Бекітемін
Солтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Директор
В.А. Киселев

«Солтүстік Қазақстан облысы Петропавл қаласының Мир көшесі, 185 «А» бойында тоғыз қабатты тұрғын үй салу»
жұмыс жобасы бойынша

29.03.2016 ж. № 12-0089/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шуховский сауда орталығы» ЖШС
Петропавл қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Севгражданпроект» ЖШС
Петропавл қаласы

Петропавл қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Солтүстік Қазақстан облысы Петропавл қаласының Мир көшесі, 185 «А» бойында тоғыз қабатты тұрғын үй салу» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

Бұл жинақтау қорытынды «Мемсараптама» РМК Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Северному региону
Киселев В.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0089/16 от 29.03.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство девятиэтажного жилого дома по улице Мира,185 «А» города Петропавловск Северо-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Торговый центр Шуховский»
г. Петропавловск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Севгражданпроект»
г. Петропавловск

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту
«Строительство девятиэтажного жилого дома по улице Мира,185 «А» города Петропавловск Северо-Казахстанской области» выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство девятиэтажного жилого дома по улице Мира,185 «А» города Петропавловск Северо-Казахстанской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 05 февраля 2016 года №12-0029, заключенным между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону и ТОО «Торговый центр Шуховский», на основании письма заказчика от 18 января 2016 года №01.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Торговый центр Шуховский», г. Петропавловск

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Севгражданпроект», г. Петропавловск, государственная лицензия ГСЛ №12013109 от 31 августа 2012 года, проектная деятельность - I категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, дата выдачи приложения к лицензии 31 августа 2012 года.

ГИП – Семенякина Г.Н., от 05 января 2015 года, приказ №03-Л.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции (собственные средства ТОО «Торговый центр Шуховский»).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Торговый центр Шуховский» 20 февраля 2015 года;

постановление акимата города Петропавловска от 01 января 2015 года №32 о строительстве нового объекта;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,17 га, кадастровый номер 15-234-007-908, изготовленный Петропавловским городским отделением Северо-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем» 28 октября 2015 года №1591;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 03 апреля 2015 года №16.3.1-12/192, утвержденное и.о. руководителя ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Петропавловска»;

эскизный проект, утвержденный и.о. главного архитектора города Петропавловска в 2015 году;

письмо ТОО «Торговый центр Шуховский» от 18 января 2016 года №01 по проведению экспертизы, финансированию и срокам строительства;

топографическая съемка М 1:500, выполненная ТОО «Севгражданпроект» в 2015 году (государственная лицензия ГСЛ №006612 от 04 сентября 2001 года, изыскательская деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, дата выдачи приложения к лицензии 15 августа 2012 года);

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «Севказдорпроект» в 2015 году (арх.№952) (государственная лицензия 16-ГСЛ №006320 от 09 августа 2001 года, изыскательская деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, дата выдачи приложения к лицензии 09 августа 2001 года).

Технические условия:

ТОО «Петропавловские Тепловые Сети» от 27 августа 2015 года №339/10-21 на присоединение к тепловым сетям 53-х квартирного 9-ти этажного жилого дома по ул.Мира,185 «А» (со схемой на присоединение к централизованному теплоснабжению);

ТОО «Қызылжар су» от 10 июня 2015 года №15-219 на подключение 53-х квартирного 9-ти этажного жилого дома по ул.Мира,185 «А» к сетям водоснабжения, канализации;

АО «Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания» от 18 августа 2015 года №Г/566 на проектирование электроснабжения и присоединение к электросетям строительной площадки многоэтажного жилого дома с объектами обслуживания по ул.Мира,185 «А»;

Северо-Казахстанской областной дирекции телекоммуникаций филиала АО «Казахтелеком» от 17 апреля 2015 года №8-45-15/Л на телефонизацию проектируемого 9-ти этажного жилого дома по ул.Мира,185 «А» (продленные до 17 мая 2016 года);

письмо Северо-Казахстанской областной дирекции телекоммуникаций филиала АО «Казахтелеком» от 17 ноября 2015 года №38-15/5705 о продлении технических условий от 17 апреля 2015 года №8-45-15/Л до 17 мая 2016 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 10 февраля 2016 года №Т11-0007/16 по рабочему проекту «Строительство девятиэтажного жилого дома по улице Мира,185 «А» города Петропавловск Северо-Казахстанской области», выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей СКО Комитета по защите прав потребителей СКО»;

протокол дозиметрического контроля от 23 октября 2015 года №068, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК по СКО;

положительное заключение государственной экологической экспертизы от 29 марта 2016 года №ТЗ-0012/16 по проекту Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Третья стадия: раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство девятиэтажного жилого дома по улице Мира,185 «А» города Петропавловск Северо-Казахстанской области», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования СКО»;

согласование проекта индивидуального теплового узла учета с ТОО «Петропавловские тепловые сети от 26 февраля 2016 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

том 1.Общая пояснительная записка;
том 3. Рабочие чертежи;
том 4. Проект организации строительства;
отчёт об инженерно-геологических изысканиях;
паспорт проекта;
энергетический паспорт здания.
состав тома 3:
том 3.1 Общеплощадочные чертежи и внешние инженерные сети;
том 3.1.1 Чертежи благоустройства;
том 3.1.2 Сети теплоснабжения;
том 3.1.3 Сети водоснабжения и водоотведения;

том 3.1.4 Сети электроснабжения;
том 3.1.5 Сети телефонизации;
том 3.2. 9 этажный жилой дом. Архитектурные, архитектурно-строительные, сантехнические и электротехнические чертежи;
том 3.2.1 Архитектурно-строительные чертежи;
том 3.2.2 Сантехнические чертежи (ОВ, ВК);
том 3.2.3 Электрооборудование;
том 3.2.4 Системы связи выше и ниже отм. 0.000;
том 3.2.5 Домофонная связь;
том 3.2.6 Система охранного видеонаблюдения.
Блок-секция 9РС-14-3м-1и
альбом 9РС-14-3м-1и-АС.01 «Архитектурно-строительные чертежи ниже отметки 0.000»;
альбом 9РС-14-3м-1и-АС.1 «Архитектурно-строительные чертежи выше отметки ±0.000»;
альбом 9РС-14-3м-1и-ОВ «Отопление и вентиляция выше и ниже отметки ±0.000;
альбом 9РС-14-3м-1и-ВК «Внутренний водопровод и канализация ниже и выше отметки ±0.000»;
альбом 9РС-14-3м-1и-ЭОМ «Электрооборудование ниже и выше отметки ±0.000»;
альбом 9РС-14-3м-1и-ОС «Системы связи выше и ниже отметки ±0.000»;
альбом 9РС-14-3м-1и-ДФ «Домофонная связь ниже и выше отметки ±0.000».
Блок-секция 9РС-14-3м-3и
альбом 9РС-14-3м-3и-АС.01 «Архитектурно-строительные чертежи ниже отметки ±0.000»;
альбом 9РС-14-3м-3и-АС.1 «Архитектурно-строительные чертежи выше отметки ±0.000»;
альбом 9РС-14-3м-3и-ОВ « Отопление и вентиляция выше и ниже отметки ±0.000;
альбом 9РС-14-3м-3и-ВК ««Внутренний водопровод и канализация ниже и выше отметки ±0.000»;
альбом 9РС-14-3м-3и-ЭОМ «Электрооборудование ниже и выше отметки ±0.000»;
альбом 9РС-14-3м-3и-СС «Системы связи выше и ниже отметки ±0.000»;
альбом 9РС-14-3м-1и-ДФ «Домофонная связь ниже и выше отметки ±0.000»;
том 3.3 Дизельная электростанция FG Wilson P200-4.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:
Целью строительства жилого дома является решение жилищной проблемы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:
Земельный участок, отведенный под строительство, расположен центральной застроенной части города Петропавловска между улицами Мира и Сейфулина, на площадке между существующими пятиэтажными жилыми домами. Участок свободен от застройки, огражден, пересечен коммуникациями. Естественный рельеф местности нарушен в результате инженерно-хозяйственной деятельности. Площадка плоская, относительно ровная. Проезд к участку осуществляется автомобильным транспортом.

Природно-климатические условия района строительства:
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 площадки строительства

Данные о грунтах приняты на основании отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «Севгражданпроект» в 2015 году (арх. №952).

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиальные отложения современного четвертичного возраста и отложения неогенового возраста - миоцен.

С поверхности присутствует техногенный грунт мощностью 0,3 – 0,5м.

1-ый ИГЭ – с глубины 0,3 – 0,5м до глубины 4,4 – 4,8м вскрыты аллювиальные суглинки от твердой до тугопластичной консистенции (J_L<0-0,47), средней сжимаемости (а=0,31-0,46 МПа$^{-1}$), непросадочные и ненабухающие при замачивании водой, сильнопучинистые. Вскрытая мощность суглинков 4,1 – 4,4 м.

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:

$C_н$=0,020 МПа; $\varphi_н$=24^0; $\gamma_н$= 18,97 кН/м^3; Е=9,36 МПа; Ro=230 КПа.

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

C_{II}=0,017 МПа; φ_{II}=22^0, γ_{II} =18,78 кН/м^3.

2-ой ИГЭ - глины неогенового возраста миоцен вскрыты с глубины 4,40-4,80м от поверхности земли до забоя, от твердой до полутвердой консистенции (J_L<0-0,18), средней сжимаемости (а=0,33-0,42 МПа$^{-1}$), слабонабухающие, условно непучинистые. Мощность глин 6,20-6,60 м при глубине скважин 11,00м.

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:

$C_н$=0,036 МПа; $\varphi_н$=15^0; $\gamma_н$= 17,75 кН/м^3; Е=11,4 МПа; Ro=262 КПа.

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

C_{II}=0,030 МПа; φ_{II}=14^0, γ_{II} =17,57 кН/м^3.

Во время бурения на площадке подземные воды не вскрыты. В данном районе воды вскрываются в глинах неогена, установившийся уровень 2,0 – 2,05 м от поверхности земли (отметки 134,75-134,76м).

По данным химического анализа воды по составу сульфатно-гидрокарбонатно-натриево-магниевые. Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, при периодическом смачивании среднеагрессивная.

Жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W4 на портландцементах по содержанию ионов SO_4 и HCO_3 среднеагрессивная.

Грунты оснований обладают высокой коррозийной активностью по отношению к стальным конструкциям, свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля.

По трудности разработки одноковшовым экскаватором суглинки относятся ко 2 группе, глины неогена - к 4 группе согласно СН РК 8.02-05-2002.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство 9-ти этажного 53 квартирного жилого дома III класса комфортности в соответствии с требованиями табл. 1 СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», с внешними инженерными сетями и благоустройством территории.

6.2.1 Генеральный план

Земельный участок, отведенный под строительство 9-ти этажного 53 квартирного жилого дома, расположен в центральной части города Петропавловска между улицами Мира и Сейфулина.

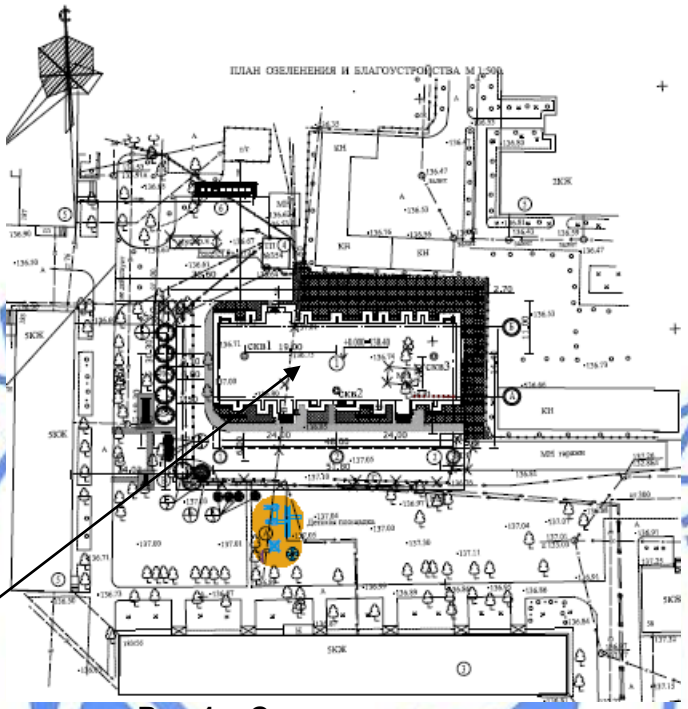

Рис.1 – Ситуационная схема

Проектируемый жилой дом

Планировочное решение по посадке здания принято на основе эскизного проекта, согласованного главным архитектором города Петропавловска в 2015 году.

Схема генерального плана разработана на основе топографо-геодезических материалов в масштабе 1:500, выполненных ТОО «Севгражданпроект» в 2015 году. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

До начала строительства предусмотрен вынос существующих инженерных сетей, попадающих под пятно застройки, демонтаж существующего ограждения и нежилых строений, корчевка деревьев.

Разбивка осей здания производится от существующего жилого дома.

Проектируемый жилой дом расположен на участке с учетом требуемой ориентации квартир. Инсоляция жилых комнат обеспечивается в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство». Планировка и застройка городских и сельских поселений» в течение 2,5 часов непрерывного прямого солнечного излучения на период с 22 марта по 22 сентября.

Кроме жилого дома на участке расположена дизельная электростанция. Транспортные связи организованы с прилегающей улицы Мира и обеспечивают возможность подъезда машин и спецтехники к жилому дому. Покрытие проездов асфальтобетонное, покрытие тротуаров и дорожек – бетонные тротуарные плитки по ГОСТ 17608-91. Вокруг здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1,0м.

На общей с существующими жилыми домами дворовой территории предусмотрено устройство детской игровой площадки, хозяйственных площадок для чистки ковров и сушки белья, площадки для мусорных контейнеров и временной парковки для автомобилей, а так же организован подъезд к существующим газгольдерам.

Вертикальная планировка выполнена с учётом отметок прилегающей территории и обеспечивает отвод поверхностных вод от здания самотёком по проездам дорог с выпуском на пониженные участки рельефа. За относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка 138,40 м. Вертикальная привязка выполняется от временного репера с отметкой 137.44.

Вся свободная от застройки и дорог площадь озелененяется газонами, посадками деревьев и кустарников, предусмотрена установка малых архитектурных форм.

Для обеспечения доступа в жилые помещения людей с ограниченными возможностями, у каждого входа в подъезд предусмотрен наружный подъемник.

Таблица №1

Показатели по генплану

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество		
			на участке	%	вне участка
1	2	3	4	5	6
1	Площадь участка	$м^2$	1700,0	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	862,03	50,7	
3	Площадь твердых покрытий	$м^2$	549,36	32,3	1225,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	288,61	17,0	482,0

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Здание 53 квартирного жилого дома отдельностоящее, 9-ти этажное, с техподпольем, прямоугольной формы в плане с размерами в крайних осях 48,0х14,4 м. Высота помещений от пола до потолка 2,68 м, высота техподполья – 1,7 м. Техническое подполье предназначено для прокладки инженерных сетей и размещения технических помещений. Помещения техподполья изолированы от надземных этажей дома и обеспечены самостоятельными выходами наружу.

Архитектурное и цветовое решение фасадов здания соответствуют эскизному проекту, согласованному главным архитектором города Петропавловска.

Жилой дом состоит из двух блок-секций (9РС-14-3м-1и; 9РС 14-3м-3и), общее количество квартир – 53 шт., в том числе:

однокомнатных – 9 шт.;
двухкомнатных – 25 шт.;
трехкомнатных – 18 шт.;
четырехкомнатных – 1 шт.

На каждой лестничной площадке расположены квартиры с разным составом жилых комнат. Во всех квартирах предусмотрены летние помещения (лоджии), раздельные ванные комнаты и туалеты. Лестничные клетки обеспечены естественным освещением, выходами непосредственно наружу и на кровлю здания через противопожарные люки. В подъездах запроектированы двойные тамбуры.

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

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения, согласно МСН 3.02-05-2003 входы оборудованы подъемниками.

Наружная отделка:

цоколь – облицовка фасадной плиткой;

стены – цветной силикатный кирпич;

окна и балконные двери – 2-х камерные стеклопакеты в конструкциях из ПВХ профилей (усиленных стальными вкладышами) на основании ГОСТ 30674-99;

витражи – система фасадного остекления ЗАО НПО «СибПрофиль»

двери наружные – индивидуальные утепленные, металлические с полимерным покрытием;

двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Внутренняя отделка:

стены – улучшенная штукатурка, затирка ветонитом, водоэмульсионная и эмалевая покраска;

потолки – затирка, клеевая и водоэмульсионная покраска;

полы – дощатые, керамические плитки, стяжка из легкого бетона.

Таблица №2

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	**2**	**3**	**4**
1	Количество квартир	квартира	53
2	Этажность	этаж	9
3	Площадь застройки	$м^2$	796,46
4	Общая площадь квартир	$м^2$	5237,07
5	Площадь жилого здания	$м^2$	6710,40
6	Строительный объем, всего в том числе ниже отм. 0,000	$м^3$	24856,76 1610,25

6.2.3 Конструктивные решения

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности – II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Конструктивная система здания – бескаркасное, с несущими наружными и внутренними продольными стенами. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой несущих стен с горизонтальными дисками перекрытий.

За отметку ±0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа.

Фундаменты – ленточные, по монолитным железобетонным плитам. Отметка подошвы монолитных плит – минус 3.490. Ширина подошвы фундаментов под внутреннюю стену принята 4,20 м, под наружную – 3,4 м. Высота монолитной плиты – 600 мм. Защитный слой бетона по низу плиты – 70мм. Плиты устраиваются по щебеночной подготовке толщиной 150 мм. Бетон плиты принят класса В20, F75 на сульфатостойком портландцементе.

Диаметры, шаг и анкеровка арматуры приняты в соответствии с расчетом и конструктивными требованиями. Армирование плиты выполняется внизу и вверху сетками из арматуры класса А-III и А-I ГОСТ5781-82*.

Стены техподполья – из сборных бетонных блоков по ГОСТ13579-78* на растворе марки М100. По верхнему ряду блоков предусмотрен монолитный железобетонный пояс высотой 150 мм из бетона класса В15. Армирование железобетонного пояса выполняется стержневой арматурой класса А-III и А-I ГОСТ5781-82*.

Местные заделки в стенах техподполья – из бетона класса В7.5. Участки кирпичной кладки – из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25 ГОСТ530-2012 на растворе марки М50.

Внутренняя поверхность наружных стен технического подполья утепляется минплитой Y=125 кг/м^3 толщиной 30 мм на высоту 1,2 м и штукатурится по сетке.

Гидроизоляция: горизонтальная - на отметке минус 0.340 и минус 1.390 из 2-х слоев рубероида на битумной мастике, на отметке минус 2.290 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм; вертикальная - обмазка наружных поверхностей стен технического подполья горячим битумом за 2 раза.

Стены наружные толщиной 770 мм – колодцевая кладка из керамического кирпича марки КР-р-ПУ 250х120х88/1,4НФ(F25) ГОСТ 530-2012 с облицовкой лицевым силикатным кирпичом СУЛ 150/50 ГОСТ379-95 с армированием кладочными сетками. Утепление кладки – пенополистирольные плиты ПСБ-С-25Ф толщиной 130 мм.

Внутренние стены толщиной 510 и 380 мм – сплошная кладка из керамического кирпича марки КР-р-ПУ 250х120х88/1,4 НФ (F25) ГОСТ530-2012. на растворе М100 - М50. Участки стен с вентиляционными каналами выполняются из полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012.

По периметру наружных и внутренних стен над перекрытиями подвала, 1-го, 2-го, 4-го, 6-го, 8-го этажей выполняются арматурные пояса из арматуры 12-А-III (продольная) и 4-Вр-I (поперечная) в слое густого цементного раствора марки 200.

Перегородки межквартирные толщиной 250 мм - кладка «на ребро» в два слоя из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М25 с заполнением зазора 120 мм звукоизоляцией IZOVER КТ.

Перегородки внутриквартирные толщиной 120 мм – из керамического кирпича КОРПо 1НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2007 на растворе М25.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1; из металлических уголков 125х8 мм по ГОСТ 8509-93.

Лестницы – сборные железобетонные марши по серии 1.151.1-7 и железобетонные плиты по серии 1.141-1 в.63.

Перекрытия – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1.вып. 60, 63 и по серии 1.241-1 в.37.

Утеплитель чердачного перекрытия – пенополистирольные плиты ПСБ-С–35 ГОСТ15588-86 толщиной 180 мм, защищенные слоем пенобетона Y=400 кг/м^3 толщиной 50 мм.

Лифт – пассажирский, энергосберегающий, грузоподъемностью 630 кг, с верхним расположением машинного помещения.

Шахта лифта с внутренними размерами 2580х1880 мм - из полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М100 – М50.

Крыша – железобетонная с холодным чердаком; Водосток внутренний, организованный.

Кровля – 3 слоя «Бикрост» на горячей битумной кровельной мастике ГОСТ2889-80 по цементно-песчаной стяжке М100.

Антикоррозийная защита

Защита строительных конструкций производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Боковые поверхности фундаментов и стен технического подполья, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН70/30 за два раза.

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

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Рабочий проект сетей теплоснабжения жилого дома по ул. Мира,185 «А» выполнен согласно технических условий №339/10-21 от 27 августа 2015 года, 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»; СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и населенных пунктов».

Источник теплоснабжения - Петропавловская ТЭЦ-2. Точка присоединения от существующего теплопровода 2Ду200 мм.

Параметры теплоносителя при температуре наружного воздуха минус 36°С: 100°С - в подающем трубопроводе, 60°С - в обратном трубопроводе.

Схема тепловой сети двухтрубная с качественно-количественным регулированием отпуска тепла. Подключение к наружным тепловым сетям выполнено по зависимой схеме.

Рабочим проектом предусматривается прокладка теплосети из труб с индустриальной ППУ-изоляцией в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006.

подземная – канальная, бесканальная.

надземная в точках подключения трубы стальной электросварной из стали 20 гр.В по ГОСТ 10705-80*

с противокоррозионной изоляцией:

масляно-битумная краска ГФ-021 (ОСТ6-10-428-79);

теплоизоляция:

маты из стеклянного штапельного волокна в рулонах марки МТ-35-100-500 (ГОСТ 10499-95);

полотно холсто-прошивное из стекловолокна ХПС-Т (ТУ 6-11-454-77).

покровный материал:

сталь тонколистовая оцинкованная (ГОСТ 14918-80*).

Трубы приняты стальные электросварные из стали 20 гр. «В» по ГОСТ 10705-80*, в ППУ-изоляции по ГОСТ 30732-2006. Категория труб по правилам Госгортехнадзора РК-IV.

Разработка траншей, котлованов и работы по устройству оснований для подземной, бесканальной и канальной прокладки трубопроводов производится с учетом требований СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты».

Укладка труб производится на предварительно утрамбованное основание из песка. После монтажа песчаный грунт уплотняется послойно трамбовками между трубами, трубами и стенками канала с коэффициентом плотности 0,92-0,95. Компенсация температурных удлинений трубопроводов предусмотрена П-образным компенсатором и углами поворота теплосети. Амортизирующие прокладки устанавливаются в местах углов поворотов и на ответвлениях теплосети.

Рабочим проектом предусмотрены спускные устройства для спуска сетевой воды в сбросной колодец с последующей перекачкой насосами и вывозом ассмашинами.

Для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя предусмотрена система оперативно - дистанционного контроля. Изоляция стыков выполняется в соответствии с рекомендациями завода - изготовителя. Внутри смотровых колодцев и тепловых камер прикрепляются бирки с указанием назначения арматуры, диаметра и направления движения теплоносителя.

Расчет трубопроводов на прочность выполнен по программе «Старт» (версия 4-67 Профи).

Протяженность теплосети:

надземной теплосети диаметром 108 мм - 3,5 п.м.

подземной бесканальной теплосети диаметром 108 мм - 132,3 п.м.

подземной канальной теплосети диаметром 108 мм - 58,0 п.м.

Всего: 193,8 п.м.

Таблица №3

Расчётные тепловые потоки

Номер по генплану	Наименование потребителя	Расход тепла, МВт (Гкал/час)				
		отопление	венти ляция	горячее водосна бжение	Техноло-гические нужды	всего
	53 кв. жилой дом	0,277	-	0,254	-	0,531
		(0,239)	-	(0,219)	-	(0,458)

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 3.02-43-2007* «Жилые здания», МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Проектом предусматривается установка автоматизированного теплового узла с насосной схемой смещения теплоносителя.

Теплоноситель в системах теплоснабжения – вода с параметрами 85-60˚С.

Система отопления – однотрубная, вертикальная, с нижней разводкой теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов проектом приняты чугунные секционные радиаторы марки «МС-90». На подающих подводках к отопительным приборам проектом предусмотрена установка клапанов типа RA-G-П с термостатическим элементом RA2994.

На обратных стояках системы отопления, при подключении к обратной магистрали предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов типа AB-QM «Danfoss» и клапанов проходных муфтовых типа 15б1п.

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

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

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

Для трубопроводов, прокладываемых ниже отм. ±0.000 и для трубопроводов магистральной теплосети принято:

противокоррозийная изоляция – масляно-битумная окраска по грунту ГФ-021 толщиной (ОСТ 6-10-428-79);

теплоизоляция – трубками К-FLEX.

Рабочим проектом предусматривается вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Удаление воздуха из кухонь и санузлов предусматривается через кирпичные вытяжные каналы.

Приток неорганизованный, осуществляется за счёт проветривания через форточки.

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

Энергоэффективность решений

В энергетическом паспорте здания приведены сводные показатели энергоэффективности проектных решений и сопоставление с нормативными и требуемыми показателями.

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания составляет qh^{des}*=77,8 кДж/(м*^{2}*,°Ссут)*, нормируемая – qh^{reg}*=80,00 кДж/(м*^{2}*,°Ссут)*.

Класс энергоэффективности здания – высокий, соответствует требованиям СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Монтаж систем отопления, вентиляции и теплоснабжения производится в соответствии с требованиями СНиП 3.05-01-85 «Внутренние санитарно-технические устройства» и СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети».

Таблица №4

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

№	Наименование здания (сооружения, помещения)	Объём строит. м^3	Периоды года при $t_н$, ^{0}С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход холода ВТ (ккал/ч)	Устан. мощн. эл. двиг. кВТ	Площадь, м^2
				на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий			
1										
1	53 квартирный жилой дом		-36^0	277 385	-	254357	531742	-	-	5480,01
				(238 550)	-	(218747)	(457297)			

Водопровод и канализация

Внутренний водопровод

Водоснабжение девятиэтажного жилого дома предусмотрено согласно технических условий №15-219 от 10 июня 2015 года, выданных ТОО «Кызылжар су», от существующего городского водопровода диаметром 500 мм, проходящего по ул. Мусрепова.

Здание оборудуется хозяйственно-питьевым водопроводом.

Ввод водопровода запроектирован диаметром 90 мм из полиэтиленовых труб поГОСТ 18599-2001.

Герметизация ввода водопровода в здание осуществляется смоляной прядью и цементным раствором.

На вводе водопровода установлен водомерный узел со счётчиком диаметром 40 мм, с обводной линией. Перед водомером устанавливается фильтр осадочный сетчатый диаметром 80 мм. На обводной линии водомерного узла устанавливается задвижка диаметром 80 мм опломбированная в закрытом положении.

Система горячего водоснабжения разработана согласно СНиП РК 4.01-41-2006* с циркуляционным трубопроводом от пластинчатого теплообменника с установкой циркуляционного насоса.

Приготовление горячей воды решается частью «ОВ».

Теплообменник с циркуляционным насосом расположен в помещении теплового узла. Расход тепла на горячее водоснабжение составляет 218747 ккал/час. Сети холодного и горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых труб «Рандом Сополимер» тип 3 «PPRC». Диаметры труб приняты с учётом пропуска расходов воды на хозпитьевые нужды. Разводящие магистральные трубопроводы холодного и горячего водопровода прокладывается под потолком техподполья с устройством изоляции K-FLEX.

В верхних точках стояков горячего водоснабжения установлены воздухосборники с автоматическим выпуском воздуха, в нижних точках систем спускные краны согласно СНиП РК 4.01-41-2006* п 4.4.13. Для стояков подающих и циркуляционных трубопроводов, кроме подводок к водоразборным приборам, предусмотрена тепловая изоляция K-FLEX, согласно СН 4.01-01-2011 п.5.4.9. У основания стояков и на ответвлениях устанавливаются вентили.

Для учёта расхода воды отдельными потребителями, в каждой квартире установлены водомеры для холодной и горячей воды диаметром 15мм марки «Бетар-восток».

Перед каждым счетчиком предусмотрена установка сетчатого фильтра диаметром 15 мм. Счётчик устанавливать в удобном для обслуживания месте. Согласно СН РК 4.01-01-2011 п.5.3.6 для локализации пожаротушения на ранней стадии, в каждой квартире в помещении кухни в шкафчике под мойкой, установлены пожарные краны – бытовые, индекс КПК. Комплект содержит: шланг, длиной не менее 15 метров, штуцер для подключения к водопроводной сети, распылитель – ствол с запорным устройством, стальной хомут, катушку со скользящей муфтой, ящик, паспорт. Подключается к сети холодного водопровода за квартирными водомерами. Полив зелёных насаждений, газонов, проездов, тротуаров и площадок осуществляется из поливочного крана диаметром 15 мм.

Гарантированный напор в существующей сети водопровода 20,0 м. Потребный напор на вводе в здание девятиэтажного жилого дома 34,0 м. Для достижения требуемого напора в сети предусмотрена повысительная насосная станция с хозяйственными насосами марки Wilo-Economy CO-2MNI 404/ER, с частотным преобразователем. Число насосов - 2, N=0,75кВт, Q=6,0 м^3 /час, H=20,0 м.

Таблица №5

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

№	Наимено-вание системы	Потреб-ный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродви-гателей, кВт	Приме-чание
			м/сут	м/час	л/сек	При пож. л/сек		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Водопровод (хол)	34,00	26,89	2,13	0,91			
2	Водопровод (гор)	-	19,48	3,92	1,68			
3	Канализация		46,37	6,05	4,19			

Внутренняя канализация

Отвод сточных вод от санитарных приборов девятиэтажного жилого дома запроектирован согласно СНиП 4.01-41-2006* и предусматривается во внутреннюю канализационную сеть с последующим отводом в дворовую сеть канализации.

Сети внутренней канализации запроектированы из пластмассовых канализационных труб диаметром 50 мм и 110 мм по ГОСТ 22689-89. Фасонные части заводского изготовления, однотипные трубопроводам. Вытяжная часть стояков выводится через кровлю. Для ликвидации засорений на сети установлены: на стояках ревизии, на горизонтальных трубопроводах прочистки. Ревизии устанавливаются в доступных для обслуживания местах.

Для слива воды из системы отопления, в помещениях тепловых узлов, установлены стальные воронки 100х50 с отключающей задвижкой диаметром 50 мм. Задвижка принята в ручном исполнении. Находится всегда в закрытом положении. Открывается в случае необходимости спуска воды в присутствии обслуживающего персонала. После спуска воды, задвижку закрывают.

Водостоки

Внутренние водостоки обеспечивают отвод дождевых и талых вод с кровли здания. В связи с отсутствием дождевой канализации, выпуск дождевых вод из внутренних водостоков принят открыто на отмостку. На стояках внутри здания предусмотрен гидравлический затвор с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

Для прочистки сети внутрених водостоков на стояках установлены ревизии, в техподполье, на поворотах, прочистки. Отводные трубопроводы от стояков внутренних водостоков прокладываются под потолком техподполья. Стояки внутренних водостоков выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR26 110х4,2 мм по ГОСТ 18599-2001. Отводные трубопроводы ниже отм. 0,000 приняты из стальных электросварных труб диаметром 108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91. Переключение талых вод выполнено из стальных труб диаметром 15 мм по ГОСТ 10704-91 с установкой отключающего вентиля марки 15ч8р.

Наружные сети водоснабжения

Рабочий проект наружных сетей водоснабжения девятиэтажного жилого дома выполнен в соответствии с заданием на проектирование и СНиП РК 4.01-02- 2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Согласно технических условий от 10 июня 2015 года №15-219, выданных ТОО «Кызылжар су», водоснабжение комплекса предусматривается от существующего городского водопровода диаметром 500 мм по ул. Мусрепова. Врезка в существующую камеру с установкой отключающей задвижки.

Водопровод диаметром 110 мм от места врезки (через ул. Мусрепова) прокладывается методом горизонтального направленного бурения. В месте врезки установлена отключающая задвижка диаметром 100 мм. На сети установлен пожарный гидрант. Водопровод прокладывается из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17–110х6,6 мм и SDR26- 90х3,5 мм по ГОСТ 18599-2001. Ввод водопровода в здание запроектирован из полиэтиленовых труб диаметром 90х3,5 мм по ГОСТ 18599-2001 в футляре из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR41 280х6,9 мм по ГОСТ 18599-2001. Диаметр труб принят с учётом пропуска расходов воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. Стальные фасонные части подвергаются антикоррозийной изоляции типа «усиленная». Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемого пожарного гидранта ПГ-1 и существующего, расположенного по ул.Алтынсарина, в соответствии со СНиП РК 4.01.0202009. Указатель расположения ближайшего пожарного гидранта принят по СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 и устанавливается на наружной стене здания школы на высоте 2,5 м от отмостки. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек.

Наружные сети канализации

Согласно технических условий от 10 июня 2015 года №15/219, выданных ТОО «Кызылжар су» и СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» отвод сточных вод от здания девятиэтажного жилого дома, предусматривается в существующую сеть канализации диаметром 500 мм по ул. Алтынсарина. Врезка в существующий колодец. Внутриплощадочная сеть канализации выполняется из двухслойных профилированных труб КОРСИС SN 6 по ТУ 2248-001-73011750-2005. Канализационные колодцы приняты по т.пр.р. 902-09-22.84.

Электротехнические решения

Электроснабжение. Наружное освещение.

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, согласно архитектурно-строительной части проекта в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, СН 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования» и технических условий №Г/566 от 18 августа 2015 года, выданных АО «СК РЭК».

В отношении надёжности электроснабжения электроустановка девятиэтажного жилого дома относится ко 2-ой категории.

Расчётная нагрузка на вводе составляет – 151,8 кВт (согласно ТУ).

Источник внешнего электроснабжения на напряжение 0,4 кВ: ТП 10/0,4 кВ № 354 фидер № 15 ПС 110/10кВ № 3.

Точки присоединения: РУ-0,4 кВ ТП 10/0,4 кВ №354.

В ТП 10/0,4 кв № 354 предусмотрена установка панели ЩО70-03 с рубильником РПС на расчётную нагрузку, шинного перехода с I на II СШ РУ-0,4 кВ.

Ввод кабелей 0,4 кВ выполнен в нижнюю часть ТП 10/0,4 кВ № 354 выполнен в кабельном канале.

Электроснабжение девятиэтажного дома выполнено от РУ-0,4 кВ ТП № 354.

Дополнительно согласно технических условий предусмотрено питание электроустановки жилого дома от дизель-генераторной установки FG Wilson P200-4.

Учёт потребляемой электроэнергии выполняется счётчиками на ВРУ жилого дома.

К прокладке в земле в траншее на напряжение 0,4 кВ принят кабель АвБбШв 4*185 с пластмассовой изоляцией. Кабель прокладывается на глубине 0,7 м от планировочной отметки.

Наружное освещение прилегающей территории выполняется консольными светильниками ЖКУ 12 с натриевыми лампами 150 Вт, установленными на стене дворового фасада на уровне пола 3 этажа.

Питание наружного освещения выполнено от внутренней сети освещения дома.

Питание наружного освещения выполнено от внутренней сети освещения дома. Сеть наружного освещения выполняется кабелем АВВГ 3х4, прокладываемым по наружной стене дома.

Рабочий проект на вынос КЛ-10кВ и 0,4 кВ из зоны строительства выполнен ТОО «Кызылжар Энерго Сервис».

Электрооборудование и электроосвещение

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания» и действующих ПУЭ РК.

В отношении надёжности электроснабжения электроустановка проектируемого жилого дома относится ко 2-ой категории.

Расчётная нагрузка на вводе составляет 151,8 кВт.

Вводно-распределительное устройство, состоящее из 2-х панелей (ВРУ1-11 и ВРУ1-48), устанавливается в электрощитовой, расположенной на 1 этаже в блок-секции в осях дома «2-3».

На лестничных клетках в нишах стен располагаются учётно-распределительные подъездные щиты типа ЩП-3, выпускаемые ТОО «Казцентрэлектропровод».

Распределительная сеть от ВРУ1 к учётно-распределительным щиткам выполняется проводом ПВ 1*50, прокладываемым в винипластовых трубах по подвалу и в штрабах стен (стояки).

Групповая сеть в квартирах выполняется кабелем ВВГп 2*2.5, 3*2.5, 4*2.5 5*2.5, прокладываемым скрыто в пустотах плит перекрытия, по стенам под слоем штукатурки, в швах строительных конструкций.

Электроосвещение мест общего пользования выполнено светильниками с компактными люминесцентными лампами.

Аварийное освещение (освещение безопасности) предусмотрено в электрощитовой, машинном отделении, тепловых узлах, диспетчерском пункте.

Управление электроосвещением лестничных клеток осуществляется устройствами для кратковременного включения освещения с выдержкой времени, достаточной для подъема людей на верхний этаж.

Система управления эвакуационным освещением площадок перед лифтами, входов обеспечивает автоматическое включение освещения с наступлением темноты и отключение с наступлением рассвета.

В качестве мер защиты от поражения электрическим током в проекте используются: (система TN-C-S):

защитное заземление;
автоматическое отключение напряжение при токе утечки;
двойная изоляция;
малое напряжение (36В);
уравнивание потенциалов.

В ванных комнатах предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Телефонизация

Рабочий проект по телефонизации девятиэтажного жилого дома выполнен на основании задания на проектирование согласно требований технических условий № 8-45-15/Л, выданных СК ОДТ филиал АО «Казахтелеком» от 17 апреля 2015 года.

Рабочим проектом предусмотрено выполнение следующих работ по телефонизации девятиэтажного жилого дома:

строительство двухотверстной кабельной канализации от ближайшего колодца по ул. Мира до проектируемого жилого дома с выполнением одноотверстного ввода;

прокладка бронированного волоконно-оптического кабеля на 8 одномодовых волокон от существующей оптической муфты, расположенной в колодце (N0481) на пересечении ул. Мира-Мусрепова в существующей и построенной кабельной канализации.

Строительство кабельной канализации выполнено полиэтиленовыми трубами диаметром 110 мм.

Системы связи

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания» согласно технических условий СК ОДТ № 8-45-15/Л и предусматривает выполнение следующих работ по устройству оптических сетей связи.

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

В проекте предусмотрено:

1. Установка на 3,7 этажах оптической сплиттерной коробки (ОРКСп) со сплиттером из расчёта коэффициента сплиттирования 1х32 (SC/APC) с выполнением монтажа ВОК-2.
2. Установка на всех этажах кроме 3 и 7-го на площадке ОРК-4. ОРК-4 – оптическая распределительная коробка на 4 порта.
3. Прокладка от ОРКСп до этажных распределительных коробок ОРК-4. ОРК-4 волоконно-оптических кабелей (ВОК-4) в подъездных каналах для слаботочных сетей.
4. Прокладка по техническому подполью от ОРШ до ОРКСп ВОК-2 в винипластовой трубе д.40мм.

К ОРШ (в блок - секции дома в осях 2-3) от существующей оптической муфты, расположенной в колодце № 0481 на пересечении ул. Мира-Мусрепова прокладывается ВОК-8 из расчёта 4 волокна на подъезд (см. раздел ЭСС).

От ОРШ (в блок-секции дома в осях 2-3) до каждой коробки ОРКСп установленных на 3 и 7 этажах, прокладывается кабель ВОК-2. Кабели прокладываются по техническому подполью в винипластовой трубе д.40мм с дальнейшим выходом в стояк.

От этажных ОРК до абонентских оптических розеток (АОР) прокладывается абонентский волоконно-оптический дроп-кабель с 1-одномодовым волокном стандарта ITU-T G656A2 с кабельными окончаниями SC/APC в кабельных каналах 16х25мм.

В каждой квартире устанавливается АОР (SC/APC) на высоте 0,3м от уровня пола вблизи электрической розетки (220В).

Домофонная связь

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания» и предусматривает выполнение работ по оборудованию устройством «Домофон» входной двери подъезда и квартир.

Устройство «Домофон» обеспечивает дуплексную телефонную связь между абонентом и посетителем, а также открывание электромагнитного замка входной двери подъезда как дистанционно из квартиры, так и ключом.

В проекте применено оборудование торговой компании «VIZIT».

В комплект поставки устройства «Домофон» входит:

1. Блок вызова домофона типа БВД-SM101T;
2. Блок питания домофона и электромагнитного замка типа БПД18/12-1-1;
3. Кнопка «Выход» типа «EXIT300» для выхода из подъезда дома;
4. Блоки коммутации типа БК-4М для коммутации линии связи между блоком вызова и переговорными квартирными устройствами;
5. Устройство квартирное переговорное типа УКП-7;
6. Электромагнитный замок типа ML400-50;
7. Ключи для доступа в помещение типа VIZIT-TM из расчёта по 3 ключа на квартиру;

Блок вызова домофона устанавливается на фиксируемой части входной двери подъезда с наружной стороны.

От блока вызова домофона прокладывается магистральная линия кабелем марки КСПВ 4х0,4мм^2 в винипластовой трубе по техническому подполью и вертикально (стояк) до 9 этажа. На каждом этаже устанавливаются программируемые блоки коммутации для подключения к магистральной линии.

Подключение абонентского устройства квартирного переговорного от блока коммутации выполняется кабелем марки КСПВ 2х0,4 мм^2, прокладываемым в винипластовой трубе и в кабельном канале.

Блок электропитания домофона и электромагнитного замка запитывается от сети 220В переменного тока смотри раздел ЭОМ. Блок электропитания монтируется в монтажном боксе типа VIZIT-MB1.

<u>Система охранного видеонаблюдения (Совн)</u>

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания» и предусматривает выполнение работ по оборудованию жилого дома системой охранного видеонаблюдения.

Оборудование системы СОВН

Стационарное оборудование системы СОВН

Видеорегистратор СОВН на 4 канала Hikvision DS 7204HV1-SH, устанавливаемый в проектируемом телекоммуникационном шкафу (в электрощитовой);

Блок питания 12В «80ВР220-12», устанавливаемый в проектируемом телекоммуникационном шкафу.

Источник бесперебойного питания Ippon «Back Pover Pro 700», устанавливаемый в проектируемом телекоммуникационном шкафу.

Периферийное оборудование:

Видеокамеры наружной установки, обеспечивающие видеонаблюдение за входом в подъезд.

Видеосигналы с камер видеонаблюдения по каоксиальному кабелю подаются на входы видеорегистратора.

Для наружной установки приняты антивандальные аналоговые камеры Ever Fockus EZS33-P8/

Подключение видеокамер выполнено комбинированным кабелем КВК-В-2х0,75, прокладываемым в винипластовой трубе диаметром 25 мм, 32 мм по техподполью, диаметром 25 мм - на вертикальных участках и в металлорукаве по наружной стене.

Электропитание оборудования СОВН осуществляется от однофазной сети переменного тока 220В.

Резервирование электропитания осуществляется посредством подключения оборудования СОВН к источникам бесперебойного питания, подключённым к сети 220В.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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, люки и продухи.

В каждой секции жилого дома из лестничной клетки имеется выход на чердак по стационарным металлическим стремянкам, в чердачном пространстве предусмотрены стационарные пожарные лестницы для подъема на кровлю. По периметру кровли предусмотрено устройство парапета.

Для отделки поверхностей на путях эвакуации и для отделки фасадов здания использованы негорючие строительные материалы.

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

6.4 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.

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия по защите окружающей природной среды: благоустройство и озеленение территории, установка скамеек и урн, полив зеленых насаждений, асфальтобетонное покрытие проездов.

Раздел «Охрана окружающей среды» и проект рассмотрены и согласованы:

РГУ «Департамент по защите прав потребителей СКО Комитета по защите прав потребителей СКО» - положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 10 февраля 2016 года №Т11-0007/16;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования СКО» - положительное заключение государственной экологической экспертизы от 29 марта 2016 года №ТЗ-0012/16.

6.5 Организация строительства

В основу организации работ по строительству приняты по СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектами производства работ.

Доставка на строительную площадку строительных материалов, изделий и технологического оборудования предусматривается автотранспортом согласно транспортной схеме, составленной, исходя из условий месторасположения объекта и существующей транспортной сети. Оборудование и конструкции, изготавливаемые и закупаемые в других областях, доставляются железнодорожным транспортом на перевалочные базы города Петропавловска, где производится их разгрузка, и хранение до начала производства работ. Предусмотрено устройство площадок складирования материалов, изделий и технологического оборудования на месте производства работ в виде: закрытых отапливаемых, закрытых холодных и открытых навесов, вагончики на колесном ходу. Обеспечение строительства водой, электроэнергией, связью предусмотрено за счет подрядной или субподрядной организации мобильно. Обеспечение строительства рабочими кадрами предусмотрено за счет местных специалистов.

Нормативная продолжительность строительства принята в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, глава VI «Непроизводственное строительство», раздел 1 «Жилые здания» и составляет 8,1 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца. Выполнение работ определено на второй квартал 2016 года на основании проекта организации строительства и письму ТОО «Торговый центр Шуховский» от 18 января 2016 года №01 о сроках строительства.

6.6 Сметная документация

Согласно письму заказчика от 18 января 2016 года №01 сметная документация в данном заключении не рассматривалась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком рабочего проекта установлен II (второй) технически сложный уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-планировочным заданием, техническими условиями и иными исходными данными и требованиями.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

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

По рабочему проекту получены:

положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 10 февраля 2016 года №Т11-0007/16 по рабочему проекту «Строительство девятиэтажного жилого дома по улице Мира,185 «А» города Петропавловск Северо-Казахстанской области», выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей СКО Комитета по защите прав потребителей СКО»;

положительное заключение государственной экологической экспертизы от 29 марта 2016 года №ТЗ-0012/16 по проекту Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Третья стадия: раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство девятиэтажного жилого дома по улице Мира,185 «А» города Петропавловск Северо-Казахстанской области», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования СКО».

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Строительство девятиэтажного жилого дома по улице Мира,185 «А» города Петропавловск Северо-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Общеплощадочные чертежи по благоустройству</u>

1. Предусмотрен проезд к площадке газгольдеров, откорректировано расположение проектируемой площадки для мусорных контейнеров.
2. Расстояния до существующих зданий на соседнем участке приняты с учетом требований п. 16.2 СНиП РК 3.01-01-2008*.
3. Предусмотрен вынос существующих электрокабелей из зоны проектируемой детской площадки. Расстояние от посадок деревьев до сооружений и инженерных сетей принято в соответствии с табл. 9.2 СНиП РК 3.01-01-2008*.
4. Расстояние до временной парковки принято в соответствии с табл. 11.8 СНиП РК 3.01-01-2008*.
5. Проезд для пожарных машин выполнен в соответствии с требованиями п. 16.3 СНиП РК 3.01-01-2008*.
6. Представлен сводный план инженерных сетей. Предусмотрена посадка деревьев взамен выкорчевываемых.

<u>Архитектурно-строительные чертежи ниже отметки 0.000</u>

7. Указан класс бетона по водонепроницаемости.
8. Изменена конструкция приямка, расположенного под лоджиями.

<u>Архитектурно-строительные чертежи выше отметки 0.000</u>

9. Указано требуемое сопротивление теплопередаче оконных блоков.

<u>Теплоснабжение</u>

10. В общих данных откорректирован номер СНиП РК 3.01-01-2008.
11. На плане и схемах показаны неподвижные и мнимые опоры.
12. Указана протяженности теплосети по видам прокладки.
13. В угловом штампе откорректирован номер узла ответвления.
14. В спецификации оборудования, изделий и материалов указан ГОСТ на трубы в ППУ изоляции.

Отопление и вентиляция

15. Представлен проект автоматизированного теплового узла, согласованный с ТОО «Петропавловские Тепловые Сети».
16. Представлено обоснование выбора системы отопления. Выбор типа системы отопления сделан на основании задания на проектирование и ввиду свободной планировки квартир.
17. В общих данных приведены указания по регистрам отопления.

Водопровод и канализация

Наружный водопровод и канализация

18. На плане сетей пронумерованы колодцы канализации.
19. На профиле канализации указано пересечение с существующей теплотрассой.
20. На профиле водопровода указано пересечение с существующим трубопроводом газа.

Внутренний водопровод и канализация

21. Выполнено требование СН РК 4.01-01-2011 п.5.3.6.
22. Предусмотрена обводная линия с задвижками и обратным клапаном для подачи во внутреннюю сеть, минуя насосы.
23. Выполнено требование СН РК 4.01-01-2011 п.5.4.9.

Электротехнические решения

24. Откорректирован шифр спецификации согласно ГОСТ 21.110-2013.
25. Устранены разночтения осей блок секций.

Таблица №6

Основные технические показатели по рабочему проекту

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей		Изменения: + увеличение - снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуе-мые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Этажность здания	этаж	9	9	-
2	Общая площадь участка	га	0,17	0,17	-
3	Площадь застройки	м^2	796,46	796,46	-
4	Площадь жилого здания	м^2	6710,40	6710,40	-
5	Общая площадь квартир	м^2	5237,07	5237,07	-
6	Строительный объем, в том числе: подземной части	м^3	24856,76 1610,25	24856,76 1610,25	- -
7	Количество квартир, всего в том числе: 1-комнатных 2-комнатных 3-комнатных 4-комнатных	шт.	53 9 25 18 1	53 9 25 18 1	-
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.	8,1	8,1	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство девятиэтажного жилого дома по улице Мира,185 «А» города Петропавловск Северо-

Казахстанской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

этажность здания	– 9 этажей;
общая площадь участка	– 0,17 га;
площадь жилого здания	– 6710,4 м^2;
общая площадь квартир	– 5237,07 м^2;
строительный объем	– 24856,76 м^3;
количество квартир	– 53 шт.;
нормативная продолжительность строительства	– 8,1 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Торговый центр Шуховский» в соответствии с условиями договора от 05 февраля 2016 года №12-0029.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «Солтүстік Қазақстан облысы Петропавл қаласының Мир көшесі, 185 «А» бойында тоғыз қабатты тұрғын үй салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

ғимараттың қабаттылығы	– 9 қабат;
учаскенің жалпы ауданы	– 0,17 га;
тұрғын ғимараттың ауданы	– 6710,4 м^2;
пәтерлердің жалпы ауданы	– 5237,07 м^2;
құрылыс мөлшері	– 24856,76 м^3;
пәтер саны	– 53 дана;
салудың нормативтік ұзақтығы	– 8,1 ай.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 05 ақпандағы №12-0029 шарттың талаптарына сәйкес «Шуховский сауда орталығы» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Сапрыгина Л.И.

Эксперт

Федченко М.В.

Эксперт

Гурин Н.Ю.

Эксперт

Рахимов Д.С.

Заместитель директора

Букалова В.С.

Эксперт

Байтурганова А.Т.

Ведущий специалист

Пирожникова Л.М.

Эксперт

Жакупова А.С.

Ведущий специалист