределах от минус 23,87 м до минус 23,52 м. Отвод поверхностных вод с территории решен продольными и поперечными уклонами в сторону проездов вокруг здания, в пониженные места рельефа, на участки озеленения и газоны. Проектные отметки вертикальной планировки приняты с учетом максимального сохранения естественного рельефа, минимального объема земляных работ и с использованием вытесняемых грунтов для строительства проездов, площадок, тротуаров и озеленения.

За условную отметку ± 0.000 принята отметка верха чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке минус 21,50 м в балтийской высотной системе координат.

Планировочные отметки тротуаров, проездов и нулевые отметки здания и сооружений увязаны между собой.

Сводный план инженерных сетей разработан на основе разбивочного плана с привязкой к проектируемым коммунальным объектам, в соответствии с техническими условиями на подключения к сетям. Все внутриплощадочные инженерные сети электроснабжения КЛ-0,4кВ и КЛ-0,4кВ, телефонизации, теплоснабжения, газоснабжения от точки врезки до здания предусмотрены подземные, в траншеях и лотках, в местах пересечения с дорогой предусмотрены защитные футляры.

Все инженерные коммуникации выполнены с учетом размещении их с соблюдением норм расстояния в свету в пределах поперечных и продольных профилей.

Основные показатели генерального плана:

- площадь территории - 0,2444 га;
- площадь застройки - 0,0565 га;
- площадь проездов, тротуаров, площадок - 0,0946 га;
- площадь озеленения - 0,0933 га, (38%).

6.2.2. Архитектурно-строительные решения

Строительной частью рабочего проекта предусмотрено строительство трансформаторной подстанции. Здание ТП принято по типовому проекту ТП 407-3-517.88 «Трансформаторная подстанция с четырьмя кабельными вводами 10 кВ на два трансформатора мощностью до 2х250 кВА».

Здание ТП – одноэтажное, неотапливаемое, отдельностоящее, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 9,6х5,46 м, высотой до низа конструкций покрытия – 3,6 м.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

В здании размещаются камера силовых трансформаторов, помещение щита РУ 0,4 кВ, помещение РУ 6 кВ.

Уровень ответственности здания ТП - II. Класс огнестойкости - II. Категория по взрывопожарной опасности всех помещений – Д.

Здание выполнено с кирпичными несущими стенами. Стены – из обыкновенного глиняного кирпича марки 75 по ГОСТ 530-2007 на растворе марки 50.

Фундаменты – сборные, из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1.

Покрытие – сборное, из железобетонных многопустотных предварительно напряженных плит по шифру 0-312, вып.3.

Крыша – односкатная, плоская, совмещенная. Кровля – рулонная, из 4-х слоев рубероида марки РКМ-350Б на антисептированной битумной мастике БЛК-Х-55.

По периметру здания выполняется асфальтовая отмостка шириной 1000 мм по щебеночному основанию.

Внутренняя отделка стен и потолков – окраска силикатными красками. Наружная отделка – кладка стен с расшивкой швов.

Горизонтальная гидроизоляция кладки стен на отметке минус 0,30 м выполняется из двух слоев гидроизола на битумной мастике, вертикальная гидроизоляция – обмазка горячим битумом за 2 раза по грунтовке.

В основании фундаментов предусматривается щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пролитая горячим битумом до полного насыщения.

Основные показатели по разделу:

Площадь застройки - 57,57 м^2.

Общая площадь - 46,10 м^2.

Строительный объем - 223,94 м^3.

6.2.3. Инженерные обеспечение, сети и системы

6.2.3.1. Теплоснабжение жилого дома решается от ранее запроектированных внутриквартальных тепловых сетей.

Теплоноситель – вода с параметрами 95 - 70°С.

Присоединение систем потребления теплоты выполнено с учетом гидравлического режима работы тепловых сетей и графика изменения температуры теплоносителя в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Система теплоснабжения – четырехтрубная. Тепловые сети отопления предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*, горячего водоснабжения - из напорных труб из полиэтилена повышенной термостойкости Chevron thermo по СТ 344-19000-Ф-л-02-2011 и водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы прокладываются подземно в непроходных железобетонных каналах. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов тепловой сети предусматривается за счет углов поворота, опусков и подъемов трассы, поворотных компенсаторов.

В высших точках тепловой сети запроектированы воздушники, в низших – спускники. На случай ремонта теплотрассы отвод теплоносителя предусмотрен в дренажный колодец.

Трубопроводы тепловой сети изолируются минераловатными изделиями толщиной 40 мм с покровным слоем из рулонного стеклопластика РСТ-АВТ.

Параметры теплоносителя тепловых сетей:

- горячая вода для системы отопления и вентиляции - 95-70°С;
- горячая вода для системы горячего водоснабжения - 55°С.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход тепла по 30-квартирному жилому дому:

- на отопление - 0,106 МВт;
- на подогрев воды - 0,182 МВт.

6.2.3.2. Водоснабжение и канализация. Источником водоснабжения проектируемых жилых домов являются существующие внутриквартальные кольцевые сети водоснабжения из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм. В точке врезки, в проек-

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

тируемом водопроводном колодце, устанавливается запорная арматура и пожарный гидрант.

Горячее водоснабжение – от существующих тепловых сетей.

На проектируемой территории предусматриваются следующие системы:

- объединенный водопровод хоз-питьевой с противопожарным;
- хозяйственно-бытовая канализация.

Узлы учета расхода воды предусмотрены непосредственно у потребителей.

Проектируемый водопровод предусматривается из полиэтиленовых труб диаметром 63 мм HDPE100 SDR27,6 СТ РК ИСО 4427-2004 отечественного производителя Атырауский завод полиэтиленовых труб. Соединение труб и фасонных частей предусмотрено термическим способом сваркой встык. Глубина заложения водопровода 1,8 м до верха трубы от естественной поверхности земли.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемого и существующего пожарных гидрантов водопроводной сети посредством передвижной пожарной техники.

При прокладке наружных сетей были произведены демонтажные работы, по разборке фундаментов оставшиеся от сноса старых зданий.

Отвод стоков от жилых домов осуществляется в наружные сети самотечной хозяйственно-бытовой канализации. Наружный трубопровод самотечной бытовой канализации принят из полиэтиленовых труб диаметром 160 и 315 мм HDPE100 SDR41 СТ РК ИСО 4427-2004. Проектом предусмотрен демонтаж недействующей канализационной линии, попадающей под участок застройки.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход воды по 30-квартирному жилому дому:

- расход холодной воды - 2,131 м³/ч;
- расход горячей воды - 3,133 м³/ч;
- расход хозяйственно-бытовых стоков - 5,26 м³/ч;
- расход на наружное пожаротушение - 15 л/с.

6.2.3.3. Наружное газоснабжение. Проектируемые газопроводы среднего и низкого давления предназначены для снабжения природным газом жилого 30-ти квартирного дома. В объем строительства, предусмотренный данным проектом, входит:

- подземная прокладка газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб PE100 ГАЗ SDR17,6 Ø 63х3,6 мм от точки врезки до ГРПШ жилого дома;
- установка ГРПШ-10МС шкафного типа, предназначенного для снижения давления газа со среднего Р=0,3 МПа до низкого Р=0,003 МПа и поддержания его на заданном уровне, на стене жилого дома - 1 комплект;
- надземная фасадная прокладка газопроводов низкого давления из стальных электросварных труб от ГРПШ до ввода в жилой дом.

Точкой подключения является существующий полиэтиленовый газопровод среднего давления Рр 0,3 МПа диам.160 мм. Газоснабжение жилого дома решается по тупиковой схеме распределения газа. Газопроводом среднего давления газ подается к шкафному газорегуляторному пункту ГРПШ-10МС, который расположен на стене проектируемого жилого дома. После редуцирования газопроводами низкого давления Рр 0,003МПа газ подается к квартирам жилых домов, оборудованным счетчиками и газовыми плитами.

Газопровод среднего давления предусмотрен из полиэтиленовых труб HDPE100 ГАЗ SDR17,6 мм диаметром 63х3,6 мм по СТ РК ИСО 4437-2004 подземной прокладки. Глубина заложения газопровода из полиэтиленовых труб принята не менее 1,0 метров от поверхности земли до верха трубы. Соединение полиэтиленовых трубопроводов предусмотрено сваркой встык контактным термическим способом. Для выполнения поворотов, устройств ответвлений и переходов на другой диаметр предусмотрены отводы, тройники и переходы с удлиненными хвостовиками для соединения сваркой встык нагретым инструментом или муфтами с нагревательными элементами. Для обнаружения проложенного полиэтиленового газопровода при последующем производстве земляных работ в охранной зоне газопровода, на расстоянии 20 см от поверхности газопровода предусмотрена прокладка металлополимерной ленты.

Контроль сварных соединений трубопроводов и испытание газопроводов на прочность предусмотрен сжатым воздухом.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для газопровода низкого давления и строительства узла установки ГРПШ-10МС в проекте предусмотрены стальные электросварные прямошовные трубы по ГОСТ 10704-91.

Отключающие устройства предусмотрены у здания жилого дома перед ГРПШ и расположены непосредственно на наружном надземном газопроводе в удобном для обслуживания месте.

Основные показатели по разделу:

- газопровода среднего давления диаметром 63х3,6 мм – 9,0 м;
- газопровод низкого давления диаметром 57х3,5 мм – 39,0 м;
- расход газа – 8,6 нм^3/час.

6.2.3.4. Электротехническая часть. По степени надежности электроснабжения потребители проектируемого объекта отнесены к III категории. Электроснабжение жилого дома по улице Байжигитова 66 осуществляется по кабельной линии 0,4 кВ от проектируемой трансформаторной подстанции. Подключение подстанции на напряжение 6 кВ осуществляется от существующей подстанции ПС 35/6 кВ №4 «Балыкши» по двум кабельным линиям марки АСБ-6 сечением 3х240 мм^2.

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,8 м от уровня земли. Для защиты кабелей от механических повреждении, на всем протяжении кабельной линии укладывается кирпич. На ПС 35/6 кВ №4 «Балыкши» устанавливаются две ячейки с вакуумными выключателями типа КРУН-6.

В проектируемой трансформаторной подстанции на напряжение 6 кВ предусматривается одинарная секционированная система сборных шин, к которой подключаются два трансформатора мощностью по 250 кВА.

В распределительном устройстве 0,4 кВ предусматривается установка комплектных распределительных панелей типа ЩО-70, с установкой на вводах и отходящих линиях автоматических выключателей.

На напряжение 0,4 кВ принимается одинарная, секционированная автоматом система сборных шин.

Релейная защита и автоматика. Автоматика в ТП предусматривается в следующем объеме:

- автоматическое отключение выключателя нагрузки ВНП-6 при перегорании плавких вставок в цепях силовых трансформаторов;
- автоматическое включение резерва на стороне 0,4 кВ;
- автоматическое включение печей обогрева.

Измерение и учет. В ТП предусматриваются следующие измерительные приборы:

- вольтметры на каждой секции шин 0,4 кВ;
- амперметры на стороне 0,4 кВ силовых трансформаторов;
- амперметры на отходящих линиях 0,4 кВ;
- счетчики активной и реактивной энергии на стороне 0,4 кВ.

Освещение. Во всех помещениях ТП предусматривается рабочее и ремонтное освещение. Освещение предусмотрено светильниками с лампами накаливания. Для ремонтного освещения предусматривается установка понижающего трансформатора типа ЯТП-0,25.

Заземление и защита от грозовых перенапряжении.

Заземляющее устройство ТП принята общим для напряжении 6/0,4 кВ. Заземляющее устройство выполняется из вертикальных электродов, вбитых в землю и соединенных между собой полосовой сталью 40х4.

Для защиты оборудования от перенапряжений приходящих с линии, предусматриваются комплект вентильных разрядников.

Внутриплощадочные сети выполняются кабелями марки АВБбШв с сечением 4х70 мм^2 соответствующего сечения, которые прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от уровня земли. Для защиты кабелей от механических повреждении, на всем протяжении кабельной линии укладывается кирпич. При пересечении кабельных линии с подземными коммуникациями, кабель укладываться в асбестоцементные трубы.

Основной показатель по разделу:

- мощность трансформаторной подстанции - 2х250 кВА.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.3.5.Телефонизация. Телефонизация жилого дома по улице Байжигитова 66 осуществляется от городских телефонных сетей, согласно выданным Атырауской областной дирекцией узла телекоммуникации, техническим условиям.

От существующей АТС 24, по существующей кабельной канализации на ул. Жунусова прокладывается оптический кабель ОКЛ-8 до существующего колодца №609 ул. Байжигитова, где монтируется оптическая муфта. От колодца №609, из полиэтиленовых труб, строится одноотверстная телефонная канализация до проектируемого 30 кВ жилого дома и прокладывается оптический кабель ОКЛ-4.

На третьих этажах первого и второго подъездов устанавливается ОРК-16 со сплиттерами 1:2 и 1:16.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Комплекс технических решений, заложенных в проекте, направлен на предотвращение или исключение аварийных ситуаций в микрорайоне и базируется на следующих принципах:

- сведение к минимуму вероятности возникновения аварийных ситуаций путем проведения комплексных инженерных мероприятий по защите территории от ЧС;
- обеспечение безопасности обслуживающего персонала, сведение к минимуму ущерба от загрязнения окружающей среды;
- проектные решения, обеспечивающие конструктивную надежность и безопасную эксплуатацию оборудования и газопроводов;
- одоризация газа (обеспечивается на АГРС);
- устройство молниезащиты и заземления;
- применение первичных средств пожаротушения
- обучение обслуживающего персонала и периодическая проверка знаний;
- своевременное обслуживание и ремонт оборудования.

6.4. Охрана окружающей среды

Охрана окружающей среды в рабочем проекте обеспечивается комплексом планировочных, организационно-технических, санитарно-технических и других мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов, предотвращению отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

Качество атмосферного воздуха в районе площадки строительства оценивается по двум этапам:

- на этапе строительства;
- на этапе эксплуатации.

В период строительно-монтажных работ источником загрязнения атмосферы являются выбросы от автотранспорта и механизмов (сварочные аппараты, строительные машины, автокраны и т.д.). Все вышеперечисленные источники относятся к IV категории опасности (малоопасные) и имеют временный характер.

Выбросы вредных веществ на этапе строительства составляют 0,48 тн/период.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, отходящих от площадки строительства в суммарном отношении, не превышают предельно допустимых концентраций (ПДК).

Уменьшение отрицательного воздействия трубопроводов газоснабжения, водоснабжения и канализации, на окружающую среду достигается:

- рациональным выбором трассы, при котором к минимуму сведено его прохождение по озелененным участкам;
- обеспечением конструктивной надежности оборудования и газопроводов.

При эксплуатации инженерных коммуникаций отсутствует отрицательное воздействие на окружающую среду, поскольку стравливание газа в атмосферу при технологических операциях по обслуживанию оборудования незначительны.

Все выбросы от источников на этапе строительства являются временными и не оказывают ощутимого влияния на экологическую ситуацию района строительства.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Отвод сточных вод при эксплуатации жилого дома производится в центральную городскую канализационную сеть через наружную сеть канализации.

Проектируемые объекты не являются источниками вредных выбросов в атмосферу и стоков. Объект является экологически чистым.

6.5.Продолжительность строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП 1.04-03-2008 и составляет 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Все грузы, в том числе строительные материалы, механизмы и оборудование подрядчика поступают на станцию Атырау и в дальнейшем транспортируются автомобильным транспортом.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002г. на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02.-04С-2004 г. изменения и дополнения, выпуски 1-13.

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

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

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

Дополнительные затраты определены:

- на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;
-затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- на дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

На основании Закона РК «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» переход сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года на текущий уровень выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2013 год в размере 2,234.

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

Налог на добавленную стоимость, установленный законодательством Республики Казахстан, принят в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. Оценка принятых проектных решений и результаты экспертизы

7.1. Оценка принятых проектных решений

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.

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

Технические решения с учетом внесенных изменений по п.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности и достоверности определения сметной стоимости строительства.

Качество проектной документации удовлетворительное.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Атырауской области в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

1. Получены новые технические условия АО «КазТрансГаз Аймак» для подключения газопровода.
2. Представлены согласование трассы газопровода и месторасположение ГРПШ с городским отделом архитектуры и АО «КазТрансГаз Аймак».
3. Откорректированы расчетные показатели по системам водоснабжения, водоотведения.
4. В спецификации ТС указан тип и стандарт на скользящие опоры.
5. Стоимость материалов имеющихся в сборниках сметных цен приняты по сборникам, на отсутствующие стоимости оборудования представлены прайс-листы завода изготовителя согласованные с заказчиком - администратором бюджетной программы.
6. Ко всем локальным сметам представлены исходные данные.
7. В локальной смете 6-1-3 «Наружный газопровод» откорректированы объемы работ согласно спецификации чертежей рабочего проекта, приведена в соответствие сметная стоимость.
8. В сводный сметный расчет стоимости строительства включены затраты на проектно-изыскательские и экспертные работы.

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Един. изм.	Показатели		Примечание (-умен., +увел.)
			заявленные на экспертизу	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Площадь участка	га	0,2444	0,2444	-
2	Площадь застройки	га	0,0565	0,0565	-
3	Площадь озеленения	га (%)	0,0933 (38%)	0,0933 (38%)	-
4	Площадь проездов, тротуаров, площадок	га	0,0946	0,0946	-
5	Расчетный расход воды - на холодное водоснабжение - на горячее водоснабжение;	$м^3/ч$	 2,131 3,133	 2,131 3,133	 - -
6	Расход хозяйственно-бытовых стоков,	$м^3/ч$	5,26	5,26	-
7	Расчетный расход тепла - на отопление - на горячее водоснабжение,	МВт	 0,106 0,182	 0,106 0,182	 - -
8	Расчетный расход воды на наружное пожаротушение	л/с	15	15	-
9	Расчетный расход газа,	$нм^3/ч$	8,6	8,6	-

МЕМОРАНДУМ ГОСЭКСПЕРТИЗА

10	Мощность трансформаторной подстанции	кВА	2х250	2х250	-
11	Общая стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. в том числе: - СМР - оборудование - прочие затраты	млн.тенге	34,107 23,716 9,801 0,590	32,155 23,082 8,753 0,320	- 1,952 - 0,634 - 1,048 - 0,270
12	Общая стоимость строительства в текущих ценах 2013 г. в том числе: - СМР - оборудование - прочие затраты	млн.тенге	88,732 53,194 21,892 13,646	86,429 51,556 19,550 15,323	- 2,303 - 1,638 - 2,342 +1,677
13	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0	-
14	Трудозатраты	тыс.чел./дн	3,63	3,54	- 0,09

8. ВЫВОД:

Рабочий проект «Строительство жилья в г. Атырау ул. Байжигитова, 66 (Наружные инженерные сети)» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и с учетом внесенных по замечаниям экспертизы изменений и дополнений рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка	- 0,2444 га.
Площадь застройки	- 0,0565 га.
Расчетный расход воды	- 5,26 м^3/час.
Расчетный расход стоков	- 5,26 м^3/час.
Расчетный расход воды на наружное пожаротушение	- 15 л/с.
Расчетный расход тепла	
-на отопление	- 0,106 МВт;
-на горячее водоснабжение	- 0,182 МВт.
Расчетный расход газа	- 8,6 нм^3/час.
Мощность трансформаторной подстанции	- 2х250 кВА.
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	- 32,155 млн.тенге;
в том числе СМР	- 23,082 млн.тенге;
оборудование	- 8,753 млн.тенге;
Прочие затраты	- 0,320 млн.тенге.
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 г.	– 86,429 млн.тенге;
в том числе СМР	- 51,556 млн.тенге;
оборудование	- 19,550 млн.тенге;
Прочие затраты	- 15,323 млн.тенге.
Продолжительность строительства	- 6,0 мес.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

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

Заказчику во исполнение п.5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМ:

«Атырау қаласы Байжігітова көшесі, 66 мекен жайындағы тұрғын үйлерінің құрылысы (Сыртқы инженерлік жүйелер)» жұмыс жобасы бойынша сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Учаскенің ауданы	- 0,2444 га.
Құрылыс ауданы	- 0,0565 га.
Судың есептік шығыны	- 5,26 м^3/час.
Ағымдардың есептік шығыны	- 5,26 м^3/час.
Сужың есептік шығыны:	
- сыртқы өрт сөндіруге	- 15 л/с.
Жылудың есептік шығыны:	
- жылытуға	- 0,106 МВт;
- ыстық сумен жабдықтауға	- 0,182 МВт.
Газдың есептік шығыны	- 8,6 нм^3/сағ.
Трансформатор қосалғы стансасының қуаты	- 2х250 кВА.
2001 жылғы базалық бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 32,155 млн.теңге;
оның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	- 23,082 млн.теңге.
- жабдықтар	- 8,753 млн.теңге.
- басқа шығындар	- 0,320 млн.теңге.
2013 жылғы ағымдағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 86,429 млн.теңге;
- құрылыс-монтаж жұмыстары	- 51,556 млн.теңге.
- жабдықтар	- 19,550 млн.теңге.
- басқа шығындар	- 15,323 млн.теңге.
Құрылыстың ұзақтығы	- 6,0 ай.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

Жұмыс жобасы өндіріске кіріскенге дейін 3 ай мерзімде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі қажет.

Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Директордың орынбасары **Ботаханов Н. М.**

Жетекші сарапшы бас маман **Шапабаева Л.П.**

Бас маман **Құлшиев М.О.**

Бас маман **Садчикова Е.М.**

Бас маман **Шохов А.Е.**

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА