«Чкалов көшесі бойынша № 14 үйдің жанында көп пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша

02.04.2018ж. № СНКП-0079/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Несембаева Жанат Кажимовна

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Архитектурная мастерская НС» ЖШС

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Чкалов көшесі бойынша № 14 үйдің жанында көп пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «СНК-Проект» ЖШС-мен берілді.

«СНК-Проект»ЖШС-ның рұқсатысыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ СНКП-0079/18 от 02.04.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство многоквартирного жилого дома по ул. Чкалова, рядом с домом № 14» (без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
Несембаева Жанат Кажимовна

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Архитектурная мастерская НС»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого дома по ул. Чкалова, рядом с домом № 14» (без сметной документации) выдано ТОО «СНК-Проект»

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «СНК-Проект»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома по ул. Чкалова, рядом с домом № 14».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 15.03.2018 года № СНКП-0052 между ТОО «СНК-Проект» и Несембаевой Ж. К.

2. ЗАКАЗЧИК: Несембаева Жанат Кажимовна.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Архитектурная мастерская НС», государственная лицензия № 13017442 от 30.10.2013 года, (III категория) - соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

ГИП: Каппасов С. К., приказ № 03-18пг от 13.03.2018 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1.Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком 10.01.2017 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 10.01.2018 г. № KZ71VUA00031587 на проектирование объекта «Строительство многоквартирного жилого дома по ул. Чкалова, рядом с домом № 14», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костанай»;

акт на право частной собственности на земельный участок, с кадастровым номером 12-193-027-1435, площадью 0,1340 га, для строительства многоквартирного жилого дома;

договор купли-продажи от 04.01.2018 года между Несембаевой Сауле Дильдабековной и Несембаевой Жанат Кажимовной;

инженерно-геологическое заключение для проектирования и строительства многоквартирного жилого дома в г. Костанае по ул. Чкалова, рядом с домом № 14, выполнено в 2018 г. ИП Елисеевым А.В. (государственная лицензия КСЛ №II-1765 от 03.08.2006 года);

топографическая съемка в масштабе М 1:500 от 29.01.2018 года, выполненная ТОО «КарГИИЗ» (государственная лицензия КСЛ № II-0135 от 18.07.2005 года);

эскизный проект к рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого дома по ул. Чкалова, рядом с домом № 14», выполнен в 2017 году ТОО «Архитектурная мастерская НС»;

письмо Заказчика, о финансировании объекта и сроках строительства.

Технические условия:

выданные КГП «Костанай-Су» № 505 от 05.02.2018 г., на водоснабжение и канализацию;

технические требования КГП «Костанай-Су» от 07.12.2017 года, утвержденные руководителем ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата г. Костаная»;

выданные КГП «КТЭК» № 10/975 от 02.02.2018 г., на присоединение к тепловым сетям;

выданные ТОО «ЭПК-forfait (ЭПК-форфайт)» от 06.02.2018 года № 453-12-Ф, на электроснабжение;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций.

Паспорт цветового решения и генеральный план согласован главным архитектором города Костанай.

Генеральный план согласован:
Дорожная полиция – 23.01.2018 года;
ГКП «Костанай-Су» – 23.01.2018 года;
КГП «КТЭК» – 22.01.2018 года;
АО «Казахтелеком» – 22.01.2018 года;
АО «ҚазТрансГаз Аймақ» – 23.01.2018 года;
ТОО «ЭПК-forfait (ЭПК-форфайт)» – 23.01.2018 года;
ТОО «Межрегионэнерготранзит» – 26.01.2018 года;
ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата г. Костаная» – 25.01.2018 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. ПП. Паспорт проекта.
Том 2. ОПЗ. Общая пояснительная записка.
Том 3. ГП, АС. Генеральный план. Архитектурно-строительные решения.
Том 4. ОВ. Отопление и вентиляция.
Том 5. ВК. Водопровод и канализация.
Том 6. ЭОМ. Электроосвещение и силовое оборудование.
Том 7. ТС. Теплоснабжение.
Том 8. НВК. Наружное водоснабжение и водоотведение.
Том 9. ЭС. Электроснабжение.
Том 10. ЭП. Энергетический паспорт.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду», выполнен в 2017 году ТОО «ЭкоРесурсы» (государственная лицензия № 02027Р от 05.06.2017 года).

Инженерно-геологическое заключение для проектирования и строительства многоквартирного жилого дома в г. Костанае по ул. Чкалова, рядом с домом № 14, выполнено в 2018 г. ИП Елисеевым А.В. (государственная лицензия КСЛ №II-1765 от 03.08.2006 года).

Топографическая съемка в масштабе М 1:500 от 29.01.2018 года, выполненная ТОО «КарГИИЗ» (государственная лицензия КСЛ № II-0135 от 18.07.2005 года).

Эскизный проект к рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого дома по ул. Чкалова, рядом с домом № 14», выполнен в 2017 году ТОО «Архитектурная мастерская НС».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Увеличение жилого фонда города Костанай.

6. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок проектирования расположен южной части города Костанай.

Территория благоустроена. По участку и рядом с участком проходят инженерные сети.

Район не сейсмичен, не селеопасен, не лавиноопасен, не подвержен оползневым процессам, карстовым образованиям. Поверхность участка субгоризонтальная. Рельеф участка искусственный, спланированный.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства резко континентальный и относится к IВ климатическому району, характеризующемуся следующими показателями:

Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 35^{0}С;
Нормативная снеговая нагрузка - 70 кгс/м^2;
Господствующие ветра – юго-западные, с нормативным давлением - 38 кгс/м^2.

Инженерно-геологические условия площадки строительства.

В пределах участка изысканий развиты следующие геологические подразделения:
насыпной грунт мощностью 0,6 м;
песок пылеватый, желто-бурый, маловлажный, средней плотности, мощностью 3,0 м;
песок мелкий, желто-бурый, влажный, средней плотности, мощностью 2,5 м;
глины светло-зеленовато-серые, опоковидные, полутвёрдой и тугопластичной консистенции, с включениями щебня опоки до 15%, вскрытая мощность глин 4,5 м.

Подземные воды залегают на глубине более 10 м.

Пески незасоленные, неагрессивные к бетону марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе и к железобетонным конструкциям. Коррозионная активность к углеродистой стали низкая.

Нормативная глубина сезонного промерзания песчаных грунтов – 2,52 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план выполнен на топографической съемке в масштабе М1:500.

Проектируемый объект расположен по адресу: г. Костанай, ул. Чкалова, рядом с домом № 14.

Проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома.

Благоустройство территории проектируемое, предусмотрено асфальтобетонное покрытие площадки и асфальтобетонное покрытие стоянки. Озеленение территории существующее. Для сбора бытового мусора есть существующие мусороконтейнеры.

К зданию возможен подъезд машин.

Рельеф участка относительно спокойный, ровный.

Вертикальная планировка участка решена с учётом существующего рельефа и в увязке с благоустройством окружающей среды. Отвод поверхностных вод предусмотрен в сторону естественного уклона рельефа.

Ситуационная схема участка представлена на рисунке 1.

Схема генерального плана представлена на рисунке 2.

Технические показатели по генплану представлены в таблице №1.

Показатели по генплану

Таблица № 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	%
1	Площадь участка	га	0,1340	100
2	Площадь застройки	м^2	542,9	40,51
3	Площадь покрытия	м^2	595,0	44,4
4	Площадь озеленения	м^2	122,5	9,13
5	Прочее (отмостка)	м^2	79,6	5,96

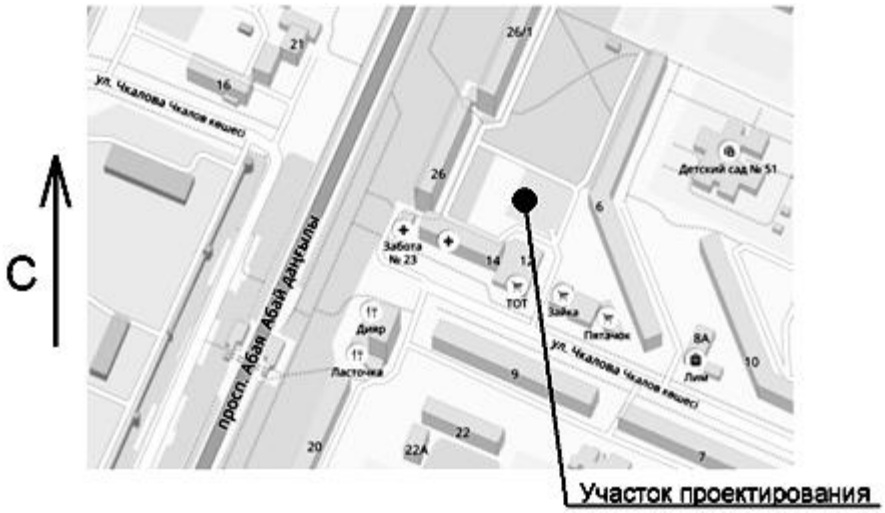


Рис. 1. Ситуационная схема

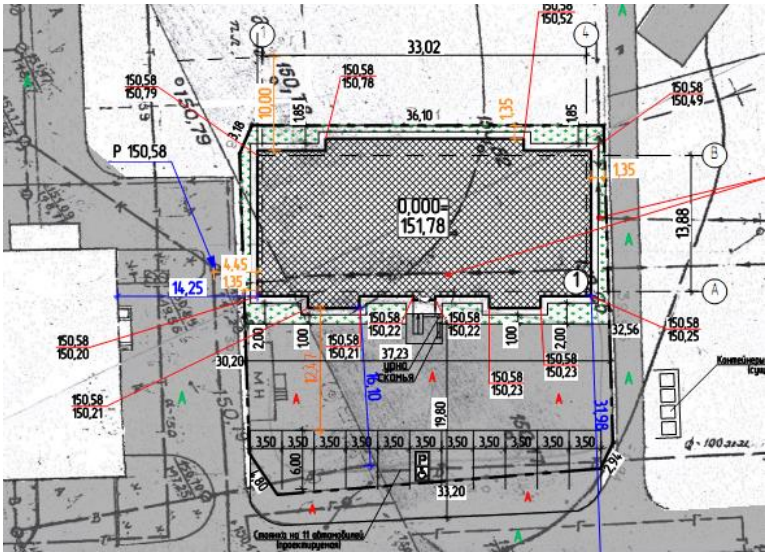


Рис. 2. Схема генерального плана

6.2.2 Технологические решения

Раздел «Технологические решения» не предусмотрен на основании задания на проектирование.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения.

Здание пятиэтажное, с подвалом и чердачным помещением, в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 32,72х13,48 м. Высота жилых помещений – 2,7 м, подвала – 2,5 м.

Жилом доме предусмотрены: двухкомнатных - 15 шт; трехкомнатных - 10 шт.

По классификации жилых зданий проектируемый объект относится к III классу.

В проект предусмотрены мероприятия по энергоэффективности для снижения расхода тепловой и электрической энергии, а также экономию эксплуатационных

расходов на содержание здания, создавая необходимый микроклимат для жизнедеятельности людей.

Проектом предусмотрена защита от шума в соответствии МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума». Здание расположено вдали от источника шума. В квартирах предусмотрены ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию. Притворы оконных и дверных блоков предусмотрено уплотнить упругими прокладками.

Ориентация здания предусмотрена – диагональная, с естественным нормированным освещением жилых комнат.

Проектом предусмотрен пандус для маломобильных групп населения на входе подъезд, разработанного в соответствии СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Внутренние коммуникационные связи предусмотрены по вертикали через лестничную клетку типа Л1.

На путях эвакуации предусмотрена отделка помещении из не горючих материалов, открывание дверей по направлению к выходу. На балконе предусмотрены глухие простенки шириной не менее 1200 мм.

Наружная отделка стен предусмотрена комбинированной расцветки из керамического кирпича желтого и красного цвета, цоколя – из цементно-песчаного раствора М100 по сетке.

Внутренняя отделка квартир: полы - ламинат, керамическая плитка. Стены - обои, керамическая плитка. Потолок - натяжные потолки. Входные двери - стальные, внутренние - из МДФ с декоративным покрытием. Жилье сдается с полной отделкой квартир.

Окна и балконные двери - с поворотно-откидными створками из ПВХ профилей, усиленных стальными вкладышами по Г0СТ30674-99 с двухкамерными стеклопакетами ГОСТ 24866-99;

Двери - деревянные ГОСТ 6629-88, металлические по ГОСТ 31173-2003, из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2002.

Кровля – из оцинкованного профнастила по ГОСТ 24045-94.

Крыша – чердачная, вентилируемая, с организованным наружным водостоком.

Основные технические показатели представлены в таблице № 2.

Основные технические показатели

Таблица № 2

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Этажность	эт.	5
2	Площадь застройки	$м^2$	542,9
3	Общая площадь квартир	$м^2$	1825,5
4	Общая жилая площадь	$м^2$	1092,0
5	Строительный объем выше 0,000	$м^3$	9151,20
6	Строительный объем ниже 0,000	$м^3$	1526,56
7	Количество квартир	шт	25

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (технически и технологически несложный объект).

Степень огнестойкости - II.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Класс конструктивной пожарной опасности - К0;

Класс пожарной опасности строительных конструкций – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Конструктивная схема здания - бескаркасная, с поперечными несущими стенами.

Для обеспечения прочности, надежности и устойчивости здания предусмотрен ленточный фундамент, в углах стен и в проемах предусмотрено армирование кирпичной кладки. В уровне плит перекрытий предусмотрен армошов.

Принятые конструктивные решения соответствуют результатам расчетов. Расчеты выполнены ТОО «Архитектурная мастерская НС».

Фундаменты - ленточные, монолитные, железобетонные из бетона класса В15; F50; W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85*, арматура диаметром 6 мм, 10 мм, 12 мм класса AIII по ГОСТ 5781-82*, а также из сборных бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*. Ширина подошвы предусмотрена в соответствии с прилагаемой нагрузкой на фундамент, глубина заложения минус 3,400 от ноля здания. Боковые поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено обмазать горячим битумом за 2 раза по огрунтованной праймером (раствор битума БН 90/10 в бензине или керосине (в соотношении 1:2) поверхности. Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена из двух слоев рубероида РПП-400 по ГОСТ 10923-2006 на битумной мастике МБК-Г-65 на отметке минус 0,300 м и на отметке минус 2,9 м из цементно-песчаного раствора состава 1:2. На углах стен подвала и пересечениях предусмотрена армированная сетка 4С диаметром 8 мм класса AI по ГОСТ 6727-80 с ячейкой 100х100 мм, шагом по высоте 600 мм.

Устройство монолитного ленточного фундамента предусмотрено производить по бетонной подготовке из бетона класса В3,5; F50; W4 на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85*, высотой 100 мм. Перед устройством бетонной подготовки, дно котлована следует устелить полиэтиленовой пленкой ПЗТ толщиной 0,2-0,5 мм по ГОСТ 10354-82, с заведением 1,0 м на стенки котлована. Пленку предусмотрено стелить внахлест 100 мм, по подготовке из песка, средней крупности, толщиной 50 мм.

Наружные стены - из эффективной колодцевой кладки - из керамического кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1,4Нф/125/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 с утеплителем и облицовкой керамическим лицевым кирпичом марки КР-л-пу 250х120х88/1,4Нф/125/1,4/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 с расшивкой швов. Толщина стен 640 мм;

Утеплитель стен – из плитного пенополистирола марки ПСБ-25 по ГОСТ 15588-2014, толщиной 120 мм.

Внутренние стены - из сплошной кладки - из керамического кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1,4Нф/125/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100. Толщина стены 380 мм;

Перегородки:

межквартирные - из газоблока по ГОСТ 31360-2007 (ТОО "ИНСИ") марки 200-600-3.5 на кладочном клее "МАСТАК" по СТ 35715-1910-ТОО-01-2011, толщиной 200 мм;

балконные - из керамического кирпича марки на цементно-песчаном растворе (марки кирпича и раствора принять, как для внутренних стен, смотри выше), толщиной 380 мм.

межкомнатные – из газоблока по ГОСТ 31360-2007 (ТОО "ИНСИ") марки 200-600-3.5 на кладочном клее "МАСТАК" по СТ 35715-1910-ТОО-01-2011, толщиной 80 мм;

Перемычки - железобетонные брусковые по серии 1.038.1-1, из металлического уголка 125х10, 63х5 по ГОСТ 8509-93.

Перекрытия и покрытие - панели железобетонные многопустотные по ШИФР-ПБ220, 20-1 с анкеровкой плит из арматуры диаметром 12 класса AI по ГОСТ 5781-82.

Лестница - из сборных железобетонных маршей по серии 1.151.1-7, выпуск 1.

Каркас крыши предусмотрен из древесины хвойной породы первого сорта влажностью не более 22 %. Крепление деревянных элементов к конструкциям дома предусмотрено монтажными шурупами ТОО «БК-Маркет».

Утеплитель покрытия – из минераловатной плиты ТехноЛайтОптима плотностью 80 кг/м^3 толщиной 50 мм. Пенополистирол ПСБ-25 толщиной 120 мм.

Крыльцо и пандус – из тротуарной плитки 300х300 мм по песчаной подготовке толщиной 100 мм.

По периметру наружных стен предусмотрена бетонная отмостка шириной 1000 мм, с уклоном 3 % от здания.

Антикоррозийная защита

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Для защиты конструкций предусмотрены следующие мероприятия: 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; деревянные элементы предусмотрено тщательно пропитать биоогнезащитным препаратом ТХЭФ-ПТ согласно СНиП 2.03.11-85 (привес 50 кг/м^3); деревянные элементы, соприкасающиеся с кирпичной кладкой, изолируются прокладками из 2-х слоев толя.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Энергетический паспорт

Расчетная наружная температура минус 35°С.

Продолжительность отопительного периода 214 сут.

Градусо-сутки отопительного периода 6227°С·сут.

Основные конструктивные решения в проекте приняты в соответствии с требованиями норм и с учетом следующих факторов: проектируемая конструктивная схема здания; архитектурные и технические решения по внутренним инженерным системам; с заданием на проектирование, климатическими и географическими условиями. Толщина утеплителя определена теплотехническим расчетом для климатического района с расчетной температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 35°С.

Класс здания по энергоэффективности - В (высокий).

Тепловые сети

Проект наружных сетей теплоснабжения к жилому дому выполнен в соответствии с МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», заданием на проектирование на основании технических условий № 10/975 от 02.02.2018 г. В качестве подосновы для чертежей марки ТС использован разбивочный план из раздела ГП (чертежи ГП выполнены на топографической съемке, выполненной ТОО «КарГИИЗ»). Проект разработан для расчетной температуры наружного воздуха -35°С. Источник теплоснабжения - котельная К-3. Система теплоснабжения - открытая. Теплоноситель в теплосети - вода с параметрами 95-70°С.

Прокладка теплопроводов подземная в непроходных каналах типа «КЛ». Величина пробного давления для гидравлического испытания 1,6 МПа. Трубы тепловых сетей принимаются диаметром 76х3,0 по ГОСТ 10704-91, изготовленные в соответствии с ТУ по ГОСТ 10705-80 группы В из стали 3 сп 5, прямошовные, сварные; категория трубопровода - IV. Изоляция трубопроводов принята матами из минеральной ваты по ГОСТ 21880-2011

толщиной 80 мм. Покровный слой для теплосети - стеклорубероид по ГОСТ 15879-70. Спуск воды в низших точках теплосети осуществляется непосредственно из патрубков дренажной арматуры. Из приямка камеры откачка воды производится передвижными насосами в автоцистерны, с последующим использованием на теплоисточниках.

Протяженность проектируемой теплосети 10,20 м (в двухтрубном исполнении). Камера выполняется из бетонных блоков. Водогазонепроницаемый ввод в здание, гидроизоляция наружных поверхностей и оклеечная гидроизоляция плит перекрытия лотков также предусмотрены в проекте.

Таблица расчетных тепловых потоков

Таблица № 3

№ п/п	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/час)				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	Всего
1	Многоквартирный жилой дом	0,127 (0,109)	-	0,172 (0,148)	-	0,299 (0,257)
	Потери в тепловых сетях	0,013 (0,011)	-	0,017 (0,015)		0,03 (0,026)
	Всего	0,140 (0,12)	-	0,189 (0,163)		0,329 (0,283)

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции здания жилого дома разработан в соответствии с заданием на проектирование и действующими на территории РК Строительными нормами и правилами: СНиП РК 3.02-43-2007 "Жилые здания", СНиП РК 4.02-42-2006 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СП РК 4.02-17-2005 "Проектирование тепловых пунктов.

Расчетная температура наружного воздуха минус 35°С.

Источник теплоснабжения – котельная № 3, согласно технических условий № 10/975 от 02.02.2018 г. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 95-70°С. Схема теплоснабжения - закрытая. Присоединение системы отопления к наружным тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме через индивидуальный тепловой пункт, расположенный в подвале здания. Тепловой пункт жилого дома выполнен с автоматическим регулированием температуры теплоносителя, подаваемого в систему отопления. Проектом предусматривается контроль за потреблением тепловой энергии при помощи системы теплоучета «Взлет».

Отопление

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 90-70°С. Система отопления жилого дома принята двухтрубная, поквартирная; система отопления лестничных клеток – двухтрубная, вертикальная.Групповые квартирные узлы ввода поквартирных систем отопления устанавливаются в коридорах. На разводящих трубопроводах, в местах присоединения к магистральным трубопроводам устанавливается спускная и запорная арматура: ручной балансировочный клапан с функцией полного перекрытия потока на подающем стояке; кран шаровый – на обратном стояке. Нагревательные приборы –биметаллические секционные радиаторы и конвекторы классического типа ЭВУБ. На подающей подводке отопительных приборов жилой части дома устанавливаются автоматические терморегуляторы. Для отопительных приборов лифтовых холлов регулирующая арматура не устанавливается. Для удаления воздуха из системы отопления в верхних пробках нагревательных приборов устанавливаются краны Маевского.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения присоединяется к подающему и обратному трубопроводам через двухходовой смесительный клапан с электроприводом, управляемым электронным регулятором температуры.

Энергосбережение

В данном проекте энергосбережение осуществляется за счет: установки на приборах жилых помещений терморегулирующих клапанов с термостатическими элементами; применения ограждающих конструкций с повышенной теплоизоляцией; автоматического регулирования температуры теплоносителя в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха.

Вентиляция

В здании жилого дома вентиляция предусмотрена вытяжная с естественным побуждением из помещений кухонь и санузлов. Приток воздуха - неорганизованный через открывающиеся фрамуги окон. В санузлах предусмотрены щелевые регулируемые решетки. Решетки в кухнях –пластмассовые регулируемые.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица № 4

Наименование здания (сооружения), помещения	Объём, м^3	Периоды года при $t_н$, °С	Расход теплоты, Вт				Расходхолода, ккал/ч	Установленая мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
5-ти этажный жилой дом	6531,76	–35	126700	-	171910	298610	–	0,40

Наружный водопровод и канализация

Холодное водоснабжение

Холодное водоснабжение предусмотрено от существующей городской сети, точка подключения существующий колодец $В_{сущ}$-1. Прокладка трубопровода от колодца $В_{сущ.}$-1 до жилого дома предусмотрена закрытым методом.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2001 трасса оборудована необходимой арматурой.

В смотровом колодце предусматриваются водовыпуски. Арматура - чугунная, стандартная, выпускаемая промышленностью, с рабочим давлением до 1,0 МПа, фасонные части стальные. Изоляция фасонных частей выполняется покрытием на основе битумной мастики «Изобитеп-30». Соединение арматуры с фасонными частями предусмотрено на фланцах, с полиэтиленовыми трубами - на свободных фланцах. Соединение труб - сварное.

Сеть холодного водопровода принята из полиэтиленовых труб SDR17 - 63х3,8 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов, предназначеных для отбора воды на пожарные нужды с помощью пожарной колонки по ГОСТ 7499-71. Размещение пожарных гидрантов предусмотрено согласно СНиП РК 4.01-02-2009.

Канализация

Сброс хозяйственно-бытовых стоков от жилого дома предусматривается самотеком в существующую канализационную городскую сеть в существующие колодцы Ксущ-1.

Существующие колодцы предусмотрено отремонтировать, прочистить и промыть.

Выпуски проектируемой сети канализации выполнены до первого колодца из труб полиэтиленовых канализационных диаметром 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Водоснабжение и канализация

Холодное водоснабжение

В жилом здании предусмотрен хозяйственно-питьевой водопровод.

Холодное водоснабжение предусмотрено от проектируемого ввода из труб ПЭ 100 SDR26 диаметром 63 мм с установкой водомерного узла с обводной линией.

На обводной линии установлена опломбированная задвижка. Водомерный узел, для учета общего объема потребления холодной воды на весь дом, установлен в подвале, с установкой счетчика ВСКМ-32. Для учета расхода воды в каждой квартире предусмотрен водомерный узел, с диаметром условного прохода счетчика 15 мм. Водомерные узлы установлены на ответвлении от стояков, в санузле каждой квартиры.

Сеть холодного водопровода магистраль по подвалу и стояки предусматривается из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 50, 25 мм под накатку по ГОСТ 3262-75*, а разводка - из металлополимерных труб диаметром 20 мм типа "Метапол" ТУ 2248-001-07629379-96.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение жилого дома предусмотрено от теплообменника, расположенного в тепловом пункте.

Проектируемая сеть горячего водоснабжения выполнена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 40, 25, 20 мм под накатку по ГОСТ 3262-75*, а разводка - из металлополимерных труб диаметром 20 мм типа "Метапол" ТУ 2248-001-07629379-96.

Для учета расхода воды в каждой квартире предусмотрен водомерный узел, с диаметром условного прохода счетчика 15 мм. Водомерные узлы установлены на ответвлении от стояков, в санузле каждой квартиры.

Проектом предусмотрена циркуляция горячей воды. В ванных комнатах на системе горячей воды установлены полотенцесушители. Проектом предусмотрено объединение группы водоразборных стояков горячей воды кольцующими перемычками в секционные узлы с присоединением каждого секционного узла одним циркуляционным стояком к сборному циркуляционному трубопроводу системы. В верхних точках трубопровода горячей воды установлены краны Маевского для выпуска воздуха.

Канализация

В здании жилого дома предусмотрена бытовая канализация от санитарно-технических приборов.

Сброс сточных вод от здания предусматривается в проектируемую наружную сеть канализации. Проектируемая внутренняя сеть бытовой канализации выполнена из полиэтиленовых труб диаметром 50-110 мм по ГОСТ 22689.2-89, соединения с резиновыми уплотнительными кольцами.

Отвод аварийных стоков из дренажного приямка теплового узла осуществляется насосами для отвода воды "Мини-Гном" с характеристиками подача-7 м^3/час, напор-7 м, электродвигатель 0,6 кВт. Один насос рабочий, один резервный.

Проектом предусмотрено объединение группы канализационных стояков с выводом одного вентиляционного стояка для данной группы. Трубопровод объединяющий канализационные стояки, проложен на чердаке. Объединяющие трубопроводы канализационных стояков и вытяжные части канализационных стояков, проложенных по холодному чердаку изолируются.

Основные показатели

Таблица № 5

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродви-гателей, кВт
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре, л/с	
Общий расход воды.	26,00	25,50	3,52	1,60		
Расход холодной воды.		15,30	1,56	0,78		
Расход горячей воды.		10,20	2,28	1,04		
Канализация.		25,50	3,52	3,20		

Электроснабжение

Проект электроснабжения разработан согласно задания на проектирование и технических условий № 453-12-Ф от 06.02.2017 г. выданных ТОО «ЭПК-forfait».

По степени надежности электроснабжения объект относится к третьей категории.

Источником электроснабжения является ТП-10/0,4кВ-(2х400) кВА-№ 617. В РУ-0,4 кВ ТП-№ 617 (I с.ш.) предусмотрено установить низковольтную ячейку типа ЩО-09-2-06-У3 с автоматами ВА57-35. Ячейку предусмотрено подключить шинным мостом с алюминиевыми шинами 50х5 мм.

Ввод № 1 от РУ-0,4 кВ (II с.ш., ячейка №4), с заменой существующего коммутационного аппарата на автоматический выключатель ВА 57-35 с номинальным током 125 А.

Ввод № 2 от проектируемой ячейки ЩО-09-2-06-У3 в РУ-0,4 кВ (I с.ш.).

Электроснабжение объекта предусматривается по КЛ-0,4кВ в траншее Т2 согласно альбома А5-92 двумя кабелями типа АВБбШв-4х50 от РУ-0,4 кВ ТП.

Учет электроэнергии у потребителей по однофазным приборам учета типа СО-Э711 с классом точности 1,0.

Учет общедомовой нагрузки - по трехфазному прибору учета типа СА4-Э720 с классом точности 1,0.

Контрольный учет электроэнергии предусмотрен в ВРУ здания приборами учета типа СА4У-Э720 ТХ П с классом точности 1,0, на каждый ввод.

Электромонтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с действующими ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002.

Основные показатели

Таблица № 6

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория электроснабжения		III
2	Принятое напряжение	В	380/220
3	Расчетная мощность	кВт	59,0
4	Строительная длина КЛ-0,4 кВ	км	0,104

Электроосвещение и силовое оборудование

Проект разработан на основании задания на проектирование, в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение», СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования» и ПУЭ РК-2015.

По обеспечению надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к третьей категории.

В качестве вводного устройства предусмотрен шкаф ВРУ1-11-10-ПЦ, в качестве распределительного устройства принят щит ВРУ1-23-54-УХЛ4.

На лестничных клетках предусмотрены щитки этажные типа ЩЭ-5-1270-36-УХЛ3 с вводным дифференциальным автоматическим выключателем на вводе и однофазными электронными счетчиками типа СО-Э711.

Питание общедомовых светильников осуществляется от ВРУ-2 Учет электроэнергии общедомовых потребителей осуществляется счетчиком СА4-Э720, установленным в ВРУ-2.

Контрольный учет электроэнергии предусмотрен в ВРУ-1 прибором учета типа СА4У-Э720 ТХ П с классом точности 1,0, подключенный через трансформаторы тока Т-0,66 150/5.

В квартирах установлены щитки квартирные типа ЩРВ с автоматическими выключателями на дин-рейке.

Удельные нагрузки квартир приняты согласно СН РК4.04-23-2004 с учетом установки резервных водонагревателей в каждой квартире.

Питающие силовые линии к этажным щиткам выполнены проводом АПВ в ПВХ трубе скрыто в стояке. Питающие линии квартирных щитков выполнены проводом ПВ1 в ПВХ трубе скрыто под штукатуркой. Распределительные линии в квартирах выполнены кабелем ВВГнг в трехжильном исполнении скрыто под штукатуркой.

Управление освещением лестничных площадок предусматривается выключателями, установленными по месту и датчиками движения IEK ДД 009, поключенных параллельно выключателю.

Защитное заземление в проекте предусмотрено согласно требованиям ПУЭ. На вводе в здание предусмотрено повторное заземление PEN-проводника. Все металлические нетоковедущие части оборудования должны быть занулены. В качестве защитных проводников предусмотрено использовать нулевые защитные жилы кабелей и проводов питающей, распределительной и групповой сети. Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в ванной комнате. Шину защитного зануления (PE-шина) вводно-распределительного устройства предусмотрено присоединить к наружному контуру заземления. Система конструктивного выполнения зануления - TN-C-S.

Проектом предусматривается устройство молниезащиты. В качестве молниеприемника служит металлическая кровля здания. Токоотводы от металлической кровли предусмотрены из круглой стали 10 мм. В качестве заземлителей предусмотрены стержни из круглой стали диаметром 16 мм, длиной 3,0 м, соединенные стальной полосой 40х4 мм.

В здании предусмотрена система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

нулевые защитные проводники питающей линии (PEN-проводники);

заземляющая магистраль, присоединенная к заземляющему устройству;

металлические трубы коммуникации, входящих в здание;

устройство молниезащиты.

Электромонтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с действующими ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002.

Основные показатели

Таблица № 7

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория электроснабжения		III
2	Принятое напряжение	В	380/220
3	Расчетная мощность	кВт	59,0

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Проект выполнен в соответствии с СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по II степени огнестойкости.

Несущие и ограждающие конструкции здания и отделка их на путях эвакуации предусмотрены из негорючих материалов.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:

количество огнетушителей предусмотрено, согласно указаниям противопожарной службы;

предусмотрено нормативное освещение на путях эвакуации;

двери на путях эвакуации предусмотрено открывать по направлению выхода из здания;

предусмотрены асфальтобетонные подъезды к зданию.

6.4 Охрана окружающей среды

Проектируемый объект расположен в Костанайской области, г. Костанай, ул. Чкалова, рядом с домом №14.

Проектируемый объект не классифицируется согласно санитарной классификации СП №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан 20 марта 2015 года.

На основании Экологического Кодекса РК (ст. 40) предприятие относится к 4 категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Основным источником выделения вредных веществ в атмосферу является:

Период строительства объекта: выбросы ЗВ в атмосферу будут происходить при выполнении погрузочно-разгрузочных (склады инертных материалов), покрасочных, сварочных, гидроизоляционных, медницких и земляных работ.

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при строительстве, определялись расчетным методом в соответствии с нормативно-методическими документами, данными проектно-сметной документации и составляют:

Таблица № 8

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение 2018год		Период строительства		(ПДВ)		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	13	14	17
(0123) Железо оксид								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6004	0,0004	0,0001	0,0004	0,0001	0,0004	0,0001	2018
Итого:		0,0004	0,0001	0,0004	0,0001	0,0004	0,0001	
(0143) Марганец и его соединения								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6004	0,00004	0,00002	0,00004	0,00002	0,00004	0,00002	2018
Итого:		0,00004	0,00002	0,00004	0,00002	0,00004	0,00002	
(0168)Олова оксид								
Неорганизованные источники								
Медницкие работы	6009	0,000020	0,0000003	0,000020	0,0000003	0,000020	0,0000003	2018
Итого:		0,000020	0,0000003	0,000020	0,0000003	0,000020	0,0000003	
(0185)Свинец и его соединения								
Неорганизованные источники								
Медницкие работы	6009	0,000040	0,000001	0,000040	0,000001	0,000040	0,000001	2018
Итого:		0,000040	0,000001	0,000040	0,000001	0,000040	0,000001	
(0203) Хром оксид								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6004	0,00006	0,00002	0,00006	0,00002	0,00006	0,00002	2018
Итого:		0,00006	0,00002	0,00006	0,00002	0,00006	0,00002	
(0301) Азота диоксид								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6004 6005 6006	0,0824010	0,0285005	0,0824010	0,0285005	0,0824010	0,0285005	2018
Итого:		0,0824010	0,0285005	0,0824010	0,0285005	0,0824010	0,0285005	
(0304)Азота оксид								
Неорганизованные источники								
Компрессор передвижной	6005	0,0093	0,0042	0,0093	0,0042	0,0093	0,0042	2018
Итого:		0,0093	0,0042	0,0093	0,0042	0,0093	0,0042	
(0328)Углерод черный								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6005 6006	0,006600	0,002500	0,006600	0,002500	0,006600	0,002500	2018
Итого:		0,006600	0,002500	0,006600	0,002500	0,006600	0,002500	
(0330)Серы диоксид								
Неорганизованные источники								

Строительная площадка	6005 6006	0,0484	0,0078	0,0484	0,0078	0,0484	0,0078	2018
Итого:		0,0484	0,0078	0,0484	0,0078	0,0484	0,0078	
(0337)Углерод оксид								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6005 6006 6007	0,5632	0,1659	0,5632	0,1659	0,5632	0,1659	2018
Итого:		0,5632	0,1659	0,5632	0,1659	0,5632	0,1659	
(0342)фтористые газообразные соединения								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6004	0,00000004	0,00000002	0,00000004	0,00000002	0,00000004	0,00000002	2018
Итого:		0,00000004	0,00000002	0,00000004	0,00000002	0,00000004	0,00000002	
(0344)Фториды неорганические плохо растворимые								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6004	0,00006	0,00002	0,00006	0,00002	0,00006	0,00002	2018
Итого:		0,00006	0,00002	0,00006	0,00002	0,00006	0,00002	
(0616)Ксилол								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6008	0,7913	0,0181	0,7913	0,0181	0,7913	0,0181	2018
Итого:		0,7913	0,0181	0,7913	0,0181	0,7913	0,0181	
(0621)Сольвент								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6008	2,2546	0,0224	2,2546	0,0224	2,2546	0,0224	2018
Итого:		2,2546	0,0224	2,2546	0,0224	2,2546	0,0224	
(0703)Бенз/а/пирен								
Неорганизованные источники								
Компрессор передвижной	6005	0,00000009	0,00000004	0,00000009	0,00000004	0,00000009	0,00000004	2018
Итого:		0,00000009	0,00000004	0,00000009	0,00000004	0,00000009	0,00000004	
(0827)Винилхлорид								
Неорганизованные источники								
Агрегат для сварки пластиковых труб	6007	0,1806	0,0585	0,1806	0,0585	0,1806	0,0585	2018
Итого:		0,1806	0,0585	0,1806	0,0585	0,1806	0,0585	
(1325)Формальдегид								
Неорганизованные источники								
Компрессор передвижной	6005	0,0010	0,0005	0,0010	0,0005	0,0010	0,0005	2018
Итого:		0,0010	0,0005	0,0010	0,0005	0,0010	0,0005	
(2752)Уайт-спирит								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6007	0,8212	0,0028	0,8212	0,0028	0,8212	0,0028	2018
Итого:		0,8212	0,0028	0,8212	0,0028	0,8212	0,0028	

(2754)Углеводороды предельные С12-С19								
Неорганизованные источники								
Компрессор передвижной	6005 6006 6007	1,6603	0,01262	1,6603	0,01262	1,6603	0,01262	2018
Итого:		1,6603	0,01262	1,6603	0,01262	1,6603	0,01262	
(2908) Пыль неорганическая								
Неорганизованные источники								
Разработка грунта, временное хранение и засыпка	6001	0,7032	0,0835	0,7032	0,0835	0,7032	0,0835	2018
Площадки для хранения щебня	6002	0,0534	0,0002	0,0534	0,0002	0,0534	0,0002	2018
Площадка для хранения песка	6003	0,9020	0,0376	0,9020	0,0376	0,9020	0,0376	2018
Сварочные работы	6004	0,000000400	0,000000004	0,000000400	0,000000004	0,000000400	0,000000004	2018
Итого:		1,65860	0,1213000	1,65860	0,1213000	1,65860	0,1213000	
Итого по неорганизованным источникам		8,07812153	0,44528186	8,07812153	0,44528186	8,07812153	0,44528186	
Всего по предприятию		8,07812153	0,44528186	8,07812153	0,44528186	8,07812153	0,44528186	

Работы по проведению строительства объекта будут разовыми кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Оценка воздействия на водные ресурсы

На участке проектируемого объекта открытые поверхностные водоемы и месторождения подземных вод отсутствуют, земельный участок под строительство объекта не находится в пределах водоохраной зоны.

Источником водоснабжения проектируемого объекта является вода привозная.

На период строительства. Планируемое потребление для хозяйственно-питьевых нужд составляет 1628,45м^3, технических нужд согласно рабочему проекту, составляет 1712,99 м^3. Сброс стоков предусмотрен в биотуалет с последующим вывозом в места согласованные с компетентными органами.

На период эксплуатации: Источником водоснабжения является городской водопровод, водопотребление определяется по приборам учета. Сброс сточных вод предусматривается в городские канализационные сети.

Сброс стоков в поверхностные водные источники и на рельеф местности исключается.

Отрицательное воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на земельные ресурсы

Площадь земельного участка под строительство проектируемого объекта составляет 0,1314 га (акт на право частной собственности).

Участок строительства объекта расположен на длительно эксплуатировавшихся городских землях и относятся к территориям промышленных и селитебных зон. Снятие плодородного слоя почвы не предусматривается. Воздействие на земельные ресурсы сводится в основном к механическому воздействию.

После окончания строительных работ, строительная площадка должна быть

освобождена от образовавшегося строительного и бытового мусора, который вывозится на поселковый полигон ТБО.

Отрицательное воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Образование и размещение отходов в окружающей среде

Нормативы объемов образования отходов и лимиты размещения в окружающей среде, определены расчетным путем для каждого вида отхода согласно нормативно-методических документов. Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов проектом предусматривается установка контейнера с плотно закрывающейся крышкой.

В период строительства объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде следующих видов отходов, согласно расчетных объемов образования:

Таблица № 9

Наименование отходов	Образование т/г	Размещение т/г	Передача сторонним организациям т/г
Всего	19,8384	0	19,8384
В т.ч. Отходов производства	9,0384	0	9,0384
Отходов потребления	10,8	0	10,8
Зеленый список			
ТБО	10,8	0	10,8
Огарки электродов	0,0002	0	0,0002
Строительный мусор	9,0	0	9,0
Янтарый список			
Тара из под ЛКМ	0,0022	0	0,0022
Ветошь	0,036		0,036

На период эксплуатации отходы сдаются спецпредприятиям согласно договоров с собственниками жилья.

После окончания работ, строительная площадка должна быть освобождена от образовавшихся отходов с последующим вывозом и сдачей спецпредприятиям. Временное хранение отходов, их утилизация, осуществляется в соответствии с требованиями ст. 292 Экологического Кодекса РК и санитарных норм и правил. Воздействие отходов на окружающую среду ожидается незначительное.

Оценка воздействия на животный и растительный мир

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Его территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особоохраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Проектом предусмотрено строительство 5-ти этажного жилого дома с подвалом, прямоугольной формы размером 32,72х13,48. Проектом предусмотрено 25 квартир, на этаже по 5 квартир. 10 квартир - трехкомнатных, 15 - двухкомнатных. При строительстве планируется подключение к инженерным сетям: водопровод, канализация, электричество, теплоснабжение. На отведенном участке проектируется жилой дом и парковка. Благоустройство территории предусматривает устройство твердого покрытия,

проездов, дорожек. У входа в дом предусмотрена установка скамей, урн для сбора мусора, уличное освещение. Свободная от застройки территория озеленяется посевом трав и посадкой деревьев. Для сбора твердых бытовых отходов имеется контейнерная площадка. Проектом предусмотрен пандус.

Сети теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения централизованные. Водопровод хозяйственно-питьевой, предусмотрен из полиэтиленовых труб. Внутреннее пожаротушение не предусматривается согласно СНиП РК 4.01-41-2006. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы COMPIPE. Вентиляция вытяжная с естественным побуждением через вентканалы кухонь и санузлов. Освещение естественное и искусственное. Приток неорганизованный - через фрамуги окон. Пол лестничных клеток и общих коридоров - керамогранит неполированный. Перегородки из газоблоков.

Рабочий проект соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» Приказ и.о. Министра национальной 2015 года экономики Республики Казахстан от 24 февраля № 125.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами правилами и стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

В процессе строительства необходимо предусмотреть разработку организационно-технологической документации (ППР и др.) в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и других нормативных документов.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 6,0 месяцев.

6.7 Сметная документация.

Раздел «Сметная документация» в рабочем проекте не разрабатывался.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома по ул. Чкалова, рядом с домом № 14», внесены следующие изменения и дополнения.

Генеральный план.

1. Выполнен лист «Общие данные».
2. Указаны размеры участка, размеры машино-места на стоянке.
3.Указан подъезд к стоянке.
4. Дополнена ширина асфальтобетонного покрытия перед зданием, ширина газонов.
5. Выполнены ведомости покрытий, МАФ, озеленения.

Конструктивная часть

1. Предоставлен расчет фундаментов.
2. Доработана крыша.
3. Доработан раздел АР.

Наружный водопровод и канализация

1. Представлено согласование с заинтересованными организациями.

Электроснабжение

1. Представлено согласование с заинтересованными организациями.

7.2 Оценка принятых решений

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

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

В рабочем проекте учтены современные требования по энергосбережению, оптимальности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

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

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной, пожарной безопасности и функциональному назначению объекта.

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица № 10

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	Этажность	эт.	5	**5**
2	Площадь застройки	$м^2$	542,9	**542,90**
3	Общая площадь квартир	$м^2$	1825,5	**1825,50**
4	Общая жилая площадь	$м^2$	1092,0	**1092,00**
5	Строительный объем выше 0,000	$м^3$	9151,20	**9151,20**
6	Строительный объем ниже 0,000	$м^3$	1526,56	**1526,56**
7	Количество квартир, в том числе: 2-комнатных 3-комнатных	шт.	25 15 10	**25** **15** **10**
8	Продолжительность строительства	мес.	6,0	**6,0**

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома по ул. Чкалова, рядом с домом № 14» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и

рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

1. Этажность	**5**	**этажей;**
2. Площадь застройки	**542,90**	**м²;**
3. Общая площадь квартир	**1825,50**	**м²;**
4. Площадь жилого здания	**1092,00**	**м²;**
5. Строительный объем выше 0,000	**9151,20**	**м³;**
6. Строительный объем ниже 0,000	**1526,56**	**м³;**
7. Количество квартир, в том числе:	**25**	**шт.;**
2-комнатных	**15**	**шт.;**
3-комнатных	**10**	**шт.;**
8. Продолжительность строительства	**6,0**	**месяцев.**

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком, в соответствии с условиями договора от 15.03.2018 года № СНКП-0052.

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

Сакимов К.М.

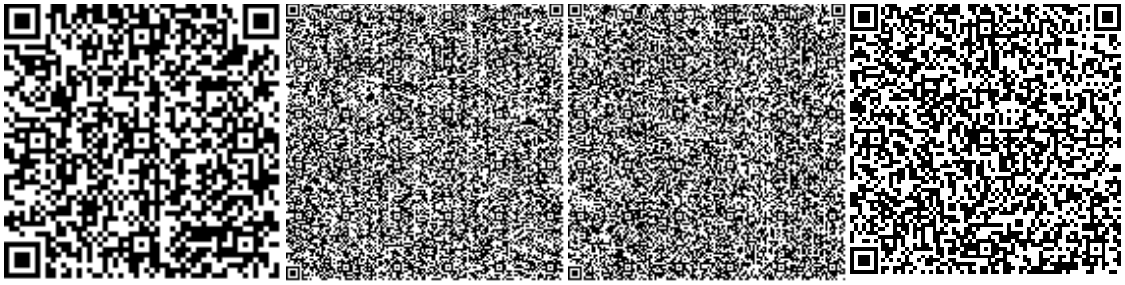
Директор

Ступник В.А.

Эксперт

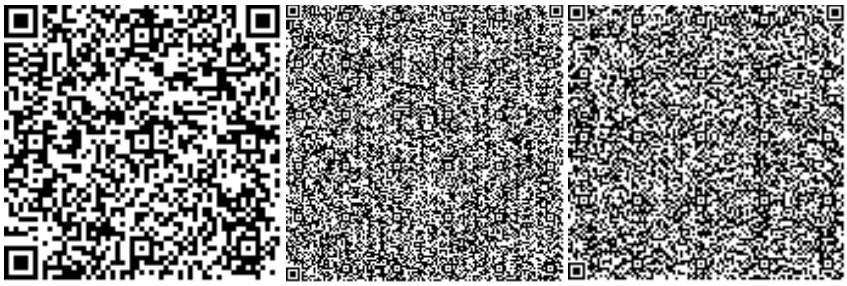
Ремизова Ж.Н.

Эксперт



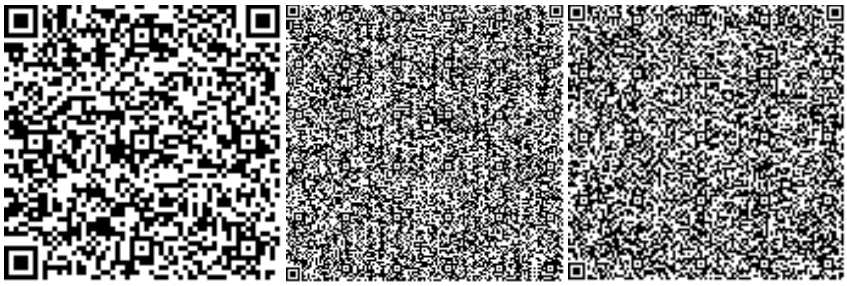
Ельшибаева З.А.

Эксперт



Ерденов Б.Б.

Эксперт



Бражникова Т.Г.

Эксперт

Тулубаев Ф.Х.

Эксперт