ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫНҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

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

# ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

**Бекітемін**
«Мемсараптама» РМК-ның
Солтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы
директорының м.а.

..... В.И. Дорошенко

**«Солтүстік Қазақстан облысы Шал ақын ауданы Сергеевка қаласының Мир көшесі, 115, 117-де екі 15 пәтерлі тұрғын үйлердің құрылысы»**
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 31 желтоқсандағы №17-0540/13

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«СҚО Шал ақын ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«Готика» Жобалау-өндірістік бірлестігі» ЖШС
Петропавл қаласы

**Петропавл қаласы**

## АЛҒЫСӨЗ

**«Солтүстік Қазақстан облысы Шал ақын ауданы Сергеевка қаласының Мир көшесі, 115, 117-де екі 15 пәтерлі тұрғын үйлердің құрылысы»** жұмыс жобасы бойынша сараптамалық қорытындыны «Мемсараптама» РМК-ның Солтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы берді.

**Бұл сараптамалық қорытынды «Мемсараптама» РМК-ның Солтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз толық немесе жартылай нақты көшірмесі алынбайды, таралымға шығарылмайды және таратылмайды.**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫНҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

**Утверждаю**
И.о. директора филиала РГП «Госэкспертиза»
по Северо-Казахстанской области

..... В.И. Дорошенко

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№17-0540/13 от 31 декабря 2013 года

по рабочему проекту
**«Строительство 2-х 15-ти квартирных жилых домов по адресу: ул.Мира, 115, 117 в г.Сергеевка района Шал акына Северо-Казахстанской области»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Отдел строительства архитектуры и градостроительства района Шал акына СКО»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Проектно-производственное объединение Готика»
г. Петропавловск

**г. Петропавловск**

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство 2-х 15-ти квартирных жилых домов по адресу: ул.Мира, 115, 117 в г.Сергеевка района Шал акына Северо-Казахстанской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северо-Казахстанской области

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Строительство 2-х 15-ти квартирных жилых домов по адресу: ул.Мира, 115, 117 в г.Сергеевка района Шал акына Северо-Казахстанской области» разработан в 2013 году.

Настоящее заключение выдано согласно договора №387 от 29.10.2013 года, заключенным между Филиалом РГП «Госэкспертиза» по СКО и ТОО «Проектно-производственное объединение Готика» на основании письма заказчика №02-09/305 от 16.10.2013 года, на проведение государственной экспертизы по рабочему проекту «Строительство 2-х 15-ти квартирных жилых домов по адресу: ул.Мира, 115, 117, г.Сергеевка района Шал акына Северо-Казахстанской области».

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел строительства архитектуры и градостроительства района Шал акына СКО»

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Проектно-производственное объединение Готика»
Государственная лицензия ГСЛ №000263 от 29.03.2007 года
Проектная деятельность – II категория
Дата выдачи приложения к лицензии 10.07.2012 года
ГИП – Прудовикова О.Б., приказ №34 от 14.08.2013 года

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции, выделяемые по программе «Доступное жилье - 2020», направление – служебное жилье по Дорожной карте занятости 2020.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:**

**5.1. Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное И.о. начальника ГУ «Отдел строительства архитектуры и градостроительства района Шал акына СКО» 04.04.2013г.;

архитектурно-планировочное задание №22 от 06.12.2012г., утвержденное И.о. начальника ГУ «Отдел строительства архитектуры и градостроительства района Шал акына СКО»;

решение акима города Сергеевка района Шал акына СКО №113 от 20.12.2012 года, о предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,35 га для строительства 15 квартирного жилого дома;

решение акима города Сергеевка района Шал акына СКО №114 от 20.12.2012 года, о предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,35 га для строительства 15 квартирного жилого дома;

акт на право постоянного землепользования №629 от 21.12.2012 года на земельный участок площадью 0,35 га;

акт на право постоянного землепользования №630 от 21.12.2012 года на земельный участок площадью 0,35 га;

решение акима города Сергеевка района Шал акына СКО №90 от 11.11.2013 года, о предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,21 га для строительства и обслуживания котельной;

акт на право постоянного землепользования от 20.11.2013 года на земельный участок площадью 0,21 га для строительства и обслуживания котельной;

эскизный проект, согласованный И.о. начальника ГУ «Отдел строительства архитектуры и градостроительства района Шал акына СКО»;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Шал акына Северо-Казахстанской области» №02-09/370 от 25.12.2013 года - О сроках начала строительства объекта;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Шал акына Северо-Казахстанской области» №02-09/306 от 17.10.2013 года - О программе финансирования;

государственная программа «Доступное жилье - 2020», утвержденная постановлением Правительства Республики Казахстан от 21 июня 2012 года №821 (с изменениями на 30 сентября 2013 года);



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

государственная программа «Дорожной карты занятости 2020», утвержденная постановлением Правительства Республики Казахстан от 19 июня 2013 года № 636.

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Шал акына СКО» №02-04/458 от 12.11.2013 года – О согласовании устройства камеры водопровода по проекту;

письмо ГУ «Отдел по чрезвычайным ситуациям района Шал акына» ДЧС СКО №23-11/29-178 от 11.11.2013 года – О согласовании места установки БМК по проекту;

письмо ГУ «Отдел строительства архитектуры и градостроительства района Шал акына СКО» №02-09/342 от 11.11.2013 года – О согласовании генплана, фасадов и места установки БМК по проекту;

письмо ГУ «Аппарат акима города Сергеевка района Шал акына» №01-26-372 от 08.11.02013 года – О согласовании места установки БМК по проекту;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Шал акына СКО» №02-04/454 от 08.11.2013 года – О согласовании места установки БМК по проекту;

письмо АО «СК РЭК» №08-39/2312 от 18.04.2013 года – О том, что на согласовываемом участке нет коммуникаций находящихся на балансе АО «СК РЭК»;

письмо ГУ «отдел по ЧС района Шал акына» ДЧС СКО №23-11/29-203 от 19.12.2013 года – Об установке газовых баллонов;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Шал акына СКО» №02-09/376 от 28.11. 2013 года – О системе отопления;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Севказдорпроект» в 2013 году (арх. №759);

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком от 18.12.2013 года.

**Технические условия:**

№02-04/574 от 06.12.2012 года на подключение к сетям водопровода и канализации проектируемых 2-х 15 квартирных жилых домов, выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Шал акына СКО»;

№02-04/575 от 06.12.2012 года на подключение к сетям теплоснабжения проектируемых 2-х 15 квартирных жилых домов, выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Шал акына СКО»;

№Ш/26 от 24.04.2013 года на проектирование электроснабжения и присоединение к электросетям 2-х 15 квартирных жилых домов, выданные АО «СК РЭК»;

№1 от 17.09.2013 года на телефонизацию 2-х 15 квартирных жилых домов, выданные РПУТ Шал акына;

**5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

лист согласования АО «СК РЭК» от 04.07.2013 года;

согласование рабочего проекта внешних сетей электроснабжения с АО «СК РЭК» от 04.07.2013 года;

согласование рабочего проекта по подключению жилых домов к сетям теплоснабжения с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Шал акына СКО» от 04.09.2013 года;

согласование рабочего проекта наружных сетей водопровода и канализации с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Шал акына СКО» от 04.09.2013 года;

согласование рабочего проекта внешних сетей связи с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Шал акына СКО» от 03.10.2013 года, с РПУТ Шал акына от 04.10.2013 года, с АО «СК РЭК» от 07.10.2013 года;

заключение государственной экологической экспертизы №03.10-03-17-2681 от 02.10.2013 года по разделу «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство 2-х 15-ти квартирных жилых домов по адресу: ул.Мира, 115, 117,



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

г.Сергеевка, район Шал акына, СКО», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования СКО;

санитарно-эпидемиологическое заключение №1 от 23.01.2012 года на отвод земельного участка под строительство 2-х 15-ти квартирных жилых домов по адресу: ул.Мира, 115, 117, г.Сергеевка, район Шал акына, СКО, выданное ГУ «Управление государственного санитарно-эпидемиологического надзора по району Шал акына»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №9 от 03.09.2013 года по рабочему проекту «Строительство 2-х 15-ти квартирных жилых домов по адресу: ул.Мира, 115, 117, г.Сергеевка, район Шал акына, СКО», выданное ГУ «Управление государственного санитарно-эпидемиологического надзора по району Шал акына».

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

том 1. Общая пояснительная записка.
том 2. Сметы.
том 3. Рабочие чертежи.
состав тома 3:
альбом. Эскизный проект;
альбом 1. Генеральный план;
альбом 2. Архитектурно-строительные чертежи;
альбом 3. Отопление и вентиляция;
альбом 4. Водопровод и канализация;
альбом 5. Электроснабжение и связь;
альбом 6. Внутреннее газоснабжение;
альбом 7. Подключение жилых домов к сетям теплоснабжения;
альбом 8. Водопровод и канализация. Наружные сети;
альбом 9. Внешние сети электроснабжения;
альбом 10. Склад угля и дров;
альбом 11. Склад золы;
альбом 12. Малые архитектурные формы;
альбом 13. Блочно-модульная котельная;
энергетический паспорт.

**5.4. Цели и назначение объекта:**

Целью строительства является комплексное решение проблем развития жилищного строительства, обеспечивающее дальнейшее повышение доступности жилья для населения.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1. Место размещения объекта**

Земельные участки, отведенные под строительство двух многоэтажных домов и блочно-модульной котельной, расположены в г.Сергеевка района Шал акына Северо-Казахстанской области.

Участки строительства свободны от застройки.

**Природно-климатические условия района строительства**

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район строительства – 1, подрайон – 1В.
Средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 36$^0$С.
Вес снегового покрова – 0,7 кПа.
Скоростной напор ветра – 0,3 кПа.
Нормативная глубина промерзания – 1,90 м.
Господствующее направление ветров – юго-западное.

**Инженерно-геологические условия района строительства**

По совокупности факторов, определяющих сложность инженерно-геологических условий (СНИП РК 1.02-18-2004), площадка изысканий относится к 1 категории



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

сложности, не требующей специальных инженерных мероприятий, удорожающих стоимость работ. Инженерно-геологические условия площадки простые.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие поверхностно облессованные аллювиальные отложения современного четвертичного возраста, представленные глинами, суглинками и гравилистыми песками.

С поверхности вскрыт глинистый почвенно-растительный слой, глинистый сухой, мощностью 0.30 м. Местами с поверхности присутствует сложившийся в результате проводимых в данном районе строительных работ глинистый техногенный грунт с прослоями почвенно-растительного грунта, с включением строительного мусора мощностью пределах 1.50-2.00 м. Техногенный грунт неоднородный по составу, характеризуется высокой неравномерностью сжатия, отсыпан сухим способом без трамбовки, имеет малую несущую способность под нагрузкой $R_o$=0.080 МПа и основанием под фундаменты служить не может.

1 ИГЭ. С глубины 0.30 м до глубины 2.50 - 3.00 м вскрыта аллювиальная глина современного четвертичного возраста серовато-коричневого цвета, по всей толще ожелезненная, с линзами мелкозернистого песка, с редкими мелкими известковистыми включениями и редкими россыпями мелкокристаллического гипса, плотная, в состоянии естественной влажности. Вскрытая мощность глины 2.20-2.70 м.

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:

$C_н$ = 0.026 МПа; $\varphi_н$ = 20°; $\gamma_н$ =19.82 кН/м$^3$; E = 9.7 МПа; Ro = 490 КПа

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

$C_{II}$ = 0.022 МПа; $\varphi_{II}$ =19°; $\gamma_{II}$ =19.62 кН/м$^3$.

2 ИГЭ. С глубины 2.50 - 3.00 м до глубины 5.60 - 6.30 м вскрыт аллювиальный суглинок современного четвертичного возраста серовато-коричневого цвета, с линзами и прослойками мелкозернистого песка; по всей толще ожелезненный, с гравелистыми включениями. Вскрытая мощность суглинка 2.80 - 3.30 м.

Рекомендуемые значении нормативных характеристик:

$C_н$ = 0.015 МПа; $\varphi_н$ = 24$^0$; $\gamma_н$ = 19.24 кН/м$^3$, E = 14.9 МПа; Ro = 400 КПа

Рекомендуемые значении характеристик для расчета по деформациям:

$C_{II}$ = 0.013 МПа; $\varphi_{II}$ = 22°; $\gamma_{II}$ = 18.86 кН/м$^3$

3 ИГЭ. С глубины 5.60 - 6.30 м до забоя вскрыт гравелистый песок серовато-коричневого цвета на глинистом заполнителе, по всей толще ожелезненный, средней плотности, в начале интервала в увлажненном состоянии, с глубины 6.50 м во влажном состоянии, С глубины 7.00 м в водонасыщенном состоянии. Мощность слоя гравелистых песков 3.70 - 4.40 м при глубине скважин 10.00 м.

Рекомендуемые значении нормативных характеристик:

C = 0.001 МПа; $\varphi$ = 41°; $\gamma$= 19.90 кН/м$^3$; E=50МПа; $R_0$= 500 кПа.

Встреченные грунтовые воды вскрыты в гравелистых песках: Появившийся уровень грунтовых вод 5.80 - 6.20 м, установившийся уровень грунтовых вод 3.80 - 4.25 м от поверхности земли.

По степени подтопляемости территория является потенциально подтопляемой и постоянно идет процесс подтопления территории атмосферными осадками, талыми водами. В течение года уровень грунтовых вод подвержен периодическим колебаниям, питание подземных вод в большей части происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечек из коммуникаций. Обильное таяние снега, прохладная весна, обильные летние и осенние осадки, существующая застройка неизбежно вызывают застаивание поверхностных вод, которые через грунт, нарушенный во время ведущегося строительства, просачиваются в ниже лежащие слои грунта и с учетом капиллярного поднятия вызывают подъем уровня грунтовых вод. В связи со сложившимися обстоятельствами следует предположить распространение грунтовых вод по всей площадке строительства и создание техногенного уровня на глубине 2.50 - 3.00 м от поверхности земли.

По химическому составу встреченные грунтовые воды сульфатно-хлоридно-натриево-кальциевые. Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, а при периодическом смачивании слабоагрессивная. Жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки $W_4$ на портландцементах по содержанию ионов $S0_4$ и HCO, не агрессивна.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Грунты оснований обладают высокой коррозионной активностью по отношению к стальным конструкциям, свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля. Металлическим конструкциям требуется защитное покрытие и катодная поляризация.

**6.2. Проектные решения**

Рабочим проектом предусмотрено строительство двух двухэтажных 15-ти квартирных жилых домов с внешними инженерными сетями и благоустройством.

**6.2.1. Генеральный план**

Планировочное решение по посадке зданий принято в соответствии с проектом застройки г.Сергеевка и согласовано И.о.руководителя ГУ «Отдел строительства архитектуры и градостроительства района Шал акына СКО».

Схема генерального плана разработана на основе топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ГКП «Инвентаризация недвижимости» акимата г. Петропавловска в 2012 году. Система координат - местная. Система высот – местная.

Два многоэтажных жилых дома расположены на участках площадью 0,35га каждый, с дворовыми территориями на которых выделена необходимая площадь для организации проездов, спортплощадок, площадок для отдыха детей и взрослых, хозяйственных площадок, парковок для автомобилей и озеленения придомовой территории.

Транспортные связи организованы с улицы Мира и обеспечивают возможность подъезда машин к каждому жилому дому.

Инсоляция жилых комнат обеспечивается в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство». Планировка и застройка городских и сельских поселений» в течении 2,5 часов непрерывного прямого солнечного излучения на период с 22 марта по 22 сентября.

За отметку 0.000 принята отметка пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 151.600.

Строительство блочно-модульной котельной предусмотрено на отдельном участке площадью 0,21га.

На участке кроме блочно-модульной котельной расположены склад угля, склад золы, труба для отвода дымовых газов, накопительный резервуар емкостью 5,5 м$^3$, дизельная электростанция. Подъезд на площадку запроектирован с улицы Мира.

Благоустройство территории решается устройством проездов, парковки автотранспорта, тротуаров, установкой малых архитектурных форм.

Вся свободная от застройки, дорог, площадок, территория озеленяется деревьями, кустарниками, газонами.

Вертикальная планировка, выполненная с учетом формирования рельефа застраиваемой территории, обеспечивает отвод поверхностных вод от зданий.

Проектные уклоны территории участков не превышают допустимых пределов и обеспечивают сток поверхностных вод от зданий и сооружений. Отвод поверхностных вод осуществляется самотёком.

Покрытие проездов, парковки автомобилей – асфальтобетонное, покрытие тротуаров, дорожек – плиты бетонные тротуарные по ГОСТ 17608-91, покрытие площадок – щебеночно-песчаное, спецсмесь.

**Показатели по генплану**

Таблица 1

| № | Наименование показателей | Ед. изм. | 15-ти кв. жилой дом №1 | | | 15-ти кв. жилой дом №2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Кол-во на участке | % | Кол-во вне участка | Кол-во на участке | % | Кол-во вне участка |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Площадь участка | м$^2$ | 3500,0 | 100 | 200,0 | 3500,0 | 100 | 372,0 |
| 2 | Площадь застройки | м$^2$ | 742,24 | 21,2 | - | 742,24 | 21,2 | - |
| 3 | Площадь покрытий | м$^2$ | 1595,9 | 45,6 | 200,0 | 1596,7 | 45,6 | 372,0 |
| 4 | Площадь отмостки | м$^2$ | 201,33 | 5,7 | - | 201,33 | 5,7 | - |
| 5 | Площадь озеленения | м$^2$ | 960,53 | 27,5 | - | 959,73 | 27,5 | - |



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

**Показатели по генплану котельной**

Таблица 2

| № | Наименование показателей | Ед. изм. | Кол-во на участке | % | Кол-во вне участка |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Площадь участка | $м^2$ | 2100,0 | 100 | 123,0 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 221,32 | 10,29 | - |
| 3 | Площадь покрытий | $м^2$ | 1178,0 | 56,09 | 123,0 |
| 4 | Площадь отмостки | $м^2$ | 163,20 | 7,59 | - |
| 5 | Площадь озеленения | $м^2$ | 537,48 | 26,03 | - |

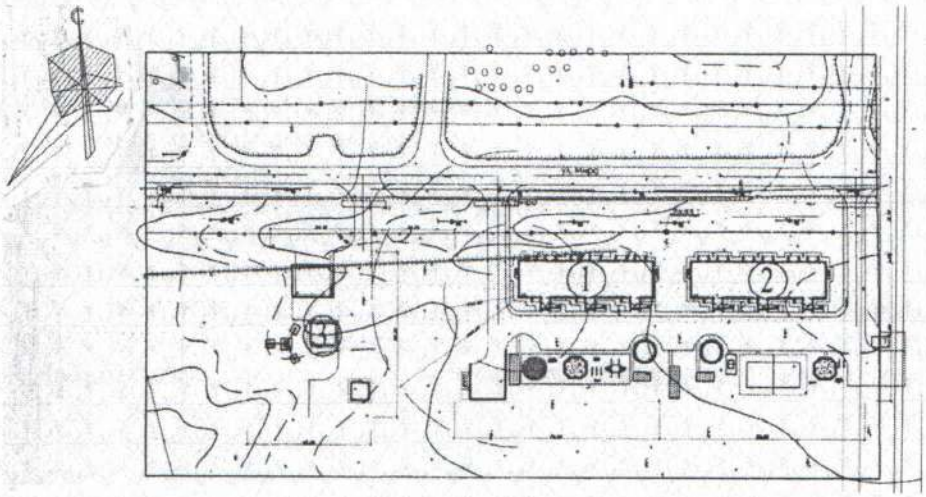


**Рис.1 – ситуационная схема**

1. Проектируемый 15 квартирный дом №1.
2. Проектируемый 15 квартирный дом №2.
3. Проектируемая блочно-модульная котельная.

**6.2.2. Архитектурно-планировочные решения**
**15-ти квартирный жилой дом (№1, №2)**

Здание 15-ти квартирного жилого дома отдельно стоящее, двухэтажное, с техподпольем, прямоугольной формы в плане с размерами в крайних осях 45,9 х 12,6м. Высота этажей в чистоте – 2,50 м. Высота техподполья – 1,95м. За отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует отметке 151,60 в Балтийской системе высот.

**Характеристика здания**

Степень огнестойкости – II.
Уровень ответственности – II.
Класс по функциональной пожарной опасности Ф 1.3
Класс жилого здания – IV.
В жилом 15-ти квартирном доме 3 подъезда по 5 квартир:
Число квартир: однокомнатных – 3
двухкомнатных – 9
трехкомнатных – 3

На каждой лестничной площадке 1-го этажа расположено по две квартиры, 2-го этажа по три квартиры с разным составом жилых комнат. Каждая квартира имеет летнее помещение. Во всех квартирах предусмотрены раздельные ванные комнаты и туалеты. На входах в каждый подъезд предусмотрены двойные тамбуры и наружный пандус для маломобильных групп населения.

Наружная отделка – облицовка металлосайдингом.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Окна – 2-х камерные стеклопакеты по (ГОСТ 24866) в конструкциях из ПВХ профилей (усиленных стальными вкладышами) на основании ГОСТ 30674-99, ГОСТ 30970-2002.

Двери наружные – индивидуальные металлические.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Полы – в квартирах – линолеум, керамическая плитка.

Внутренняя отделка квартир принята категории «простая» – штукатурка, масляная и водоэмульсионная покраска.

Строительный объём здания – 5467,00 $м^3$.
в том числе подземной части – 1420,00 $м^3$.
Площадь жилого здания – 1739,19 $м^2$.
Общая площадь квартир – 875,01 $м^2$.

**6.2.3. Конструктивные решения**
**15-ти квартирный жилой дом**

Несущими конструкциями здания являются наружные и внутренние продольные стены. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой наружных и внутренних стен с горизонтальными дисками перекрытий.

Фундаменты – ленточный ростверк по свайному основанию.

Сваи – забивные, железобетонные, квадратного сплошного сечения, марки С4-30-2 ГОСТ 19804-91 из бетона класса В15, F75, W4. Несущая способность свай – 43,2 тн. Максимальная нагрузка на сваю – 19,47тн, сопряжение сваи с ростверком принято жесткое. До начала работ для уточнения несущей способности предусмотрены динамические испытания контрольных свай.

Ростверк – монолитный железобетонный сечением 400х500(h) из бетона класса В15, F50, W4. Арматура класса А-I, А-III ГОСТ 5781-82*.

Стены техподполья – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78* на цементно-песчаном растворе марки М 50.

Горизонтальная гидроизоляция по верху ростверка на отм. -2,250 – цементный раствор состава 1:2 толщиной 20мм. Горизонтальная гидроизоляция на отм. -0,450 - 2слоя рубероида на битумной мастике.

Наружные и внутренние стены толщиной 380мм - сплошная кладка из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2007 на растворе марки М50 с армированием сетками 50/50/4/4–Вр-I через 5 рядов кладки. Утепление кладки – с наружной стороны плитами ISOVER Вент Фасад Оптима ($\gamma$=35кг/$м^3$) толщиной 150мм.

Перегородки: межквартирные - кладка «на ребро» в два слоя из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2007 на растворе марки М25 с укладкой между ними утеплителя из минераловатной плиты марки П-75 по ГОСТ 9573-96 толщиной 120мм; внутриквартирные - кладка из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2007 на растворе марки М25 толщиной 120мм, с армированием через 5 рядов кладки.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1; из металлических уголков 125х8мм по ГОСТ 8509-93.

Лестницы – лестничные железобетонные площадки по серии 1.152.1-8 в.1, лестничные марши по серии 1.151.1-6 в.1.

Перекрытия и покрытие – сборные железобетонные панели по серии 1.141-1в.60,63 и по серии ИИ 04-4 в.20.

Утеплитель чердачного перекрытия – минераловатные плиты марки П-75 по ГОСТ 9573-96 толщиной 230мм.

Крыша – чердачная стропильной системы с наружным организованным водостоком.

Кровля – профилированный лист Н60-845-0,7 по ГОСТ 24045-94 с полимерным покрытием по деревянной обрешетке.

**Котельная**

В рабочем проекте применена блочно-модульная котельная полной заводской готовности, полного инженерного обеспечения и поставки ТОО «ТЭК Титан».



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Здание котельной одноэтажное, в плане прямоугольной формы с размерами в осях 9,0 х 6,0 м.

Степень огнестойкости здания – IIIа.

Уровень ответственности – II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф 5.1.

Каркас модулей – металлический прокат.

Стеновое и кровельное ограждение выполняется из панелей типа «Сэндвич».

Фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Фундаменты под оборудование монолитные из бетона класса В7.5.

**Дымовая труба**

Для отвода дымовых газов предусмотрена металлическая труба высотой 22,0 м, диаметром 0,62 м.

Фундаменты под дымовую трубу и оттяжки выполняются из монолитного бетона класса В15, W4, F75. Под фундамент устраивается подготовка из бетона класса В5 толщиной 100мм.

Крепление трубы к фундаменту выполняется при помощи 8 анкерных болтов 1.1М24х1000 ВСт3пс2 ГОСТ 24379.1-80.

**Склад угля и дров**

Склад представляет собой навес с размерами в плане 11,98 х 9,26м. Высота до верха несущих конструкций 6,5м.

Нижняя часть склада с трех сторон огораживается железобетонными панелями по серии 1.141-1.в.60; 63.

Фундаменты под стойки каркаса – буронабивные сваи диаметром 500 мм из бетона класса В12.5, F50.

Стойки каркаса – металлические трубы диаметром 219х6мм по ГОСТ 10704-91.

Покрытие – профилированный лист Н60-845-0,7 по ГОСТ 24045-94 по металлическим балкам из двутавров №20 по ГОСТ 8239-89.

Пол – бетонный.

Общая площадь – 105,3 м$^2$.

Площадь застройки – 115,9 м$^2$.

Строительный объём – 695,4 м$^3$.

**Склад золы**

Здание одноэтажное с размерами в плане 5,9 х 5,9 м. Высота до верха несущих конструкций 3,0м.

Фундаменты – буронабивные сваи диаметром 350мм из бетона класса В 12.5, F50.

Стены – сборные железобетонные панели по серии 1.141-1 в нижней части и профилированный лист НС44-1000-0,7 по ГОСТ 24045-94 в верхней части.

Стойки – металлические трубы диаметром 127х5мм по ГОСТ 10704-91.

Балки – металлические из двутавра №18 по ГОСТ 8239-89.

Покрытие – профилированный лист Н60-845-0,7 по ГОСТ 24045-94.

Ворота – профилированный лист НС 44-1000-0,7 по ГОСТ 24045-94 по металлическому каркасу из уголков 50х5мм по ГОСТ 8509-93.

Пол – бетонный.

Общая площадь – 32,5 м$^2$.

Площадь застройки – 37,2 м$^2$.

Строительный объём – 100,5 м$^2$.

**Резервуар-накопитель объемом 5,5 м$^3$**

Резервуар подземный, круглой формы в плане диаметром 2,0 м, высота рабочей части 1,94 м.

Стены - из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14.

Плита днища, покрытие - сборные железобетонные плиты по серии 3.900.1-14.

Горловина - из колец диаметром 0,7м по серии 3.900.1-14.

Крышка – люк по ГОСТ 3634-99.



МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружные поверхности стен и днища окрашиваются горячим битумом за 2 раза по холодной битумной грунтовке, под днищем выполняется подготовка из бетона класса В3.5. С наружной стороны резервуара устраивается глиняный замок толщиной 200мм.

**6.2.4. Антикоррозийная защита**

Защита строительных конструкций жилого дома от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН70/30 за два раза.

Все несущие деревянные конструкции крыши антисептируются и подвергаются глубокой пропитке антипиренами. Деревянные элементы в местах соприкосновения с кирпичной кладкой обертываются 2-мя слоями толя.

Все металлические элементы защищаются от коррозии покраской эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-75* в 2 слоя по грунтовке ПФ 0142 ТУ 6-10-1698-78.

**6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Теплоснабжение**

Рабочий проект теплоснабжения разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», СП РК 4.02-04-2003 «Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства».

Источник теплоснабжения – блочно-модульная котельная производства ТОО «ТЭК Титан». Котельная оборудована двумя котлами КВУ-4, тепловой мощностью 0.4 Гкал/час каждый. Топливо для котельной – бурый уголь марки «Р» Экибастузского бассейна теплотворной способностью $Q^{н}_{р}$ = 3700 ккал/кг.

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С.

Схема теплосети двухтрубная, с качественным регулированием отпуска тепла в котельной. Прокладка тепловой сети к жилым домам предусмотрена подземная, бесканальная. Общая протяженность теплосети – 158,0 м.

Применены трубы, соединительные детали и элементы с индустриальной изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке.

Для изоляции монтажных стыков применена заливка полипеноуретаном. В качестве гидроизоляционного покрытия - термоусаживающиеся муфты.

Компенсация тепловых удлинений предусмотрена за счет П-образного компенсатора и угла поворота. Прокладка трубопроводов производится в холодном состоянии. Для восприятия перемещений на углах поворота и в узлах ответвлений предусматривается обкладка труб полиэтиленовыми матами. Технические характеристики труб и требования к поставке - по ГОСТ 30732-2006.

Опорожнение трубопроводов предусмотрено в дренажный колодец с последующей откачкой насосами и вывозом ассмашинами.

Производство и приемка работ осуществляется согласно СНиП 3.05.03-85.

**Расчетные тепловые потоки**

таблица 3

| Позиция по генплану | Наименование потребителя | Расчетный тепловой поток МВт ( Гкал/час) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Отопление | Вентиляция | Горячее водоснабжение | Технологические нужды | Всего |
| 1 | 15 квартирный жилой дом | 0,60755<br>0,52375 | | 0,121555<br>0,104536 | | 0,182310<br>0,156911 |
| 2 | 15 квартирный жилой дом | 0,60755<br>0,52375 | | 0,121555<br>0,104536 | | 0,182310<br>0,156911 |
| | Всего | 0,12151<br>0,10475 | | 0,121555<br>0,104536 | | 0,36462<br>0,313822 |



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

**Отопление и вентиляция**

Рабочий проект систем отопления и вентиляции жилого дома разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-06-2011 «Здания жилые многоквартирные», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Источник теплоснабжения - проектируемая блочно-модульная котельная.

Теплоснабжение предусмотрено от наружных тепловых сетей.

Расчет системы отопления произведен для температуры наружного воздуха минус 36°С.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 95-60°С.

Система отопления принята вертикальная однотрубная с нижней разводкой теплоносителя. В качестве нагревательных приборов проектом приняты чугунные секционные радиаторы марки «МС-90» по ГОСТ 31311-2005.

Удаление воздушных скоплений из системы отопления предусматривается через воздушные краны конструкции Маевского, установленные в верхних точках системы.

Спуск воды из стояков и разводящих магистралей предусмотрен через пробно-спускные краны 10Б19бк (ГОСТ 22595-77*).

На обратных трубопроводах с целью поддержания в них постоянного расхода теплоносителя, устанавливаются автоматические балансировочные клапаны.

Для нужд горячего водоснабжения предусмотрена установка пластинчатого водоподогревателя, устанавливаемого по параллельной схеме присоединения

Трубопроводы отопления, прокладываемые выше отм. 0.000 и чугунные секционные радиаторы окрашиваются эмалевой краской за 2 раза.

Для трубопроводов отопления, узла управления и водоподогревателя, прокладываемых ниже отм. 0.000 и для трубопроводов магистральной теплосети принято: противокоррозийная изоляция - масляно-битумная окраска по грунту ГФ-021; теплоизоляция - полотно холсто-прошивное из отходов стеклянного волокна марки ХПС-Т-5 по ТУ 6-11-454-77 (для труб диаметром до 50мм); маты из стеклянного штапельного волокна в рулонах марки МТ 35-1000-500.50 по ГОСТ 10499-95 (для труб диаметрами 70, 80, 150мм); покровный слой по теплоизоляции - стеклопластик рулонный РСТ -А-Л-В по ТУ 6-11-145-80.

Вентиляция предусматривается вытяжная с естественным побуждением.

Приток неорганизованный.

Удаление воздуха из кухонь и санузлов предусматривается вытяжными системами с естественной циркуляцией.

Материал воздуховодов - сталь тонколистовая оцинкованная по ГОСТ 14918-80*.

Монтаж систем отопления, вентиляции и теплоснабжения производится в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85.

**Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции**

Таблица 4

| Наименование зданий, сооружений, помещений | Объем $м^3$ | Периоды года при $t^o$н | Расход тепла, Вт (ккал/час) | | | | Удельный расход тепла на отопление Вт/$м^2$ (ккал/час/$м^2$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | На отопление | На вентиляцию | На горячее водоснабжение | Общий | |
| Жилой дом №1,№2 | 4018,51 | -36 | 60755 (52375) | - | 121555 (104536) | 182310 (156911) | 58,66 (50,56) |

**Внутреннее газоснабжение**

Рабочий проект газоснабжения разработан в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», «Требования промышленной безопасности при использовании сжиженных углеводородных газов», СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб», СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов их металлических труб» и согласно задания на проектирование, утвержденного начальником ГУ «Отдел строительства района Шал акына».

Кухни оборудуются 4-х конфорочными газовыми плитами с духовыми шкафами и взрывобезопасными полимерно-композитными баллонами производства Radasco LPG объемом 33,5 литра. Газовый баллон снабжен регулятором давления типа РДСГ 1-05 и газовым рукавом тип IST 12-16.0 рабочим давлением 16 МПа.

Вентиляция кухни осуществляется через вентканал и форточку.

Теплотворная способность сжиженного газа $Q_p^н$ =25000 ккал/нм ³.

Установка газовой плиты с баллоном выполняется по серии 5.905-1 выпуск 1 и согласно МСН 4.03-01-2003.

**Наружные сети водопровода и канализации**

**Наружный водопровод**

Рабочий проект наружных сетей выполнен на основании задания на проектирование, топографической съемки, СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и согласно технических условий № 02-04/574 от 6 декабря 2012 года, выданных ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта, автомобильных дорог района Шал акына».

Подключение водопровода выполнено к существующим сетям водопровода диаметром 225 мм по ул. Мира. В точке подключения предусмотрена камера с установкой отводной задвижки.

**Основные показатели по системам водоснабжения и канализации (жилой дом №1, №2)**

Таблица 5

| Наименование системы | Расчетный расход воды | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | м³/сут | м³/час | л/сек | |
| Водопровод | 26,50 | 4,98 | 2,54 | |
| Канализация | 26,50 | 4,98 | 2,54 | |

Система водоснабжения – объединенная низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 26 «питьевая» по ГОСТ 18599-2011.

Монтаж водопроводных труб производить при помощи сварки контактным нагревом. Соединение труб – неразъемное. Соединение полиэтиленовых труб со стальными фасонными частями выполнить на фланцах. Задвижки применены с обрезиненным клином.

Рабочее давление в точке подключения – 2,0 атм.

Глубина прокладки водопровода принята 3,0 м от поверхности земли по результатам опыта эксплуатации в Северо-Казахстанской области.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных колец диаметром 1,5 м по серии 3.900-3 «Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации по ГОСТ 8020-90».

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемого пожарного гидранта.

Установка световых указателей пожарных гидрантов предусмотрена на проектируемом здании согласно СТ РК ГОСТ 12.4.026-2002.

**Наружная канализация**

Подключение выполнено в проектируемую канализацию, идущую от жилых домов по ул. Пригородная.

Сети выполняются из двухслойных профилированных труб КОРСИС ПРО SN 8 по ТУ 2248-001-73011750-2005. Монтаж канализационных труб производить при помощи муфт.

Глубина заложения 1,80 – 2,94 м.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Разработка траншеи осуществляется экскаватором. Траншея засыпается местным мягким грунтом. Песчаным грунтом траншея засыпается только под асфальт.

Трубопровод укладывается на грунтовое плоское основание с подготовкой из песчаного грунта с Купл.=1,95. Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных колец диаметром 1,5 м по серии 3.900-3 «Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации по ГОСТ 8020-90».

**Внутренний водопровод**

Холодное водоснабжение жилого дома предусматривается от существующей водопроводной сети. Ввод водопровода предусмотрен из полиэтиленовых труб диаметром 50 мм по ГОСТ 18599-2001 в футляре. Хозяйственно-питьевой водопровод обеспечивает подачу воды на хозяйственно-бытовые нужды. Система водоснабжения – объединенная, низкого давления. Учет расхода воды предусмотрен счетчиком ВСКМ – 25.

Горячее водоснабжение по закрытой схеме с установкой водоподогревателя и циркуляционного насоса.

В ванных комнатах предусмотрена установка полотенцесушителей из нержавеющей стали, присоединяемых к циркуляционному водопроводу для обеспечения постоянного обогрева их горячей водой.

Сети холодного и горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых труб «Рандом Сополимер» тип 3 «PPRC».

Разводящие магистральные трубопроводы холодного, горячего и циркуляционного водопровода прокладываются под потолком подвала с непосредственным присоединением к стоякам.

**Внутренняя канализация**

Отвод сточных вод от санитарных приборов запроектирован согласно СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий» и предусматривается во внутреннюю канализационную сеть с последующим отводом в дворовую сеть канализации. Система канализации принята хозяйственно-бытовая. Стояки расположены открыто. Водосток – организованный наружный.

Сети внутренней канализации запроектированы из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689 -89.

**Основные показатели по чертежам водопровода и канализации на 1 жилой дом**

Таблица 6

| Наименование системы | Потреб-ный напор на вводе (м) | расчетный расход | | | | Установ-ленная мощность электро-двигателя кВт | Примеча-ние |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $м^3$/сут | $м^3$/ч | л/с | при пожаре л/с | | |
| Водопровод (холодный) | 16,97 | 7,68 | 1,16 | 0,43 | | | |
| Водопровод (горячий) | 16,97 | 5,57 | 1,33 | 0,84 | | | |
| Канализация | | 13,25 | 2,49 | 2,87 | | | |

**Котельная. Наружные сети**

Подключение котельной выполнено к существующим сетям водопровода диаметром 225 мм по ул. Мира, согласно ТУ №02-04/574 от 06.12.2012г.

В точке подключения смонтирована камера с установкой отводной задвижки.

Система водоснабжения – объединенная для подачи на хозяйственно-питьевые, противопожарные и производственные цели. Сети монтируются из полиэтиленовых труб низкого давления ПЭ80 SDR 26 63х3.8 «питьевая» ГОСТ18599-2001.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Рабочее давление в точке подключения – 2 атм.

Монтаж трубопроводов вести согласно СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации, и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Наружная канализация выполняется из двухслойных профилированных труб КОРСИС ПРО SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005. Монтаж выполняется при помощи муфт. Сточные воды отводятся в резервуар – накопитель объемом 5,5 м$^3$.

**Электротехнические решения**

**Электрооборудование и электроосвещение**

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования» и ПУЭ РК.

В отношении надежности электроснабжения электроустановка жилых домов относятся к 3 категории.

Расчетная нагрузка на вводе составляет 45,94 кВт.

Расчетные удельные нагрузки квартир приняты согласно РДС РК 4.04-11-2003 «Указания по расчету электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности» с учетом установки в кухнях квартир газовых плит.

Вводно-распределительное устройство типа ВРУ1-22-55 установлено в лестничной клетке на 1 этаже в осях дома 7-9.

На вводно – распределительном устройстве предусмотрена установка счётчика учёта общедомовых нагрузок прямого включения, аппаратов защиты распределительных линий и групповых линий общедомовых нагрузок.

На лестничных клетках в нишах стен предусмотрена установка учетно-распределительных щитков типа ЩЭ-3-1 36.

Распределительная сеть от вводно-распределительного устройства к учетно-распределительным щиткам выполнена проводом АПВ сеч.25мм$^2$ и сеч.10мм$^2$, прокладываемым в винипластовых трубах по техподполью и в штрабах стен (стояки).

Групповая сеть в квартирах выполнена кабелем ВВГп - 3х2,5 мм$^2$, 2х2,5 мм$^2$ 4х2,5 мм$^2$ прокладываемым скрыто в пустотах плит перекрытия, по стенам под слоем штукатурки, в швах строительных конструкций.

Сеть освещения техподполья выполнена проводом ПВ-1 сеч.2,5мм$^2$, прокладываемым в винипластовых трубах по потолку технического этажа.

Управление электроосвещением лестничных клеток предусмотрено выполнить выключателями установленными по месту.

Управление рабочим освещением лестничных клеток, а так же входов в здание, номерных указателей – автоматическое с использованием фотореле и с установкой дополнительных выключателей на лестничных клетках.

В качестве мер защиты от поражения электрическим током в проекте используются: (система TN-C-S) защитное заземление, автоматическое отключение напряжения при токе утечки, двойная изоляция, малое напряжение (36В), уравнивание потенциалов.

Все электромонтажные работы по устройству электроустановок и заземлению запроектировано выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10- «Электротехнические устройства».

**Системы связи**

**Оптическая сеть жилого дома**

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования» и предусматривает выполнение работ по устройству оптических сетей связи.

В рабочем проекте принята технология FTTH (оптика до квартиры). Данная технология предусматривает установку оптического приемника у конечного индивидуального абонента.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Рабочим проектом предусмотрено выполнить: установку оптического распределительного шкафа ОРШ на 1 этаже в осях дома «11-16»; установку в каждом подъезде на этажных площадках коробок распределительных типа ОРК-4; прокладку по стоякам с вводом в отделения слаботочных устройств труб винипластовых диаметром 40мм. От ОРШ до каждой этажной коробки ОРК-4 предусмотрено проложить кабель ВОКс-5.

От этажных ОРК до абонентских оптических розеток (АОР) предусмотрено проложить в кабельных каналах 16х25мм абонентский волоконно-оптический дроп-кабель с 2-одномодовыми волокнами стандарта ITU-T G657A2 с кабельными окончаниями SC/APC.

В каждой квартире запроектировано установить абонентскую оптическую розетку (АОР) (SC/APC) на высоте 0,3м от уровня пола вблизи электрической розетки (220В).

Металлические элементы (броня) волоконно-оптических кабелей в ОРШ предусмотрено заземлить.

**Внешние сети электроснабжения**

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями ПУЭ РК и РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей».

Разрешенная к подключению мощность - 400 кВт.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения жилых домов относятся к 3-ей категории, электроустановка котельной ко 2-ой.

Источник внешнего электроснабжения: ПС 35/ 10кВ «Марьевка».

Точка присоединения - опора ВЛ-10кВ №19-2 фидер №2 ПС 35/10 кВ «Марьевка».

Для подключения электроустановок 2-х 15-ти квартирных жилых домов и котельной, к установке принята комплектная трансформаторная подстанция типа КТПН 10/0,4кВ с мощностью трансформатора 400 кВА (с учетом развития инфраструктуры села ).

Отпайка от существующей опоры ВЛ-10кВ №19-2 фид№2 ПС 35/10 кВ «Марьевка» выполнена с помощью ответвительного устройства УОК и установкой на проектируемой опоре ВЛ-10кВ №1 разъединительного пункта РЛНД-10-400.

Проектируемая ВЛ-10кВ выполнена подвесом провода марки АС-35 по железобетонным опорам на базе стоек СВ 110-3,5.

Для опор ВЛ-10 кВ приняты расчетные климатические условия:

ветровой район III -(50 дан/м$^2$-29м/сек.)- 1 раз в 10 лет;

район по гололеду -II (10 мм) - 1 раз в 10 лет;

по пляске проводов -II (пляска умеренная, повторяемость около 1 раза в 5-10 лет);

продолжительность гроз - от 40 до 60 часов.

В соответствии с требованиями технических условий, учет потребления электроэнергии по высокой стороне предусмотрено выполнить счетчиком коммерческого учета активной и реактивной энергии предназначенным для дифференцированного учета и контроля электроэнергии по времени суток, размещенным в пункта коммерческого учета, установленным на отпаечной опоре ВЛ-10кВ.

Учет электроэнергии по стороне 0,4кВ, рабочим проектом предусмотрено выполнить счетчиками учета электроэнергии, установленными на ВРУ жилых домов и котельной.

Непосредственно электроснабжение жилых домов и котельной на напряжение 0,4 кВ выполнено от РУ-0,4 кВ проектируемой комплектной трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ по кабельным линиям.

К прокладке в земле, в траншее, на напряжение 0,4 кВ принят кабель АВБбШв-1кВ 4х50мм$^2$ (для жилых домов) и АВБбШв-1кВ 4х25мм$^2$ (для котельной).

Кабели прокладываются в земле, в траншее, в полиэтиленовых трубах диаметром 110мм.

Наружное освещение прилегающей территории жилых домов выполнено светильниками типа ЖКУ-18-70 с натриевыми лампами ДНаТ мощностью 70 Вт, устанавливаемыми на наружной стене жилого дома со стороны дворового фасада. Питание наружное освещения выполнено от ВРУ проектируемого жилого дома кабелем



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

марки АВВГ сеч. 3х4 мм$^2$. Управление наружным освещением предусмотрено от фотореле жилого дома.

В качестве резервного источника электроснабжения котельной к установке принята дизельная электростанция Р33-1, мощностью 30/24 кВА/кВт, в погодозащищенном контейнере, поставляемая в комплекте со шкафом АВР. Шкаф АВР предусмотрено установить в помещении котельной.

От ДЭС до шкафа АВР выполнена прокладка силового кабеля АВБбШв-1кВ 4х25 мм$^2$, предназначенного для отбора электроэнергии, производимой ДЭС и кабеля ВБбШв 4х2,5 мм$^2$, для управления работой ДЭС.

Рабочим проектом предусмотрено наружное освещение прилегающей территории котельной и внутреннее освещение склада угля. Подключение э объектов предусмотреть от щита распределительного котельной.

**Молниезащита**

Согласно инструкции СН РК 2.04-29-2005 «Молниезащита зданий и сооружений» здание котельной относится ко II категории по устройству системы молниезащиты и должно быть защищено от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов.

Защиту от прямых ударов молнии предусмотрено выполнить путем присоединения к контуру заземления всех металлоконструкций здания не менее чем в двух местах.

Защита от заноса высоких потенциалов выполнена путем присоединения металлических трубопроводов на вводе в здание к наружному контуру заземления.

Рабочим проектом предусмотрено устройство молниезащиты дымовой трубы, с установкой молниеприемника и присоединения его к заземляющему контуру дымовой трубы при помощи стальной полосы.

Все электромонтажные работы запроектировано выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

**Система связи**

**Внешние сети телефонизации**

Рабочий проект телефонизации жилых домов выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с техническими условиями, выданными РПУТ Шал акына и предусматривает строительство одноканальной кабельной канализации, с врезкой в существующую кабельную канализацию АО "Казахтелеком", протяженностью 700 метров.

Точка подключения телефонный шкаф ШПД, установленный в станционном участке РПУТ.

На расстоянии 350 метров от места врезки в существующую канализацию по улице Победы запроектировано установить распределительный шкаф марки ШР-600.

Прокладку кабеля марки ТППэп3Ц емк. 100х2х0,5 от шахты РПУТ Шал акына до проектируемого ШР-600 предусмотрено выполнить частично по существующей и проектируемой одноотверстной телефонной канализации, из полиэтиленовых труб диаметром 100 мм, с установкой смотровых устройств - колодцев ККС-1.

От проектируемого шкафа ШР-600 на проектируемые жилые дома выполнена прокладка телефонного кабеля ТППэп3Ц 30х2х0,5, с установкой на наружной стене жилого дома №1 муфты ВССК-50. От муфты ВССК-50 предусмотрена прокладка до распределительных коробок, установленных на лестничных клетках жилых домов, кабелей ТППэп3Ц емкостью 20х2х0,5.

В качестве оконечных устройств в жилых домах к установке приняты распределительные телефонные коробки КРТ.

Рабочий проект внутренних сетей связи 15-ти квартирных жилых домов выполнен ранее, с применением оптической телефонной сети. Для перехода с кабеля ТППэп3Ц на оптоволокно рабочим проектом предусмотрена установка дополнительного оборудования, необходимого для соединения телефонного кабеля с медными жилами с оптоволоконным кабелем.

**6.2.6. Мероприятия по защите интересов маломобильных групп населения**

Рабочий проект разработан в соответствии СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Для обеспечения доступа в жилые помещения людей с ограниченными возможностями на входе в каждом подъезде предусмотрен наружный пандус.

**6.2.7. Противопожарные мероприятия**

Степень огнестойкости здания жилого дома – II.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания» и СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Лестничные клетки запроектированы с естественным освещением через окна в наружных стенах. Из каждой лестничной клетки предусмотрен выход непосредственно наружу. Двери в тамбурах открываются наружу по ходу эвакуации из здания. В техподполье предусмотрены выходы и продухи.

В каждом подъезде жилого дома из лестничной клетки имеется выход на чердак по стационарным металлическим стремянкам, в чердачном пространстве предусмотрены стационарные пожарные лестницы для подъема на кровлю через слуховые окна. На крыше предусмотрены металлические ограждения.

Для отделки поверхностей на путях эвакуации и для отделки фасадов здания использованы негорючие строительные материалы. Деревянные элементы чердачной крыши антисептируются и обрабатываются антипиренами от возгорания.

Для подъезда пожарных машин к зданию предусмотрены проезды с твёрдым покрытием.

**6.2.8. Защита от шума**

Рабочий проект разработан в соответствии МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума».

В квартирах применяются ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию. Притворы оконных и дверных блоков уплотняются упругими прокладками.

**6.3. Охрана окружающей среды**

В здании жилого дома нет помещений, выделяющих вредные выбросы в атмосферу и сбросы в водные объекты. Для сбора бытового мусора на участке предусмотрены контейнеры, хозяйственно-бытовые стоки сбрасываются в наружные сети канализации.

Степень воздействия жилого дома на окружающую среду в процессе строительства определена в разработанном разделе «Охрана окружающей среды», по которому получено положительное заключение экологической экспертизы.

**6.4. Энергоэффективность**

Здание жилого дома двухэтажное с техническим подпольем и холодным чердаком.

Класс энергетической эффективности здания – В (высокий).

Высокий класс энергетической эффективности здания жилого дома достигнут за счет применения следующих конструкций, материалов и систем:

Наружные стены толщиной 380мм из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2007 с утепление с наружной стороны плитами Изовер Вент Фасад Оптима ($\gamma$=35кг/м$^3$) толщиной 150мм и облицовкой металлосайдингом.

Перекрытия – над техподпольем и чердачное: многопустотные железобетонные плиты.

Утеплитель чердачного перекрытия – минераловатные плиты марки П-75 по ГОСТ 9573-96 толщиной 230мм.

Заполнение оконных проёмов – 2-х камерные стеклопакеты в конструкциях из ПВХ профилей.

Система отопления принята вертикальная однотрубная с нижней разводкой теплоносителя, в качестве нагревательных приборов приняты чугунные секционные радиаторы «МС-90».

Рабочим проектом предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Теплотехнические расчёты ограждающих конструкций выполнены согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
ПТ МЕМСАРАПТАМА

### 6.5. Указания по производству работ и технике безопасности

Строительно-монтажные, санитарно-технические и электротехнические работы осуществляются в соответствии с требованиями СН РК 1.03-14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

### 6.6. Организация строительства

Строительно-монтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другими нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан, с обязательным соблюдением всех действующих правил и норм по технике безопасности и охране труда.

Нормативная продолжительность строительства принята в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 5,8 месяца. Строительство предусмотрено выполнить в 2014 году согласно письму заказчика №02-09/370 от 25 декабря 2013 года.

### 6.7. Сметная документация

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

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

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктам 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использовано:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-17;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 18 декабря 2013 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

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

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2013 год согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV, на 2014 год через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года. Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

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

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1. Оценка проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен второй (II) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Материалы инженерных изысканий содержит достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

### 7.2. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям государственной экспертизы в рабочий проект «Строительство 2-х 15-ти квартирных жилых домов по адресу: ул.Мира, 115, 117 в г.Сергеевка района Шал акына Северо-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

**Архитектурно-строительная часть. Генеральный план**

1. Чертежи генерального плана согласованы с главным архитектором района.
2. ГП-6. ГП-7. В ведомости зданий и сооружений и экспликации зданий и сооружений устранены расхождения по зданию №3 - проектируемая КТПН.
3. Откорректировано количество и площадь площадок для мусорных контейнеров.
4. В ведомости тротуаров, дорожек и площадок устранены расхождения по показателям.
5. Откорректирована площадь застройки склада угля и дров.

**Архитектурно-строительные чертежи**

6. Устранены расхождения по морозостойкости кирпича наружных стен.
7. Откорректированы инженерно-геологические условия. Уточнена отметка устройства горизонтальной гидроизоляции.
8. Указаны отверстия для пропуска инженерных сетей.
9. Количество летних помещений, площадь кухни утверждены заданием на проектирование.
10. Уточнена плотность теплоизоляционных плит в облицовке наружных стен.
11. В экспликации полов откорректирована конструкция пола, изменена марка утеплителя.
12. Исключена укладка влагозащитной кровельной мембраны по обрешетке. Указана толщина профилированных листов.
13. В сечениях и узлах откорректированы оси расположения слуховых окон.

**Склад угля и дров**

14. Откорректирован класс функциональной пожарной опасности сооружения. Обозначение профилированного листа принято согласно ГОСТ 24045-94. Обоснована обработка металлических конструкций огнезащитным составом.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

15. Инженерно-геологические условия приняты согласно отчета об инженерно-геологических условиях.
16. Исключено применение сульфатостойкого портландцемента в устройстве пола.
17. Устранены расхождения по позиции №1, указан швеллер.

**Склад золы**

18. Откорректирован класс функциональной пожарной опасности сооружения. Обозначение профилированного листа принято согласно ГОСТ 24045-94. Обоснована обработка металлических конструкций огнезащитным составом.

**Малые архитектурные формы**

19. Представлены чертежи на рукоход тип 1, согласно ГП-8.
20. Изменена конструкция площадки мусорных контейнеров, откорректирована площадь площадки.

**Блочно-модульная котельная**

21. В архитектурно-строительной и конструктивной части приведена информация о конструкциях блочно-модульной котельной.
22. Инженерно-геологические условия приняты согласно отчета об инженерно-геологических условиях.
23. Предусмотрена горизонтальная гидроизоляция фундаментов. Арматура сеток принята диаметром 6 мм.
24. В спецификации откорректирован объем щебня.

**Теплоснабжение**

1. В общих данных откорректирован ГОСТ на трубы в ППУ-изоляции.
2. В общих данных приведены указания по опорожнению сети на время ремонта, приведены указания по амортизирующим прокладкам.
3. Приведены указания по смотровым колодцам.
4. Приведена ведомость скрытых работ, на которые требуются акты освидетельствования.
5. На плане сети показаны смежные инженерные сети.
6. На продольном профиле показаны пересечения со смежными инженерными сетями.
7. Откорректирована толщина песчаного основания под трубы согласно СП РК 4.02-04-2003.

**Отопление и вентиляция**

8. В общих данных откорректирован номер СНиП РК 4.02-42-2006*.
9. Приведено обоснование принятого типа системы отопления дома. В задании на проектирование уточнены требования по типу системы отопления. Представлено письмо заказчика по схеме системы отопления.
10. Согласно требований СНиП РК 4.02-42-2006* п.7.15.18* у отопительных приборов установлены автоматические терморегуляторы прямого действия, обеспечивающие автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов.
11. На схеме узла управления указаны размеры.
12. Показано крепление узла управления к строительным конструкциям, выполнен разрез.
13. Выполнена спецификация узла управления, учтен бетон для крепления узла управления.
14. Согласно МСН 4.02-02-2004 на вводе в тепловой пункт принята стальная запорная арматура.

**Внутреннее газоснабжение**

15. Проект газоснабжения согласован с органами противопожарной службы.

**Наружные сети. Водопровод и канализация**

**Пояснительная записка**

1. Раздел 5.5. Дана ссылка на технические условия в соответствии с которыми выполнен проект;
2. приведена информация по применяемым материалам и оборудованию.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

**Альбом 8. Наружные сети. Водопровод и канализация**

3. Лист 1. Наружный водопровод. Исключен полив насаждений, если нет приусадебных участков. Откорректированы расходы водопотребления и диаметр ввода.
4. Лист 1. Грунтовые условия откорректированы в соответствии с представленным инженерно-геологическими заключением. «В точке подключения смонтировать камеру», т.е. камера вновь проектируемая, а на профиле и на схеме сети ВК сущ. – откорректировано;
5. Лист 1. Наружная канализация. Напорные трубы для самотечной канализации заменены на трубы типа КОРСИС ПРО;
6. Лист 3. Камера водопровода находится под линией ЛЭП 0,4 кВ и на обочине автодороги по ул. Мира, согласована с РЭС и отделом ЖКХ;
7. Лист 4. Откорректирована отметка проектируемой камеры, которая находится на обочине автодороги. Уровень грунтовых вод откорректирован неверно;
8. Лист 7. Ведомость колодцев откорректирована в соответствии с требованиями ГОСТ на оформление чертежей и с указанием элементов колодцев;
9. Спецификация откорректирована в соответствии с замечаниями.

**Альбом 4. Водопровод и канализация**

10. Откорректирован диаметр ввода.
11. Таблица основных показателей оформлена в соответствии с ГОСТ 21.601-82. Откорректирован потребный напор на вводе.
12. Откорректированы диаметры задвижек на вводе в тепловой узел. Предусмотрен отвод на подпитку системы.
13. Схема Т4 откорректирована.
14. Лист ВК-7. Водомерный узел. Обводная линия на водомерном узле откорректирована. Аннулированы переходы на стояках. На типовой вставке откорректированы диаметры трубопроводов до и после водомера.
15. Лист ВК-7. По эксплуатационным показателям поквартирные счетчики воды установлены в горизонтальном положении. Указан диаметр футляра на вводе. В спецификации учтен футляр. Откорректирована отметка пола подвала на вводе.
16. Лист ВК-8. Схема Т4 откорректирована.
17. Откорректированы спецификации.

**Электротехническая часть**

**Внешние сети электроснабжения**

1. Рабочий проект по электроснабжению двух 15-и квартирных жилых домов и котельной откорректирован. Рабочим проектом предусмотрено подключение жилых домов и котельной, по низкой стороне, от проектируемой КТПН 10/0,4кВ-400кВА.
2. Предоставлен расчет выбора мощности силового трансформатора проектируемой комплектной трансформаторной подстанции, с учетом расчетных мощностей двух 15 квартирных жилых домов, проектируемой модульной котельной и 10-и одноквартирных жилых домов. К установке принята комплектная трансформаторная подстанция типа КТПН 10/0,4кВ-400кВА. Рабочий проект внешних сетей электроснабжения выполнен в соответствии техническими условиями, выданным АО «СК РЭК
3. Подключение ранее запроектированных 10-и жилых домов к КТПН 10/04кВ-400кВА, согласовано с заказчиком и РЭС Шал акына.
4. В соответствии с увеличением электрической нагрузки, для подключения двух 15-и квартирных жилых домов, котельной и 10-и жилых домов получены новые технические условия, с разрешением на увеличение мощности до 400кВт, выданные АО «СК РЭК».
5. Предоставлен рабочий проект внешних сетей электроснабжения жилых домов и котельной.
6. Рабочим проектом предусмотрено электроснабжение (электроосвещение) складов угля и золы и электроосвещение прилегающей к ним территории.

**Сметная документация**

1. Выполнен пересчет сметной документации с учетом изменений и дополнений, утвержденных приказом МРР РК КДС и ЖКХ №262-НЦ от 30 сентября 2013 года.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2. Откорректированы прочие затраты согласно п. 3.5 СН РК 8.02-02-2002.
3. Исключены необоснованно принятые работы.
4. Выполнен пересчёт стоимости материалов принимаемых по прайс-листам в соответствии с требованиями п.9.3.14 СН РК 1.02-03-2011 и п. 4.3.5 СН РК 8.02-02-2002.
5. Выполнена замена некорректно принятых расценок на выполнение работ и стоимости материалов.
6. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

**Технико-экономические показатели по рабочему проекту**

Таблица 7

| № | Наименование показателей | Ед. изм. | Величина показателей | | Изменения: + увеличение - снижение |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные до экспертизы | Рекомендуемые к утвержде-нию | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Количество квартир | шт | 15 | 15 | |
| 2 | Строительный объем | $м^3$ | 5467,0 | 5467,0 | |
| 3 | Площадь жилого здания | $м^2$ | 1739,19 | 1739,19 | |
| 4 | Общая площадь квартир | $м^2$ | 875,01 | 875,01 | |
| 5 | Этажность здания | этаж | 2 | 2 | |
| 6 | Площадь застройки | $м^2$ | 706,03 | 706,03 | |
| 7 | Воздушная линия ВЛ-10кВ | п.м. | 115,0 | 115,0 | |
| 8 | Кабельная линия КЛ-0,4кВ | п.м. | 223,0 | 223,0 | |
| 9 | Установка дизельной электростанции ДЭС-30/24кВА | к-т | 1 | 1 | - |
| 10 | Установка комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН-10/0,4кВ-400кВА | к-т | 1 | 1 | - |
| 11 | Протяженность телефонной канализации | п.м. | 733,0 | 733,0 | - |
| 12 | Протяженность водопровода из п/э труб ПЭ100 SDR26 ГОСТ 18599-2001 Ø50х2,0мм | п.м. | 13,0 | 13,0 | - |
| 13 | Протяженность водопровода из п/э труб ПЭ100 SDR26 ГОСТ 18599-2001 Ø110х4,2мм | п.м. | 34,0 | 34,0 | - |
| 14 | Протяженность канализации из труб КОРСИСПРО SN8 Ø160мм | п.м. | 97,0 | 97,0 | - |
| 15 | Протяженность канализации из труб КОРСИСПРО SN8 Ø200мм | п.м. | 58,0 | 58,0 | - |
| 16 | Бесканальная прокладка Ст-108х4-2ППУ-ПЭ | п.м. | 158,0 | 158,0 | - |
| 17 | Производительность блочно-модульной котельной | Гкал/час | 0,8 | 0,8 | - |
| 18 | Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, всего<br>в т. ч. СМР<br>оборудование<br>прочие затраты | млн. тенге | 154,884<br>140,581<br>12,377<br>1,926 | 153,024<br>138,497<br>12,630<br>1,897 | - 1,860<br>- 2,084<br>+ 0,253<br>- 0,029 |



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Окончание таблицы 7

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| 19 | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2014 годов, всего<br>в т. ч. СМР<br>оборудование<br>прочие затраты | млн. тенге | 444,116<br>335,944<br>29,576<br>78,596 | 438,959<br>330,962<br>30,182<br>77,815 | - 5,157<br>- 4,982<br>+ 0,606<br>- 0,781 |
| | Из них:<br>2012 год (ПИР)<br>2013 год (экспертиза)<br>2014 год (СМР) | млн. тенге | | 13,488<br>1,241<br>424,230 | |
| 20 | Удельные капитальные вложения на 1м2 общей площади квартир | | 0,176 | 0,175 | - 0,001 |
| | Удельные капитальные вложения на 1м2 общей площади жилого здания | млн. тенге | 0,089 | 0,088 | - 0,001 |
| 21 | Нормативная трудоемкость | чел.час | 60906 | 92033 | + 31127 |
| 22 | Нормативная продолжительность строительства | мес. | 5,8 | 5,8 | - |

**Примечание:** уменьшение сметной стоимости строительства возникло из-за корректировки рабочего проекта по замечаниям экспертов и пересчета сметной документации с учетом изменений и дополнений, утвержденных приказом МРР РК КДС и ЖКХ №262-НЦ от 30 сентября 2013 года.

## 8. ВЫВОДЫ

**8.1.** С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 2-х 15-ти квартирных жилых домов по адресу: ул.Мира, 115, 117 в г.Сергеевка района Шал акына Северо-Казахстанской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения с основными технико-экономическими показателями:

1. Количество квартир – 15 шт.
2. Этажность здания – 2 этажа.
3. Строительный объём – 5467,00 м$^3$.
4. Общая площадь квартир – 875,01 м$^2$.
5. Площадь жилого здания – 1739,19 м$^2$.
6. Площадь застройки – 706,03 м$^2$.
7. Протяженность ВЛ-10кВ – 115,0 п.м.
8. Протяженность КЛ-0,4 кВ – 223,0 п.м.
9. Протяженность телефонной канализации – 733,0 п.м.
10. Протяженность водопровода – 47,0 п.м.
11. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года – 153,024 млн. тенге, в том числе: СМР – 138,497 млн. тенге, оборудование – 12,630 млн. тенге, прочие затраты – 1,897 млн. тенге.
12. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2014 годов – 438,959 млн. тенге, в том числе: СМР – 330,962 млн. тенге, оборудование – 30,182 млн. тенге, прочие затраты – 77,815 млн. тенге.
13. Нормативная продолжительность строительства - 5,8 мес.

**8.2.** Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Проектно-производственное объединение «Готика» в соответствии с условиями договора от 29.10.2013 года №387.

**8.3.** Проектно-сметная документация должна быть представлена на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения государственной экспертизы.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

**8.4.** При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проектно-сметная документация подлежит проверке на соответствие ее с настоящим заключением экспертизы.

**8.5.** Заказчику во исполнение пункта 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 товаропроизводителей.

**8. ТҰЖЫРЫМ**

**8.1.** Сараптаманың ескертулері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «Солтүстік Қазақстан облысы Шал ақын ауданы Сергеевка қаласының Мир көшесі, 115, 117-де екі 15 пәтерлі тұрғын үйлердің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіп бойынша негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1. Пәтер саны – 15 дана.
2. Ғимараттың қабаттылығы – 2 қабат.
3. Құрылыс ауқымы – 5467,0 м$^3$.
4. Пәтерлердің жалпы ауданы – 875,01 м$^2$.
5. Тұрғын ғимараттың ауданы –1739,19 м$^2$.
6. Құрылыс салу ауданы – 706,03 м$^2$.
7. ӘЖ-10кВ ұзындығы – 115,0 қ.м.
8. КЖ-0,4кВ ұзындығы – 223,0 қ.м.
9. Телефон кәрізінің ұзындығы – 733,0 қ.м.
10. Су құбырының ұзындығы – 47,0 қ.м.
11. 2001 жылғы базалық бағамен құрылыстың жалпы сметалық құны – 153,024 млн. теңге, соның ішінде: ҚЖЖ – 138,497 млн. теңге, жабдықтар – 12,630 млн.теңге, басқа шығындар – 1,897 млн.теңге.
12. 2013-2014 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағамен құрылыстың жалпы сметалық құны – 438,959 млн.теңге, соның ішінде: ҚЖЖ – 330,962 млн.теңге, жабдықтар – 30,182 млн.теңге, басқа шығындар – 77,815 млн.теңге.
13. Құрылыстың нормативтік мерзімі – 5,8 ай.

**8.2.** Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 29.10.2013 жылғы №387 шарттың талаптарына сәйкес «Готика» Жобалау-өндірістік бірлестігі» ЖШС кепілдік етеді.

**8.3.** Жобалау-сметалық құжаттамасы мемлекеттік сараптаманың оң қорытындысын алған сәттен үш айдан кешіктірмей бекітілуге ұсынылуы тиіс.

**8.4.** Жұмыстарды бекітіп, өндіріске тапсыру барысында жобалау-сметалық құжаттамасы сараптаманың осы қорытындысына сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

**8.5.** Тапсырысшыға Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689.05-12 Хаттамалық шешімінің 5-ші тармағын орындауда құрылыс барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрылымдарын барынша пайдалану ұсынылады.

**Жауапты орындаушылар**

| | |
|---|---|
| **Өндірістік бөлімнің бастығы** | **Радченко Л.В.** |
| **Смета-экономикалық секторының жетекшісі** | **Федченко М. В.** |
| **Жетекші маман** | **Чищенко О.В.** |
| **Жетекші маман** | **Букалова В.С.** |
| **Жетекші маман** | **Сапрыгина Л.И.** |



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Осы қорытындының 29 (жиырма бір) парағы нөмірленді, тігілді және мөртаңбамен бекітілді

«Мемсараптама» РМК-ның Солтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы директоры Дорошенко В.И

31.12 2013 ж.