Бекітемін
"Мемсараптама" РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалы
Директорының м.а.
Д.С. Рахимов

«Петропавл қаласы, Жуков көшесі, 5 Г мекенжайында бес қабатты көп пәтерлі тұрғын үй салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)»
жұмыс жобасы бойынша

22.02.2017 ж. № 12-0125/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«КазВодСтройКомпани» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Мамашарипов Ермек Касенович

Петропавл қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Петропавл қаласы, Жуков көшесі, 5 Г мекенжайында бес қабатты көп пәтерлі тұрғын үй салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)»
жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы
«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
И.о. директора
Филиал по Северному региону РГП "Госэкспертиза"
Рахимов Д.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0125/17 от 22.02.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство пятиэтажного многоквартирного жилого дома по адресу г. Петропавловск, ул. Жукова 5Г (без внешних инженерных сетей и благоустройства)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «КазВодСтройКомпани»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Мамашарипов Ермек Касенович

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект
«Строительство пятиэтажного многоквартирного жилого дома по адресу г. Петропавловск, ул. Жукова 5Г (без внешних инженерных сетей и благоустройства)»
выдано филиалом по Северному региону РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство пятиэтажного многоквартирного жилого дома по адресу г. Петропавловск, ул. Жукова 5Г (без внешних инженерных сетей и благоустройства)».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором на экспертизу рабочего проекта от 05 декабря 2016 года № 12-0324, заключенным между филиалом по Северному региону РГП «Госэкспертиза» и ТОО «КазВодСтройКомпани».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «КазВодСтройКомпани».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Мамашарипов Ермек Касенович (государственная лицензия № 13002371 от 28 января 2013 года, II категория).
ГИП – Мамашарипова Е.К. (приказ от 29 августа 2016 года № 98).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СК-ВАМПроект» (государственная лицензия №15017517 от 29 сентября 2015 года, II категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции (собственные средства ТОО «КазВодСтройКомпани»).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
5.1 Основание для разработки:
задание на проектирование от 15 сентября 2016 года, утвержденное заказчиком;
постановление акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области от 15 апреля 2016 года № 744 «О предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок ТОО «КазВодСтройКомпани» сроком на 5 лет на земельный участок площадью 0,1500 га для строительства пятиэтажного многоквартирного жилого дома по адресу ул. Имени четырежды героя Советского Союза Жукова Георгия Константиновича»;
земельно-кадастровый план № 5000486 с правом временного возмездного землепользования (аренда) на земельный участок площадью 0,1500 га, сроком на 5 лет, кадастровый № 15-234-003-2163, изготовленный Департаментом «НПЦзем» - филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Северо-Казахстанской области 12 апреля 2016 года;
акт на право частной собственности № 0469091 на земельный участок площадью 0,039 га, кадастровый № 15-234-003-2092, расположенного по адресу г.Петроправловск, ул. Жукова,5Б, изготовленный Петропавловским городским отделением Северо-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем» 30 июня 2014 года;
земельно-кадастровый план № 5001133 с правом частной собственности на земельный участок площадью 0,0390 га, для строительства 5-этажного многоквартирного дома, кадастровый № 15-234-003-2092, изготовленный Департаментом «НПЦзем» - филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Северо-Казахстанской области 10 февраля 2017 года
архитектурно-планировочное задание на проектирование от 14 июня 2016 года № 1631-15/366, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Петропавловска»;

эскизный проект, согласованный главным архитектором города Петропавловска;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный Мамашариповым Ермеком Касеновичем 31 января 2017 года;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ИП «Шушемоин С.М.» в 2016 году (государственная лицензия ГСЛ-Ф № 000343 от 19.12.2007 года, дата выдачи приложения к лицензии – 18.06.2012 г.);

отчет об инженерно-геологических изысканиях «Строительство 5-ти этажного жилого дома по ул. Жукова,5 в г. Петропавловске» (арх. № 1104), выполненный ТОО «СЕВКАЗДОРПРОЕКТ» в 2016 году (лицензия 16-ГСЛ № 006320 от 09.08.2001 года, дата выдачи приложения к лицензии – 26.06.2012 г.);

справка о государственной перерегистрации юридического лица ТОО «КазВодСтройКомпани», выданная Управлением Юстиции города Петропавловска 05 августа 2016 года.

письмо заказчика от 11 ноября 2016 года № 03 о финансировании строительства объекта по рабочему проекту «Строительство пятиэтажного многоквартирного жилого дома по адресу г. Петропавловск, ул. Жукова 5Г (без внешних инженерных сетей и благоустройства)» за счет собственных средств ТОО «КазВодСтройКомпани» (заказчика);

письмо заказчика от 01 февраля 2017 года № 4 о начале строительства объекта в апреле 2017 года;

письмо ТОО «Қызылжар Су» от 26 января 2017 года I 14/203 о том, что согласование внутренних сетей не входит в их компетенцию.

Технические условия:

ТОО «Қызылжар Су» от 27 июня 2016 года № 16-194 на подключение объекта недвижимости к сетям водоснабжения, канализации;

ТОО «Петропавловские Тепловые Сети» от 01 июля 2016 года № 213/16-12 на присоединение к тепловым сетям со схемой подключения;

АО «СК РЭК» от 08 июля 2016 года № 407 на проектирование электроснабжения и присоединение к электросетям, согласованные АО «СЕВКАЗЭНЕРГО», АО «Северо-Казахстанская РЭК»;

АО «СК РЭК» от 18 января 2017 года № Г/23 на проектирование электроснабжения и присоединение к электросетям, согласованные АО «СЕВКАЗЭНЕРГО»;

АО «Казахтелеком» от 14 ноября 2016 года б/н на телефонизацию проектируемого объекта).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 28 декабря 2016 года № Т143-0020/16 на рабочий проект «Строительство пятиэтажного многоквартирного жилого дома по адресу г. Петропавловск, ул. Жукова 5Г (без внешних инженерных сетей и благоустройства), выданное РГУ «Петропавловское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Северо-Казахстанской области Комитета по защите прав потребителей СКО»;

положительное заключение государственной экологической экспертизы от 02 февраля 2017 года №Т3-0006/17 по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду»

к рабочему проекту, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области»;

эскизный проект, согласованный главным архитектором города Петропавловска в 2016 году;

лист марки ГП с измененным разбивочным планом М1:500 строительства пятиэтажного многоквартирного жилого дома по ул.Жукова 5Г, согласованный главным архитектором города.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Эскизный проект
Том 1.1. Паспорт проекта;
Том 2. Общая пояснительная записка;
Том 3. Проект организации строительства;
Том 4. Сметы;
Том 5. Энергетический паспорт;
Том 6. Инженерные расчеты;
Том 7. Архитектурно-строительные решения;
Том 8. Отопление и вентиляция;
Том 9. Блочный тепловой пункт и узел учета тепловой энергии;
Том 10. Водопровод и канализация;
Том 11. Внутренние сети электроснабжения;
Том 12. Слаботочные сети (телефонизация, видеонаблюдение, домофон);
Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС);
Отчёт об инженерно-геологических изысканиях;
Книги основных и альтернативных прайс-листов.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство пятиэтажного 60-ти квартирного жилого дома предназначено для комплексного решения проблем развития жилищного строительства, обеспечивающее дальнейшее повышение доступности жилья для населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении земельные участки, отведенные под строительство 60-ти квартирного жилого дома, расположен по ул. Жукова, 5Г в г. Петропавловске Северо-Казахстанской области.

Площадка свобода от застройки.

Проезд к участку осуществляется автомобильным транспортом.

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 площадки строительства

Данные о грунтах приняты на основании отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «Севказдорпроект» в 2016 году (Арх. №1104).

С поверхности присутствует техногенный глинистый грунт мощностью 2,5 – 2,7 м, характеризуется высокой степень сжатия, имеет малую несущую способность под нагрузкой и не пригоден в качестве естественного основания под фундаменты.

С глубины 2,5 – 2,7 м до забоя вскрыта глина неогенового возраста – миоцен.

Мощность слоя неогеновых глин до забоя 7,30 – 7,50 м при глубине скважин 10,00 м.

Глины неогенового возраста миоцен, от твердой до полутвердой консистенции средней сжимаемости, слабо набухающие (ε_{sw}=0,04-0,08 д.е.), условно непучинистые.

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:

Сн =0,038 МПа; φн= 15°; γн =17,35 кН/м^3; Е=11,0 МПа; Ro=255КПа.

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

C_{II} =0,032 МПа; φ_{II} = 14°; γ_{II} =17,21 кН/м^3.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2, 50 м (отметка 126,26 м), возможен подъем до 1,5 – 2,0м от поверхности земли.

По химическому составу встреченные грунтовые воды сульфатно-хлоридно-натриево-магниевые. 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 W4 на портландцементах по содержанию ионов SO_4 и HCO_3 неагрессивна, во время строительства возможно возрастание сульфатной агрессивности.

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

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома без внешних инженерных сетей, генплана и благоустройства участка, чертежи по которым разработаны отдельным заказом и в составе данного проекта не рассматриваются.

6.2.1 Генеральный план

Согласно заданию на проектирование, внешние инженерные сети, генеральный план участка и благоустройство территории выполняются во второй очереди проектирования по отдельному заданию.

Планировочное решение по посадке здания жилого дома принято на основании акта на право землепользования в соответствии с эскизным проектом, согласованным главным архитектором города Петропавловска, с учётом требуемой ориентации жилых помещений, а также условиями подхода и подъезда к жилому дому.

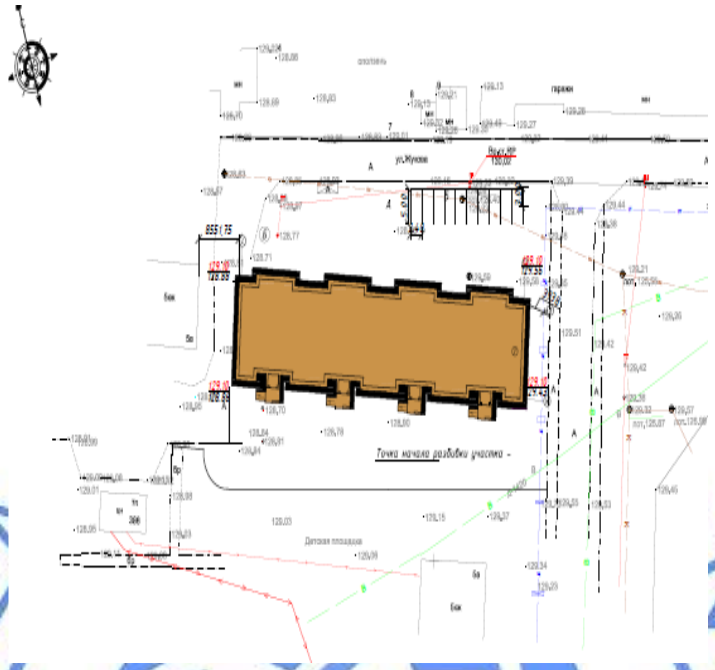

Рис. 1 Схема генерального плана

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Класс жилого здания – IV.

Здание 60 квартирного жилого дома отдельностоящее, 5-ти этажное (с техподпольем), прямоугольной формы в плане с размерами в крайних осях 60,0х13,8 м.

Высота этажа 2,80 м, высота техподполья – 1,9 м. Техническое подполье предназначено для прокладки инженерных сетей и размещения вспомогательных помещений. Помещения техподполья изолированы от надземных этажей и обеспечены самостоятельными выходами наружу.

Отметка уровня чистого пола 1-го этажа ± 0.000 принята равной абсолютной отметке 130,30.

Жилой дом состоит из четырех подъездов:

Общее число квартир -60;

однокомнатных – 20;

двухкомнатных – 40.

На каждой лестничной площадке расположены квартиры с разным составом жилых комнат. Во всех квартирах предусмотрены летние помещения (лоджии), раздельные ванные комнаты и туалеты в 2-х комнатных квартирах и совмещенные санузлы в однокомнатных. Лестничные клетки обеспечены естественным освещением, выходами непосредственно наружу и на кровлю здания через противопожарные люки. В подъездах запроектированы двойные тамбуры, у каждого крыльца предусмотрен наружный пандус.

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

Для защиты от шума в квартирах применяются ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию, оконные блоки приняты с двухкамерными

стеклопакетами, притворы оконных и дверных блоков уплотняются упругими прокладками.

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 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.

По периметру кровли предусмотрено устройство металлического ограждения.

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

Наружная отделка:
стенки крылец – керамогранит;
стены – облицовочный керамический кирпич;
окна и балконные двери – 2-х камерные стеклопакеты в конструкциях из ПВХ профилей (усиленных стальными вкладышами) на основании ГОСТ 30674-99;
двери наружные – индивидуальные металлические;
двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Внутренняя отделка принята категории «простая»:
стены, потолки – штукатурка, водоэмульсионная покраска;
полы – линолеум, керамические плитки.

Таблица №1

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Количество квартир	квартира	60
2	Этажность	этаж	5
3	Площадь застройки с крыльцами и приямками	$м^2$	874,85
4	Общая площадь квартир	$м^2$	3056,75
5	Площадь жилого здания	$м^2$	4628,44
6	Строительный объем, всего в том числе ниже отм. 0,000	$м^3$	13936,7 1892,3

6.2.3 Конструктивные решения

Степень огнестойкости – II.
Уровень ответственности – II.
Класс по функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

Проектируемое здание жилого дома бескаркасное, с несущими наружными и внутренними продольными стенами. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой несущих стен с горизонтальными дисками перекрытий.

Фундаменты – сборные, ленточные из фундаментных плит ГОСТ956,93

Стены техподполья – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78* на цементно-песчаном растворе марки М50. Гидроизоляция: вертикальная - обмазка наружных поверхностей стен подвала горячим битумом за 2 раза, горизонтальная – на отметке -2.740 из цементно-песчаного раствора состава 1:2, по верху монолитного пояса на отметке -0.340 из двух слоев рубероида на горячей битумной мастике.

Наружные стены толщиной 640 мм - колодцевая кладка из керамического кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012 с облицовкой лицевым керамическим кирпичом КР-л-пу 250х120х88/1,4НФ/125/2,0/35 ГОСТ530-2007 и частично силикатным кирпичом СУЛ 125/35 ГОСТ379-95 с армированием кладочными сетками. Утепление кладки – пенополистирольные плиты ПСБ-С-25Ф толщиной 130 мм.

Внутренние стены – сплошная кладка из керамического кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012 с армированием кладочными сетками.

Перегородки межквартирные толщиной 250 мм - кладка «на ребро» в два слоя из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1,0НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе марки М25 с укладкой между ними утеплителя «Изовер КТ-11» толщиной 120 мм.

Перегородки внутриквартирные - кладка из легкобетонных блоков плотностью не более 1200 кг/м^3 толщиной 100 мм; в санузлах - из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1,0НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М25 толщиной 120 мм.

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

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

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

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

Крыша – чердачная стропильной системы с наружным организованным водостоком.

Кровля – из оцинкованных профилированных листов Н60-845-0.7 ГОСТ 24045-2010 с полимерным покрытием.

Рабочий проект разработан для производства строительно-монтажных работ при положительных температурах наружного воздуха, в зимних условиях работы необходимо выполнять согласно соответствующим разделам СНиП РК 5.03-37-2005.

Антикоррозийная защита

Защита строительных конструкций жилого дома 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 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.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети предусматриваются отдельным рабочим проектом.

Отопление и вентиляция

Рабочий проект систем отопления и вентиляции пятиэтажного многоквартирного жилого дома по адресу г. Петропавловск, ул. Жукова 5Г разработан на основании задания на проектирование, технических условий № 213/16-12 от 01.07.2016 года и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СН РК 3.02-06-2011 «Здания жилые многоквартирные», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», СП РК 4.02-17-2005 «Проектирование тепловых пунктов».

Источник теплоснабжения – Петропавловская ТЭЦ-2.

Теплоснабжение предусмотрено от наружных тепловых сетей.

Расчет системы отопления произведен для расчетной температуры наружного воздуха минус 36°С (средняя температура наиболее холодной пятидневки).

Теплоноситель в наружных тепловых сетях - вода с параметрами 100-60°С. Система теплоснабжения – двухтрубная закрытая, подключение к системе отопления и ГВС по независимой схеме через индивидуальный тепловой пункт.

Отопление

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 85-70°С.

Проектом предусматривается двухтрубная поквартирная система отопления, разводка трубопроводов по периметру квартир с установкой индивидуальных узлов ввода. В поквартирных узлах ввода предусмотрена установка счетчика учета тепла, автоматического и ручного балансировочных клапанов.

Прокладка труб предусматривается в конструкции пола в гофрированной трубе.

Каждая квартирная система подключается к разводящим стоякам через индивидуальный узел ввода. Разводящие стояки подключаются к магистрали, проходящей по подвалу.

Подключение к тепловым сетям выполняется через проектируемый автоматизированный тепловой пункт по независимой схеме.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы чугунные «МС-90-108» (ГОСТ 31311-2005), регулирование теплоотдачи приборов предусмотрено терморегуляторами.

Удаление воздуха из системы отопления через воздушные краны конструкции Маевского, установленные в верхних точках нагревательных приборов.

Окраска радиаторов предусмотрена масляной краской за 2 раза.

Разводящие трубопроводы поквартирных систем приняты из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном марки PN 25 по ГОСТ 53630-2009.

Разводящие трубопроводы системы отопления по техподполью и стояки приняты из стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 Дн 57-108 мм и водогазопроводных труб Ду 15-40 мм.

При проходе трубопроводов через стены и перегородки и для обеспечения свободного перемещения труб предусматривается прокладка трубопроводов в гильзах. Для отключения стояков и спуска из них воды на подъемном и опускном участках в

местах присоединения стояков к разводящим и сборным трубопроводам устанавливаются спускные краны.

Разводящие трубопроводы системы отопления в техподполье и стояки покрываются комплексным полиуретановым покрытием "Вектор" в 2 слоя и изолируются матами минераловатными прошивными, полотном стекловолокнистым холстопрошивным теплоизоляционным ПСХ-Т.

Тепловой узел предусматривает независимое присоединение системы отопления к тепловой сети, а также присоединение закрытой системы ГВС через пластинчатый разборный теплообменник по параллельной схеме.

Параметры теплоносителя 100-60^{0}С.

Схемой узла предусмотрено применение электронного контроллера, осуществляющего погодную компенсацию для системы отопления с погодозависимым ограничением температуры возвращаемого теплоносителя. В тепловом узле предусмотрена установка общедомового теплосчетчика.

Вентиляция

Проектом предусматривается вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Удаление воздуха из кухонь, санузлов, ванных комнат предусматривается через вытяжные каналы. Компенсация удаляемого воздуха предусматривается как за счет поступления наружного, так и за счет перетекания воздуха из других помещений квартиры.

Решетки в санузлах приняты щелевые регулируемые типа Р.

Решетки в кухнях - пластмасовые нерегулируемые типа РВП.

Для обеспечения притока воздуха предусматривается установка приточных клапанов, устанавливаемых в оконных переплетах.

Испытание поквартирной системы отопления производится до замоноличивания труб в конструкцию пола.Жильцам каждой квартиры необходимо предоставить исполнительную схему разводки труб системы отопления от индивидуального узла ввода.

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}*=54,999кДж/(м^2,°Ссут)*, нормируемая – qh^{reg}*=85,00 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 системы».

Таблица №2

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания, помещения	Объем м. куб	Периоды года при $t_н$,^{0}С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Уд.расход тепла Вт (ккал/ч/м^2)	Установ. мощн. электр. двигат. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Жилой дом		-36^{0}С	213500	-	154100	367600	46,4	-
			(183580)	-	(132500)	(316080)	(40,0)	-

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации предусматривается отдельным заказом.

Внутренний водопровод и горячее водоснабжение

Здание оборудуется хозяйственно - питьевым водопроводом.

Рабочий проект разработан согласно требованиям СНиП РК 4.01-41-2006*.

Хозяйственно-питьевой водопровод обеспечивает подачу воды на бытовые нужды.

Гарантированный напор наружной сети водопровода 2,0 кгс/см3, что обеспечивает подачу воды к санитарно-техническим приборам.

Сети холодного и горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых труб диаметром 20-90 мм PPRS PN 10 и PN 20 соответственно.

Ввод водопровода предусмотрен из труб ПЭ 100 SDR17 - 110х6,6мм по ГОСТ 18599-2001.

Разводящие магистральные трубопроводы холодного, горячего и циркуляционного водопровода прокладываются под потолком технического подполья в трубчатой изоляции K-FLEX.

У основания стояков холодного и горячего водоснабжения предусмотрена установка отсекающих вентилей.

Для учета общего расхода воды по дому предусмотрен водомерный узел со счетчиком диаметром 50мм, установленный в техническом подполье на вводе водопровода.

Горячее водоснабжение разработано по закрытой схеме от пластинчатого теплообменника с установкой циркуляционного насоса, располагаемого в тепловом пункте.

Стояки и подводящие трубопроводы горячей и холодной воды к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам санузлов с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчикам воды.

Предусмотрена поквартирная установка счетчиков холодной и горячей воды диаметром 15 мм.

Полив зеленых насаждений предусмотрен от 2-х поливочных кранов диаметром 15 мм.

Технические показатели:

расход воды В1 - 37,72 м^3/сут; 4,88 м^3/час; 1,43 л/сек;

расход воды Т3 - 17,04 м^3/сут; 2,65 м^3/час; 1,40 л/сек;

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 бытовая

Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются по полу (техподполья) подвала.

Для чистки канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки.

Сети канализации вентилируются через стояки, которые выводятся на крышу на высоту 0,5 м выше кровли.

Сети внутренней канализации запроектированы из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89 диаметром 50 мм и 110 мм.

Выпуски по оси Д.

Водосток организованный, наружный с выпуском на отмостку.

Технические показатели:

Расход стоков К1 - 54,76м^3/сут; 7,53 м^3/час; 4,43 л/сек;

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

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

В отношении надежности электроснабжения электроустановка жилого дома относится ко 2 категории.

Расчетная нагрузка на вводе составляет 126 кВт.

Удельные расчетные электрические нагрузки 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 электрических плит.

Вводно-распределительное устройство типа ВРУ1-23-55УХЛ4 предусмотрено установить в осях жилого дома 7-13 на первом этаже под лестничной клеткой.

На ВРУ1-23-55УХЛ4 УХЛ4 предусмотрена установка счетчиков учета электроэнергии общедомовых нагрузок, аппаратов защиты распределительных линий и групповых линий общедомовых нагрузок.

В нишах кирпичных стен, на лестничных площадках, предусмотрена установка этажных учетно-распределительных щитков типа ЩЭ (ЩЭ УГ3х50Д).

Распределительная сеть от ВРУ1 к этажным учетно-распределительным щиткам выполнена проводом марки АПВ-0,38 сеч.70 мм^2 и сеч.50 мм^2, прокладываемым в винипластовых трубах по техническому подполью и в штрабах стен (по стоякам).

Вводы в этажные щитки от стояков предусмотрено выполнить проводом ПВ 2 сеч.10 мм^2.

Групповая сеть в квартирах выполнена кабелем ВВГп сеч.3х2,5 м^2, сеч.4х2,5 м^2, сеч.5х2,5 м^2 и сеч.3х6 м^2 (для подключения электроплит), прокладываемым скрыто в пустотах плит перекрытия, по стенам под слоем штукатурки, в швах строительных конструкций.

Сеть освещения технического подполья выполнена кабелем ВВГ сеч.3х2,5 мм^2, прокладываемым в винипластовых трубах.

Управление электроосвещением лестничных клеток предусмотрено устройствами для кратковременного включения освещения с выдержкой времени, достаточной для подъёма людей на верхний этаж. Выключатели кратковременного действия предусмотрено установить по одному на каждой основной лестничной площадке.

Управление рабочим освещением лестничных клеток, а так же входов в здание, номерных указателей – автоматическое с использованием фотореле.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, электроаппаратов, корпуса светильников) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов.

Все металлические части системы отопления и защитные проводники питающей электросети предусмотрено присоединить к главной заземляющей шине, установленной внутри вводно-распределительного устройства.

В квартирах для ванных комнат предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов, выполненная путем присоединения металлического корпуса ванны к нулевой шине квартирного щитка проводом ПВ сеч.1х6мм^2, проложенным в ПВХ трубе в полу.

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 4.04-10-2002 и СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства».

Системы связи и сигнализации

Рабочий проект устройств связи разработан в соответствии с ГОСТ 21.603-80.

В 5-ти этажном жилом здании предусмотрено устройство внутренних сетей связи: телефона.

Телефонизация

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 и сетей телевидения.

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

В жилом доме в осях 7-13, под лестничной клеткой, предусмотрена установка оптического распределительного шкафа (ОРШ).

На этажных площадках предусмотрена установка оптических распределительных коробок ОРК (КРЭ-06) с оптическими конекторами типа SC/APC.

От ОРШ до этажных ОРК предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля на 24 одномодовых волокон (6 модулей по 4 волокна) прокладываемого по техническому подполью в винипластовой трубе диаметром 40 мм, а на вертикальных участках в трубе диаметром 32 мм.

У абонентов, в каждой квартире, предусмотрена установка абонентской оптической розетки (АОР).

Абонентскую сеть предусмотрено выполнить волоконно-оптическими дроп-кабелями с одним одномодовым волокном стандарта ITU-T G657A2, прокладываемыми в винипластовой трубе в слое подготовки пола.

Тип коннекторов - SC.

Вид полировки коннектора - APC.

При прокладке волоконно-оптических кабелей и дроп-кабелей соблюдать требования на минимально допустимый радиус изгиба.

Видеонаблюдение

Рабочий проект, по устройству системы видеонаблюдения (СОВН), 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.

Назначение системы охранного видеонаблюдения (СОВН) -

- СОВН предназначена для круглосуточной непрерывной работы и обеспечения контроля за входами в подъезды жилого дома
- СОВН обеспечивает видеозапись изображений, получаемых от всех видеокамер системы
- СОВН формирует видеоархив длительностью не менее 5 суток

Доступ к информации СОВН защищается паролями

Оборудование системы СОВН

Стационарное оборудование системы СОВН-- видеорегистратор СОВН на 8 каналов «Best DVR-805 LiGtNet-S», блок питания 12В "80ВР220-12", источник бесперебойного питания Ippon "Back Pover Pro 700", предусмотрено установить в проектируемом телекоммуникационном шкафу.

Периферийное оборудование-

- Видеокамеры наружного наблюдения, обеспечивающие видеонаблюдение за входами в подъезд.

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

Для наружной установки приняты антивандальные аналоговые камеры BS54-550CHADN.

Подключение видеокамер выполнено комбинированным кабелем КВК-В 2*0,75, прокладываемым по техподполью в гофротрубе диаметром 40 мм и в металлорукаве по наружной стене здания.

Электропитание и заземление

Электропитание оборудования СОВН запроектировано выполнить от однофазной сети переменного тока на напряжение 220В.

Резервирование электропитания оборудования СОВН предусмотрено выполнить от источников бесперебойного питания, подключенных к сети на напряжение 220В.

Все металлические части телекоммуникационного оборудования, кабеленесущие конструкций предусмотрено подключить к контуру защитного заземления (ГЗШ).

Заземление необходимо для:

предотвращения поражения обслуживающего персонала;

защиты сетевого оборудования и кабельных каналов от внешних помех и для снижения уровня ЭМИ;

обеспечения надежного прохождения сигналов для некоторых видов сетевого снижения уровня ЭМИ.

Все электромонтажные работы по устройству электроустановок и заземлению запроектировано выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 и СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства».

Домофон

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" входных дверей подъездов 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 "EXIT 300" для выхода с 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 расчета по 3 ключа на квартиру.

Максимальная потребляемая мощность от сети 220В переменного тока - 40ВА. Блок вызова домофона устанавливается на фиксируемой части входной двери подъезда с наружной стороны на высоте 1,5 м от уровня пола до центра блока. От блока вызова домофона предусмотрена магистральная линия, выполненная кабелем марки КСПВ 4*0,4 мм^2, прокладываемым в винипластовой трубе по техподполью и вертикально (стояк) до 5 этажа. На каждом этаже предусмотрено установить программируемые блоки коммутации, для подключения к магистральной линии, рассчитанные на 4 абонента. Подключение абонентского устройства квартирного переговорного от блока коммутации предусмотрено выполнить кабелем марки КСПВ 2*0,4 мм^2, прокладываемым в винипластовой трубе, совместно с сетью телефонизации (одна труба диаметром 20 мм на квартиру).

В тамбуре в местах возможных механических повреждений прокладку кабелей предусмотрено выполнить в металлорукаве.

Блок электропитания домофона и электромагнитного замка запитывается от сети 220В переменного тока (предусмотрено разделом ЭОМ).

Блок электропитания монтируется в монтажном боксе типа VIZIT-MB1.

Устройства квартирные переговорные предусмотрено установить в квартирах у входных дверей, на высоте 1,5 м от уровня пола.

Для устранения последствий попадания напряжений других инженерных систем здания на соединительные линии домофона, рабочим проектом предусмотрено выполнить зануление блока вызова домофона (БВД). Для выполнения зануления используется медный провод марки ПВ3 сечением 1*6 мм^2 желто-зеленого цвета,

прокладываемый открыто на скобах по техническому подполью и в слое штукатурки по зданию.

Все электромонтажные работы по устройству электроустановок и заземлению запроектировано выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 и СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

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 через слуховые окна. По периметру кровли предусмотрено устройство металлического ограждения.

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

6.4 Охрана окружающей среды

Разработанные в рабочем проекте инженерные решения по охране атмосферного воздуха и их реализации будут способствовать минимальному воздействию на окружающую среду.

Рабочий проект выполнен, в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими пожарную, санитарную и экологическую безопасность при соблюдении мероприятий, предусмотренных настоящим рабочим проектом.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту рассмотрен и согласован:

КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области» - положительное заключение государственной экологической экспертизы от 02 февраля 2017 года №Т3-0006/17.

6.5 Организация строительства

В основу организации работ по строительству приняты СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 часть I и СП РК 1.03-102-2014 часть II.

Нормативная продолжительность строительства составляет 7,0 месяцев, согласно письму заказчика ТОО "КазВодСтройКомпани" №04 от 01.02.2017г. выполнение работ предусмотрено в 2017 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС -4 (редакция 5.5.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2017 года.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (с учетом дополнений и изменений 1-7);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (с учетом дополнений и изменений 1-7);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 (с учетом дополнений и изменений 1-7);

сборники сметных цен в текущем уровне цен на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016 (1 квартал 2017 года);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016 (1 квартал 2017 года);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016 (1 квартал 2017 года) ;

сборник сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016 (1 квартал 2017 года);

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2016.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2016 - 2017 годов.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.07.2016г.) «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

По рабочему проекту получены:

положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 28 декабря 2016 года № Т143-0020/16 на рабочий проект «Строительство пятиэтажного многоквартирного жилого дома по адресу г. Петропавловск, ул. Жукова 5Г (без внешних инженерных сетей и благоустройства), выданное РГУ «Петропавловское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Северо-Казахстанской области Комитета по защите прав потребителей СКО»;

положительное заключение государственной экологической экспертизы от 02 февраля 2017 года №Т3-0006/17 по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области».

7.2. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Северному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство пятиэтажного многоквартирного жилого дома по адресу г. Петропавловск, ул. Жукова 5Г (без внешних инженерных сетей и благоустройства)» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие

1. Приведена информация, что представлено два документа на право землепользования. Целевое назначение земельного участка площадью 0,039 га изменено на «для строительства жилого дома».
2. В задание на проектирование от 15 сентября 2016г внесено дополнение по выполнению генерального плана участка во 2-ю очередь проектирования, раздел «Генплан» не представлен на рассмотрение.
3. Представлен лист марки ГП с разбивочным планом М1:500 строительства пятиэтажного многоквартирного жилого дома по ул.Жукова 5Г, согласованный главным архитектором города.

4. Изменено расположение здания для обеспечения нормируемой инсоляции в однокомнатных квартирах

Альбом. Архитектурно-строительные решения

5. Исключено применение тонированного остекления.
6. Приведен геологический разрез с расположением фундаментов проектируемого здания, указана абсолютная отметка 0.000, показано расположение вводов в здание сетей теплоснабжения и электросетей.
7. В условном обозначении марки оконных блоков класс по показателю приведенного сопротивления теплопередаче приведен в соответствие с расчетными данными для жилых зданий.
8. Высота брандмауэра принята 600мм (СНиП РК 2.02-05-2009), приведены указания по установке вентшахт.

Отопление и вентиляция

9. Общая пояснительная записка. Откорректирована указана расчетная температура наружного воздуха.
10. В общей пояснительной записке приведены указания по ИТП.
11. Предусмотрены канальные вентиляторы для интенсификации воздухообмена в кухнях и санузлах 5-го этажа.
12. В таблице основных показателей по чертежам отопления и вентиляции приведены в соответствие единицы измерения и величины расходов тепла.
13. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов указан прилагаемый проект индивидуального теплового узла.
14. В общих данных указана марка труб поквартирных систем отопления.
15. ОВ-2. Указано, в пределах каких помещений трубы отопления покрываются антикоррозийным покрытием и теплоизолируются, указан покровный слой по теплоизоляции.
16. В общих данных приведены указания о выдаче жильцам квартир исполнительной схемы скрытой разводки труб системы отопления от индивидуального узла ввода.
17. В общих данных приведена ссылка на нормативный документ, в соответствии с требованиями которого выполняется монтаж и приемка работ.
18. ОВ-3. На плане техподполья показан теплообменник.
19. ОВ-4-6. На плане обозначены поквартирные тепловые узлы.
20. ОВ.СО-1. В спецификации оборудования, изделий и материалов приведен действующий ГОСТ на радиаторы отопления.
21. ОВ.СО-1. Приведен нормативный документ на кран Маевского.
22. ОВ.СО-1. Указан нормативный документ на терморегулятор радиаторный.
23. ОВ.СО-1. Откорректирован ГОСТ на трубу полипропиленовую.
24. ОВ.СО-1, Указаны марка и ГОСТ тепловой изоляции.
25. В энергетическом паспорте здания в комплексных показателях п.35, 36 уточнена единица измерения для коэффициентов.

Индивидуальный тепловой пункт

26. Представлен проект индивидуального теплового пункта.
27. Проект теплового узла согласован с ТОО «Петропавловские Тепловые Сети».
28. ОВ-2. Выполнена спецификация блочного теплового узла, учтен теплообменник.

Внутренние сети водопровода и канализации

29. Представлено письмо ТОО «Кызылжар су», что рассматриваются и согласовываются проекты наружных сетей водопровода и канализации.

30. ВК-1. В общих указаниях дополнены незаконченные фразы, дополнен гарантированный напор в точке подключения водопровода.
31. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов откорректировано количество листов спецификации 12 листов.
32. На схеме стояков В1, на листеВК-12, дополнены пропущенные обозначения стояков водоснабжения В1, принято 20 стояков.
33. На схеме стояков Т3, 4 , на листе ВК-13, дополнены пропущенные обозначения стояков водоснабжения Т3, 4, принято 20 стояков.
34. На схеме стояков К1, на листе ВК-14, дополнены пропущенные обозначения стояков канализации К1, принято 20 стояков.
35. Спецификация оборудования обозначена ВК.СО. Лист ВК.СО-1 дополнен примечанием: «в числителе указано общее количество труб, в знаменателе - в том числе изолируемых».
36. На листах спецификаций «Водомерный узел Т3» (поз.9) и «Водомерный узел Т4» (поз.9) откорректированы разночтения по диаметру фильтра, принят диаметр 32 мм.

Проект организации строительства

37. Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 часть I и СП РК 1.03-102-2014 часть II.

Сметная документация

38. Сметная документация приведена в соответствие откорректированному рабочему проекту.
39. Откорректированы затраты на ПИР и услуги экспертизы.
40. Сметная документация пересчитана в АВС-4 (редакция 5.5.3.1) в цены 1 квартала 2017 года.
41. Откорректированы не корректно принятые расценки и ресурсы.
42. Откорректированы стоимости материалов и оборудования принятые по прайс-листам.

Мониторинг цен

43. Стоимость оборудования, материалов, конструкций и изделий откорректирована в соответствии с уточнёнными прайс-листами заводов-изготовителей и официально их представляющих дистрибьюторов.
44. На все материалы, оборудования и изделия представлена альтернатива.

Таблица №3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей		Изменения: + увеличение - снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Этажность	эт.	5	5	-
2	Площадь застройки	$м^2$	874,85	874,85	-
3	Общая площадь здания	$м^2$	4628,44	4628,44	-
4	Общая площадь квартир	$м^2$	3056,75	3056,75	-
5	Строительный объем здания, всего в том числе: ниже отметки 0.000	$м^3$	13936,70 1892,3	13936,70 1892,3	- -
6	Количество квартир, всего 1 - комнатных 2 – комнатных	кв.	60 20 40	60 20 40	- - -
7	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2016 года и 1 квартала 2017 года, всего в т. ч. СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	532,488 440,664 14,134 77,690	518,787 419,003 14,727 85,057	- 13,701 - 21,661 + 0,593 + 7,367
	В том числе 2016 год (ПИР и экспертиза) 2017 год (СМР)	млн. тенге		15,535 503,252	
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0	-

Примечание: Снижение сметной стоимости возникло в связи с приведением в соответствие сметной документации откорректированному проекту.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство пятиэтажного многоквартирного жилого дома по адресу г. Петропавловск, ул. Жукова 5Г (без внешних инженерных сетей и благоустройства)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

этажность	– 5 этажей;
площадь застройки	– 874,85 $м^2$;
общая площадь здания	– 4628,44 $м^2$;
общая площадь квартир	– 3056,75 $м^2$;
строительный объем здания, всего	– 13936,70 $м^3$;
количество квартир, всего	– 60 кв.;
общая сметная стоимость строительства в ценах 2016 года и 1 квартала 2017 года, всего	– 518,787 млн. тенге;
в том числе:	

СМР	– 419,003 млн. тенге;
оборудование	– 14,727 млн. тенге;
прочие затраты	– 85,057 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	– 7,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «КазВодСтройКомпани» в соответствии с условиями договора от 05 декабря 2016 года № 12-0324.

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, «Петропавл қаласы, Жуков көшесі, 5 Г мекенжайында бес қабатты көп пәтерлі тұрғын үй салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

қабаттылығы	– 5 қабат;
құрылыс салу ауданы	– 874,85 м^2;
ғимараттың жалпы ауданы	– 4628,44 м^2;
пәтерлердің жалпы ауданы	– 3056,75 м^2;
ғимараттың құрылыс көлемі, барлығы	– 13936,70 м^3;
пәтер саны, барлығы	– 60 пәтер;
2016 жылғы және 2017 жылғы 1 тоқсандағы бағада салудың жалпы сметалы қ құны, барлығы	– 518,787 млн.теңге;
соның ішінде:	
ҚЖЖ	– 419,003 млн. теңге;
жабдықтар	– 14,727 млн. теңге;
басқа шығындар	– 85,057 млн. теңге;
салудың нормативтік ұзақтығы	– 7,0 ай.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 05 желтоқсандағы №12-0324 шарттың талаптарына сәйкес «КазВодСтройКомпани» 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.

Радченко Л.В.

Начальник производственного отдела

Шершнев А.Д.

Эксперт

Букалова В.С.

Эксперт

Галай Е.А.

Главный специалист

Пирожникова Л.М.

Эксперт

Юрьев С.А.

Эксперт

Байтурганова А.Т.

Ведущий специалист

Лаврова Н.М.

Консультант