ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚӘСІПОРЫНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН 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 ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

# ҚОРЫТЫНДЫ

000042

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН 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 ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

**БЕКІТЕМІН:**

«Мемсараптама» РМК
Шығыс Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры

.....Салимов Б.Я.

**«Шығыс Қазақстан облысы Өскемен қаласы 19 тұрғын ауданындағы инженерлі желілерімен тұрғын үй салу. (қаланың бас жобасы бойынша 37/1 ұстаным). 37/1 ұст. тұрғын үйге инженерлі желілер және көркейту»**
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 22 қаңтардағы № 0023/13

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Өскемен қаласының құрылыс бөлімі» ММ
Өскемен қаласы

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«Восток Массивпроект» ЖШС,
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Шығыс Қазақстан облысы Өскемен қаласы 19 тұрғын ауданындағы инженерлі желілерімен тұрғын үй салу. (қаланың бас жобасы бойынша 37/1 ұстаным). 37/1 ұст. тұрғын үйге инженерлі желілер және көркейту»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК) ШЫҒЫС
ҚАЗАҚСТАН 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
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Восточно-Казахстанской области

.....Салимов Б. Я.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0023/13 от 22 января 2013 года

по рабочему проекту

**«Строительство жилого дома с инженерными сетями в 19 жилом районе города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области (поз. 37/1 по генплану города). Инженерные сети и благоустройство к жилому дому поз. 37/1»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Отдел строительства
города Усть-Каменогорска»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Восток Массивпроект»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство жилого дома с инженерными сетями в 19 жилом районе города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области (поз. 37/1 по генплану города). Инженерные сети и благоустройство к жилому дому поз. 37/1»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточно-Казахстанской области.

**Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточно-Казахстанской области.**

## 1. НАИМЕНОВАНИЕ

Рабочий проект «Строительство жилого дома с инженерными сетями в 19 жилом районе города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области (поз. 37/1 по генплану города). Инженерные сети и благоустройство к жилому дому поз. 37/1».

Год разработки – 2012.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 0368 от 19.11.2012 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство жилого дома с инженерными сетями в 19 жилом районе города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области (поз. 37/1 по генплану города). Инженерные сети и благоустройство к жилому дому поз. 37/1».

## 2. ЗАКАЗЧИК

ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска».

Заказчик экспертизы – ТОО «ВостокМассивпроект» согласно письма № 710-ш от 20.09.2012 г. ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска».

## 3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК

ТОО «Восток Массивпроект», государственная лицензия на проектные работы 08-ГСЛ № 05-00081 от 27.05.2005 г. выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО». Статус обладателя лицензии подтвержден Приказом Департамента государственного архитектурно-строительного контроля ВКО от 15.04.2008 г. № 55 (регистрационный лист № 0001478). Срок действия лицензии до 27 мая 2013 года.

Субподрядная проектная организация – индивидуальный предприниматель Дубовенко Л.П., государственная лицензия на природоохранное проектирование № 01469Р от 10.10..2007 г. выдана Министерством охраны окружающей среды РК (раздел «Охрана окружающей среды»).

ГИП – Урюпина Н.П. согласно приказа ТОО «Восток Массивпроект» № 531-к от 09.08.2012 г.

## 4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Государственные инвестиции.

## 5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

### 5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 23.06.2012 г., утвержденное ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска»;
- письмо № 899-ш от 22.11.2012 г. ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» о том, что финансирование проекта принято по программе «Доступное жилье-2020» за счет средств республиканского бюджета;
- архитектурно-планировочное задание № 148/0-12 от 03.07.2012 г. на проектирование и строительство объекта, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска» с приложением ситуационной схемы;
- постановление № 14402 от 23.12.2011 г. акима г. Усть-Каменогорска ВКО о представлении ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» права временного безвозмездного землепользования сроком на 5 лет на земельный участок площадью 0,9696 га для проектирования и строительства многоэтажного жилого дома в 19 жилом районе, поз. 37/1;
- акт выбора и обследования земельных участков от 12.10.2010 г. для проектирования и строительства многоэтажных жилых домов в 19 жилом районе, подписанный комиссионно;
- письмо № 1752/1 от 14.12.2011 г. ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска» о номерах участков;
- акт № 0877076 на право безвозмездного землепользования сроком до 23.12.2016 г. на земельный участок площадью 0,9696 га (кадастровый номер 05-085-102-1107)для проектирования и строительства многоэтажного дома по адресу ВКО, г. Усть-Каменогорск, 19 жилой район, позиция 37/1;

- письмо № 654-ш от 22.08.2012 г. ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» о том, что сети телефонизации будут выполнены отдельным проектом;
- письмо № 709-ш от 20.09.2012 г. ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» о начале строительства в марте 2013 г.;
- заключение об инженерно-геологических условиях, выданное ТОО «Гео-КАД» (г. Алматы) в октябре 2011 г. (дог. № 136).

**Технические условия:**

- технические условия № 273 от 05.06.2012 г. на водоснабжение и водоотведение для объекта, выданные ГП «Водоканал»;
- технические условия № 19-26юр от 23.05.2012 г. на электроснабжение, выданные ТОО «ГЭН»;
- письмо № 186 от 16.07.2012 г. ТОО «УПК «Шернияз» с указание точек подключения по НВК, ТС, ЭС для домов поз. 37/1, 37/2.

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

- санитарно-эпидемиологическое заключение № 1507 от 24.06.2012 г. по рабочему проекту, выданное ГУ «УГСЭН по г. Усть-Каменогорску» ДКГСЭН МЗ РК по ВКО;
- письмо № ЮЛП00576/0 от 23.08.2012 г. ГУ «Иртышская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» с заключением по рабочему проекту;
- заключение государственной экологической экспертизы № 06-07/юлш-1528 от 07.09.2012 г. на рабочий проект, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО»,
- согласования ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска», ТОО «Центр Энергоэкспертиз», ГКП «Оскемен Водоканал» и ТОО «УПК «Шернияз», поставленные на сводном плане инженерных сетей;
- письмо № ЮЛВ-01057/0 от 13.08.2012 г. ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска» о соответствии проекта выданному АПЗ;
- письмо № ЮЛВ-01205/0 от 25.09.2012 г. ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска» с согласованием трассировки сетей;
- письмо № 2250 от 13.08.2012 г. о согласовании рабочего проекта, выданное ГУ «Отдел земельных отношений г. Усть-Каменогорска»;
- письмо № 713 от 20.09.2012 г. о согласовании рабочего проекта, выданное ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска».

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:**

Том 1. Общая пояснительная записка (1-103-ПЗ). Паспорт проекта.
Том 2. Рабочие чертежи. Разделы ГП, НВК, ТС, ТС.АС (2-103-0).
Том 3. Сметная документация (3-103-СМ).
Том 4. Охрана окружающей среды (4-103-ООС).

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Реализация представленного проекта положительным образом скажется на уровне жизни горожан.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства**

Рельеф участка ровный с преимущественным уклоном на восток. Участок в прошлом не использовался, на участке нет строений и сооружений, подлежащих сносу. Зеленые насаждения и инженерные сети на участке отсутствуют.

**Природно-климатические условия района строительства:**

- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 39 °С;

- скоростной напор ветра – 0,38 кПа;
- вес снегового покрова – 0,150 кПа;
- сейсмичность района строительства - 7 баллов;
- сейсмичность площадки строительства – 7 баллов.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Согласно заключения об инженерно-геологических условиях, выданного ТОО «Гео-КАД» в октябре 2011 г. (дог. № 136), площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении площадка строительства расположена в Калбинском геоморфологическом районе Северо-Западного Алтая, страны гор южной Сибири. Калбинское нагорье расположено на левобережье реки Иртыш.В геологическом строении площадки строительства принимают участие аллювиальные пески, делювиально-пролювиальные суглинки средне-верхнечетвертичного возраста, перекрытые почвенно-растительным слоем.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

1 ИГЭ – суглинок твердый, с дресвой и щебнем до 15%, желтовато-серый. Нормативные и расчетные характеристики грунтов: плотность грунта 1,93 г/см$^3$; угол внутреннего трения 19$^o$, удельное сцепление 44 кПа, модульдеформации 13,0 Мпа.

2 ИГЭ – песок мелкий с дресвой до 15% зеленоватый. Нормативные и расчетные характеристики грунтов: плотность грунта 1,98 г/см$^3$; угол внутреннего трения 25$^o$, удельное сцепление 1,00 кПа, модуль деформации 18,0Мпа.

3 ИГЭ – дресва в коренном залегании. Нормативные и расчетные характеристики грунтов: плотность грунта 2,0 г/см$^3$; расчетное сопротивление 500 кПа (5,0 кгс/см2).

4 ИГЭ – амфиболиты серого цвета (скальные породы). Нормативные и расчетные характеристики грунтов: плотность грунта 2,6 г/см$^3$; расчетное сопротивление 600 кПа (6,0 кгс/см2).

Грунтовые воды не вскрыты.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции на портландцементе – неагрессивная, к бетонам на сульфатостойких цементах - не агрессивная.

Сейсмичность района -7 баллов. Сейсмичность площадки строительства – 7 баллов, категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Генеральный план**

Строительство жилого дома позиции 37/1 предусмотрено в левобережной части г. Усть-Каменогорска, на селитебной территории, в зоне многоэтажной жилой застройки 19 жилого района, на отведённом земельном участке, общей площадью 0,9696 га.

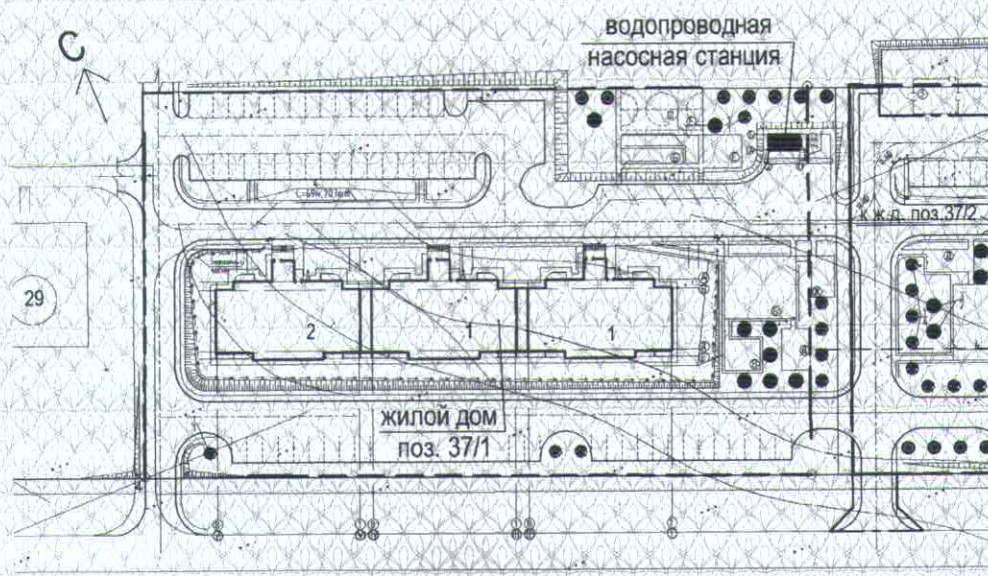
Отвод земельного участка предусмотрен на основании акта на право временного безвозмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком до 23.12.2016 года, выданного отделом земельных отношений г. Усть-Каменогорска.

Размещение проектируемого объекта предусмотрено на основании утвержденного, Правительством Республики Казахстан (постановление № 1749 от 03.11.2009 г.), генерального плана города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области, с учётом: ситуации и рельефа местности отведённого земельного участка; функционального зонирования территории; санитарно-гигиенических и противопожарных требований; технологических, транспортных и инженерных связей; использования наземного и подземного пространства.

В подготовительный период предусмотрено предварительное снятие, перемещение и хранение растительного слоя грунта для озеленения территории проектируемого участка.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА




Ситуационная схема. Рисунок 1.

Планировочные отметки здания и прилегающей к нему территории назначены с учётом: сложного рельефа местности; обеспечения баланса земляных масс; отвода поверхностных вод от здания со скоростями, исключающими возможность образования эрозии почвы. В рабочем проекте предусмотрена сплошная вертикальная планировка проектируемого земельного участка, в насыпи, с учётом: минимального объёма земляных работ; минимального перемещения грунта в пределах площадки строительства.

**Основные показатели по генеральному плану** Таблица 1

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь отведённого земельного участка | га | 0,9696 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 1684,96 |

**6.2.2 Водоснабжение и канализация**

В разделе запроектированы сети водоснабжения и канализации для жилого дома поз.37/1 и повысительная водопроводная насосная станция для обеспечения водоснабжения жилых домов поз. 37/1, 37/2.

Располагаемый напор в ранее запроектированной сети составляет 25 м, требуемый напор – 40 м.

**Водопроводная насосная станция (ВНС)**

Насосная станция предназначена для обеспечения необходимого напора и водоснабжения девятиэтажных жилых домов поз. 37/1 и 37/2.

По степени обеспеченности подачи воды насосная отнесена к 3 категории надежности.

Проектируемая насосная станция запитана от существующего водопровода диаметром 400 мм трубопроводом диаметром 114х4,0 мм.

Напорная линия принята диаметром 89х3,0 мм.

Диаметры всасывающего и напорных трубопроводов запроектированы с учетом требований п. 10.9 СНиП РК 4.01-02-2009.

К установке приняты насосы из расчета на 225 квартир: два центробежных консольных насоса АО «КЕЛЕТ» марки К 50-32-125 производительностью 12,5 м3/час, напором 20 м, мощность электродвигателя -2,2 кВт (один – рабочий, один - резервный).

Работа насосной предусмотрена в автоматическом режиме без постоянного присутствия дежурного персонала. Пуск насоса принят в автоматическом режиме при открытых задвижках на напорном трубопроводе. Для поддерживания максимальной



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

величины напора и защиты от гидравлического удара на напорном трубопроводе предусмотрена установка регулятора давления «после себя».

Учет воды принят на напорном трубопроводе водомерным узлом с водомером ВТ-50 и обводной линией.

Предусмотрена установка контрольно–измерительных приборов и запорно-регулирующей арматуры.

Внутреннего пожаротушения ВНС не требуется согласно п. 10.18 СНиП РК 4.01-02-2009, расход на наружное пожаротушение насосной составляет 10,0 л/с.

Трубопроводы в здании насосной станции запроектированы диаметрами 50-100 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Для стальных труб предусмотрена изоляция в два слоя эмали по огрунтовке.

**Основные показатели по ВНС**

Таблица 2

| Наименование системы | Расчетный расход воды или количество сточных вод | | |
|---|---|---|---|
| | $м^3$/сут | $м^3$/час | л/сек |
| Объединенный хозяйственно-питьевой водопровод | 225,0 | 9,68 | 4,04 |
| Наружное пожаротушение | | | 10,0 |

**Сети водоснабжения и канализации**

Сеть водоснабжения для жилого дома поз. 37/1 принята хозяйственно-питьевого назначения.

Запитка жилого дома принята от проектируемой насосной станции, насосная станция в свою очередь запитана от ранее запроектированного водопровода диаметром 400 мм с врезкой через проектируемый колодец с пожарным гидрантом.

Внутреннего пожаротушения здания не требуется согласно п. 4.3.7 СНиП РК 4.01-41-2006*, расход на наружное пожаротушение здания составляет 20,0 л/с с согласно приложения 7 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Пожаротушение предусмотрено от проектируемого и ранее запроектированного пожарных гидрантов, расстановка которых обеспечивает пожаротушение любой точки объекта из двух пожарных гидрантов.

В непосредственной близости от гидрантов принята установка указательных знаков в световозвращающем исполнении.

Водопроводная сеть между существующим водопроводом, насосной станцией и жилым домом запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 114х4,0 и 89х3,0 мм.

Антикоррозийная изоляция стальных труб и фасонных частей – «весьма усиленная».

Отвод бытовых сточных вод от жилых домов предусмотрен по самотечным канализационным сетям К1 в проектируемую отдельным заказом сеть бытовой канализации диаметром 200 мм для дома поз.37/2.

Система канализации диаметром 200 мм запроектирована из асбестоцементных напорных труб по ГОСТ 539-80 и чугунных напорных труб по ГОСТ 5525-88 (пересечение с канализацией).

Колодцы на сетях водопровода и канализации приняты из сборных железобетонных элементов по типовым проектам 902-09-22.84, 901-09-11.84.

Протяженность сетей:

- водопровода – 140,0 м;
- канализации – 171,0 м.

Предусмотрены антисейсмические мероприятия согласно требований СНиП РК 4.01-02-2009:

- ввод водопровода запроектирован из стальных труб,
- заделка зазора между трубой и отверстием для пропуска трубы принята эластичным несгораемым материалом;



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- в швы между сборными элементами колодцев предусмотрена закладка стальных соединительных элементов, а на сопряжении нижнего кольца с днищем - сплошная обойма из монолитного бетона класса В15.

**Основные показатели по разделу НВК** Таблица 3

| Наименование системы | Расчетный расход воды или количество сточных вод | | |
|---|---|---|---|
| | $м^3$/сут | $м^3$/час | л/сек |
| Объединенный хозяйственно-питьевой водопровод | 135,00 | 5,55 | 2,28 |
| Хозяйственно-бытовая канализация | 199,80 | 14,25 | 7,25 |

**6.2.3 Тепловые сети**

Проектом предусмотрена прокладка тепловых сетей от ранее запроектированной тепловой камеры УТ до жилого дома позиции 37/1 в 19 жилом районе г. Усть-Каменогорска.

Точка подключения принята согласно письма ТОО «УПК «Шернияз» № 186 от 16.07.2012 г.

Основной источник теплоснабжения – Левобережная ТЭЦ-2, резервный источник – АО «УК ТЭЦ», котельная № 2.

Теплоносителем служит перегретая вода с температурой – 150/70°С.

Точка подключения – ранее запроектированная ТОО «ВостокМассивпроект» тепловая камера УТ2 объекта «Инженерные сети и благоустройство к жилому дому поз. 37/2 в 19 жилом районе г. Усть-Каменогорска, заказ 1-100-ТС.

Прокладка тепловой сети принята подземная, в непроходных железобетонных каналах КЛ 90-45 по типовой серии 3.006-1.2/87.

Тепловые сети запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 группы В термообработанные марки стали 10, 20 ГОСТ 1050-88.

Теплоизоляция трубопроводов принята матами из стеклянного штапельного волокна типа «URSA» М25ф в обкладке из фольгоизола.

В качестве антикоррозионного покрытия трубопроводов принято изоловое в два слоя по холодной мастике марки МРБ-Х-Т15 ГОСТ 10296-79*.

Компенсация тепловых удлинений решена за счет углов поворота и П-образных компенсаторов.

Спуск воды из трубопроводов тепловых сетей предусмотрен в ранее запроектированный колодец к камере УТ2.

Антисейсмические мероприятия:

- в местах прохода трубопроводов тепловых сетей через фундаменты и стены зданий и сооружений предусмотрены зазоры между поверхностью теплоизоляционной конструкции трубы и верхом проема не менее 0,2 м;
- для заделки зазоров приняты эластичные водогазонепроницаемые материалы.

Протяженность теплосети – 141 м.

**Расчетные тепловые потоки** Таблица 4

| Поз. по ГП | Наименование потребителя | Расчетный тепловой поток, (Гкал/час)/(МВт) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Отопление | Вентиляция | ГВС | Технолог. | Всего |
| 37/1 | Жилой дом | 0,3000<br>0,3480 | --- | 0,57420<br>0,66607 | --- | 0,87420<br>1,01407 |

**Водопроводная насосная станция**

Система отопления – электрическая.

В качестве нагревательных приборов приняты панели электрические греющие типа ПЭГ-1.25 мощностью 1,25 кВт, работающие от электросетей напряжением 220 В.

Вентиляция – приточно-вытяжная естественная.



МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Удаление воздуха предусмотрено через дефлектор, установленный на кровле. Приток – неорганизованный.

**6.2.4 Строительные решения**

**Водопроводная насосная станция**

Степень огнестойкости - II.

Уровень ответственности здания – II.

Категория помещений по пожарной опасности Д

Конструктивная схема здания продольно-стеновая.

Размер здания 3,0х6,0 м в осях.

Фундамент – ленточные, из сборных бетонных фундаментных блоков по ГОСТ 13579-94* В основании фундаментов приняты пески мелкие с дресвой до 15%. Отметка низа подошвы фундаментов – 1,85 м (350,80 м).

Стены – кирпичные, из полнотелого глиняного кирпича марки КОРПо-1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе марки М 50, толщина стен 380 мм.

Полы – керамическая плитка.

Покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по сер. 1.141.1-25с.

Кровля – совмещенная, с рулонной кровлей, с неорганизованным водостоком.

Перемычки – монолитные плитные по серии 1,038,1-в 2.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1,00 м.

Двери – металлические по ГОСТ 31173-2003.

Окна – по ГОСТ 11217 – 86

Внутренняя отделка – штукатурка, клеевая побелка, эмалевая покраска.

Наружная отделка – окраска шпатлевочным составом по оштукатуренной поверхности.

**Основные показатели по ВНС** Таблица 5

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Общая площадь | $м^2$ | 17,22 |
| 2 | Строительный объем | $м^3$ | 73,32 |

**Антисейсмические мероприятия** для зданий предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006:

- укладка фундаментных блоков предусмотрена с их обязательной перевязкой, монтаж блоков предусмотрен на цементном растворе М100;
- поверху сборных ленточных фундаментных блоков предусмотрена монолитная железобетонная обвязка;
- в уровне плит покрытия предусмотрены антисейсмические железобетонные пояса (бетон В15) по всем продольным и поперечным наружным и внутренним стенам, с непрерывным армированием. В уровне покрытия антисейсмические пояса связаны с кладкой вертикальными выпусками арматуры;
- для кирпичной кладки принята однорядная цепная система перевязки;
- в сопряжении кирпичных стен предусмотрена укладка горизонтальных арматурных сеток через 700 мм по высоте;
- значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для несущих стен не менее 120 кПа;
- укладка плит покрытия предусмотрена на цементный раствор М100, швы между плитами предусмотрено заделать цементно - песчанным раствором марки М200;

**Антикоррозионные мероприятия** назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Металлические элементы предусмотрено покрыть эмалью ПФ-115 ГОСТ6465-76 за два раза.

Наружные поверхности бетона фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено обмазать горячим битумом за два раза. После окончания сварочных работ предусмотрено восстановить антикоррозийную защиту металлических изделий.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

**Тепловые сети**

Теплотрасса запроектирована из сборных железобетонных лотков, балок и плит по серии 3.006.1-2.87.

Монолитные бетонные участки:

- бетонная плита толщиной 250 мм из бетона класса В12,5;
- стены - монолитные толщиной 150 мм из бетона класса В12,5;
- перекрытие – доборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-2.87 вып. 2.

Под лотки теплотрассы принята песчаная подготовка толщиной 100 мм. Деформационные швы запроектирована через 50 м по длине трассы, в месте примыкания к существующей тепловой камере.

Антикоррозионные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Металлические элементы предусмотрено покрыть эмалью ПФ-115 ГОСТ6465-76 за два раза.

Запроектирована обмазка наружной поверхности лотков и плит горячим битумом за два раза.

**6.2.5 Электроснабжение**

Подключение жилого дома и насосной станции принято согласно техусловий двумя кабельными линиями КЛ-0,4 кВ от разных секций шин РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ № 19.

Прокладка кабеля марки ВВГ-1 запроектирована в траншее с защитой от механических повреждений асбоцементной трубой.

**Водопроводная насосная станция**

Напряжение питающей сети - 380/220 В с глухозаземленной нейтралью трансформатора.

В качестве вводного устройства принят щит типа ЩРУн с установкой счетчика прямого включения для учета электроэнергии.

Работа насосов автоматизирована в зависимости от давления в напорном трубопроводе.

Питающие сети запроектированы кабелем ВВГнг-660 с прокладкой в металлорукавах. Подводка к электродвигателям принята в водогазопроводной трубе проводом ПВ-1.

Предусмотрено рабочее, ремонтное и аварийное освещение здания. Управление освещением - выключателями по месту.

Сети электроосвещения запроектированы кабелем ВВГнг-660 с открытой прокладкой.

Заземление принято из полосовой стали 40х4 мм с выводом на наружный контур заземления.

**Основные технические показатели по разделу ЭС** Таблица 6

| № п/п | Наименование | Ед.изм. | Показатели |
|---|---|---|---|
| | **Жилой дом поз. 37/1** | | |
| 1 | Категория надежности | | II |
| 2 | Расчетный ток | А | 356,6 |
| 3 | Напряжение | кВ | 0,4 |
| 4 | Расчетная мощность | кВт | 230,0 |
| 5 | Общая протяженность КЛ-0,4 кВ | м | 140,0 |
| | **Водопроводная насосная станция** | | |
| | Категория надежности | | III |
| | Расчетный ток | А | 17,9 |
| | Напряжение | кВ | 0,4 |
| | Расчетная мощность | кВт | 10,0 |



МЕМОРАНДАМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

При прокладке инженерных сетей соблюдены минимальные расстояния до существующих зданий, сооружений и подземных коммуникаций.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности в энергетике Республики Казахстан.

Пожарная безопасность обеспечена применением несгораемых конструкций.

**6.4 Охрана окружающей среды**

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- выбросы загрязняющих веществ при эксплуатации сетей жилого дома отсутствуют;
- площадка строительства размещена за пределами водоохранных зон и полос;
- сброс сточных вод в водный бассейн не предусмотрен;
- воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствует;
- для сбора мусора устанавливаются контейнеры, обеспечен регулярный вывоз мусора на полигон ТБО. Строительный мусор вывозится на полигон строительных отходов;
- проектом предусматривается снятие потенциально-плодородного слоя почвы с использованием его при благоустройстве территории.

Деятельность объекта не будет оказывать негативное влияние на окружающую природную среду.

**6.5 Организация строительства**

Выполнен расчет продолжительности строительства в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений.

Согласно письма № 714 от 20.09.2012 г. ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» определен срок начала строительства – март 2013 года.

Продолжительность строительства – 5 месяцев.

**6.6 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007*, 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 8.02-05-2002, 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, выпуски 1-13.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса SANA-2001 (версия 14-2.17) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Стоимость материалов определена в соответствии с п.4.3.5 СН РК 8.02-02-2002.

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

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);
- 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 РК 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%;



МЕМОРАНДАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- налог на добавленную стоимость (НДС) принят на 2012-2013 г.г. в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

В соответствии с постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2012-2013 годы согласно действующему законодательству:

- 2012 год – 1618 тенге (индекс – 2,088);
- 2013 год – 1731 тенге (индекс – 2,234).

## 7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка проектных решений

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие требованиям СНИП РК 1.02-01-2007*. Проектная документация разработана согласно утвержденному заданию на проектирование и исходным данным.

Проектные решения выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами.

Сметная документация составлена в соответствии с требованиями СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, внесены изменения по разделам АС, НВК, откорректирована сметная стоимость строительства.

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

#### 7.2.1 Комплектность, исходно-разрешительная документация и согласования

1. Представлен оригинал задания на проектирование, утвержденного заказчиком, п. 5.2. СН РК 1.02-03-2011.
2. Представлено письмо с указанием источника инвестиций.
3. Рабочий проект согласован с организациями, выдавшими технические условия на подключение к источникам инженерного обеспечения

#### 7.2.2 Водоснабжение и канализация

1. Расход на наружное пожаротушение откорректирован.

**Насосная станция**

2. Для фасонных частей – отводы, переходы и пр. указаны соответствующие ГОСТы.

#### 7.2.3 Строительные решения

1. Предусмотрены рекомендации по сварочным работам, добавлены антикоррозийные мероприятия.

#### 7.2.4 Сметная документация

1. Стоимость проектно-изыскательских работ принята по расчету, выполненному в соответствии с РДС РК 8.02-03-2002.
2. Представлена сводная ведомость потребности основных строительных материалов и изделий, указан уровень используемых (отечественных и импортных) строительных материалов, изделий, оборудования в ведомости (в % от общего объема).

**ЛС № 2-1-4 Электромонтажные работы**

3. Стоимость кабеля ВВГ принята по сметной нормативной базе.

**ЛС № 2-3-1 Наружные сети водопровода**

4. Дополнено протаскивание трубопроводов в футляры.



МЕМОАДАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

**Технико-экономические показатели по рабочему проекту** Таблица 7

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | | примечание (+ увелич. - уменьш.) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные до экспертизы | рекомендуемые к утверждению | |
| 1 | Площадь отведённого земельного участка | га | 0,9696 | 0,9696 | - |
| 2 | Протяженность сетей: | м | | | |
| | - водоснабжения | | 140,0 | 140,0 | - |
| | - канализации | | 171,0 | 171,0 | - |
| | - теплоснабжения | | 141,0 | 141,0 | - |
| | - электроснабжения КЛ 0,4 кВт | | 140,0 | 140,0 | - |
| 3 | Общая сметная стоимость в ценах 2001 г. | млн. тенге | 21,467 | 21,642 | +0,175 |
| | в том числе: | | | | |
| 3.1 | строительно-монтажные работы | млн. тенге | 21,005 | 21,178 | +0,173 |
| 3.2 | оборудование | | 0,176 | 0,176 | - |
| 3.3 | прочие | | 0,286 | 0,288 | +0,002 |
| 4 | Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2012-2013 г.г. | млн. тенге | 58,592 | 59,059 | +0,467 |
| | в том числе: | | | | |
| 4.1 | строительно-монтажные работы | млн. тенге | 46,925 | 47,312 | +0,387 |
| 4.2 | оборудование | | 0,394 | 0,394 | - |
| 4.3 | прочие | | 11,273 | 11,353 | +0,080 |
| | из них: | | | | |
| | - 2012 г. | млн. тенге | | 2,967 | |
| | - 2013 г. | | | 56,092 | |
| 5 | Продолжительность строительства | месяц | 5,0 | 5,0 | - |

Примечание: увеличение сметной стоимости - дополнено протаскивание трубопроводов в футляры.

Общее увеличение сметной стоимости составило – 0,467 млн. тенге.

## 8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство жилого дома с инженерными сетями в 19 жилом районе города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области (поз. 37/1 по генплану города). Инженерные сети и благоустройство к жилому дому поз. 37/1»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь отведённого земельного участка 0,9696 га

Протяженность сетей:

- водоснабжения 140,0 м
- канализации 171,0 м
- теплоснабжения 141,0 м
- электроснабжения КЛ 0,4 кВ 140,0 м

Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, 21,642 млн. тенге

в том числе: СМР 21,178 млн. тенге

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах и прогнозных ценах 2012-2013 г.г. 59,059 млн. тенге

в том числе: СМР 47,312 млн. тенге

Продолжительность строительства 5,0 месяцев

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12



МЕМОРАНДУМ ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

3. При представлении на утверждение и выдаче рабочего проекта на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

**8. ТҰЖЫРЫМДАР:**

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Өскемен қаласы 19 тұрғын ауданындағы инженерлі желілерімен тұрғын үй салу. (қаланың бас жобасы бойынша 37/1 ұстаным). 37/1 ұст. тұрғын үйге инженерлі желілер және көркейту»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын, құжаттарға және мемлекеттік нормативтерге, заң акті талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| Бөлінген жер аумағының ауданы | 0,9696 га |
| Желілердің ұзындығы: | |
| - сумен жабдықтау | 140,0 м |
| - кәріз | 171,0 м |
| - жылумен жабдықтау | 141,0 м |
| - КЛ 0,4 кВ электрлендіру | 140,0 м |
| 2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны | 21,642 млн. теңге |
| сонымен қатар: ҚМЖ | 21,178 млн. теңге |
| 2012-2013 жылдардағы ағымындағы бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны | 59,059 млн. теңге |
| сонымен қатар: ҚМЖ | 47,312 млн. теңге |
| Құрылыстың ұзақтығы | 5 ай |

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

| | |
|---|---|
| Өндіріс бөлімінің бастығы | Т.Г. Мосиенко |
| Жетекші сарапшы | Н.Л. Карманова |
| Бас маман | А. В. Шалаев |
| Бас маман | Е.М.Балаболкина |
| Бас маман | Е.Н. Омельяненко |
| Бас маман | Ю.Я. Шкарпетина |
| Жетекші маман | А.К. Нургалиева |