«Қарағанды облысы Теміртау қаласының 9-ықшам ауданында көп қабатты тұрғын үй құрылысы. Тұрғын үй, №2»
жұмыс жобасы бойынша

12.09.2017 ж. № ЭксБ-0172/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Теміртау қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары, құрылыс және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Институт «Гражданпроект» ЖШС,
Караганды қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысы Теміртау қаласының 9-ықшам ауданында көп қабатты тұрғын үй құрылысы. Тұрғын үй, №2» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» ЖШС берілді.

«ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» ЖШС рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭксБ-0172/17 от 12.09.2017 г.

по рабочему проекту

«Строительство многоэтажного жилого дома в 9 микрорайоне города Темиртау. Жилой дом № 2»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Институт «Гражданпроект»,
город Караганда

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство многоэтажного жилого дома в 9 микрорайоне города Темиртау. Жилой дом № 2»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома в 9 микрорайоне города Темиртау. Жилой дом № 2».

Год разработки – 2017.

Настоящее заключение выполнено согласно договора о государственных закупках услуг №78 от 02.08.2017 на проведение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту «Строительство многоэтажного жилого дома в 9 микрорайоне города Темиртау. Жилой дом № 2».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Институт «Гражданпроект», г. Караганда:

- государственная лицензия №13003998 от 30.01.2013 г. на занятие проектной деятельностью по II категории с приложением перечня лицензируемых работ, выдана Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

ГИП – Мороз Ю.А. согласно приказа №58 от 15.12.2016 г. ТОО «Институт «Гражданпроект».

Субподрядные организации:

ТОО «Бизнес Инжиниринг», государственная лицензия 11 ГСЛ-КР 01747 от 26.03.2010 г. на занятие проектно-изыскательскими работами, выдана Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области; лицензия ГСЛ-КР №01747 на занятие изыскательской деятельностью с приложением перечня лицензируемых работ, выдана Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

ИП «Фильчакова О. Н.», государственная лицензия на природоохранное проектирование № 01930Р от 24.12.2008 г., выданная Министерством охраны окружающей среды РК (раздел «Охрана окружающей среды»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственный бюджет.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 16.01.2017 г., утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание №KZ10VUA00015031от 23.02.2017 г., утвержденное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Темиртау»;
- акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 0,2160 га в Карагандинской области, г. Темиртау, 9 микрорайон, в районе детского сада Ақ тілек, (кадастровый номер 09-145-029-140), для строительства и обслуживания жилого дома. Запись в реестре №02-11-31-11/6959 от 12.06.2017 г.;
- технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях на объекте арх. (инв.) №107-17, составленный ТОО «Бизнес Инжиниринг» по состоянию на 2017 г.;
- технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте арх. (инв.) №279, составленный ТОО «Бизнес Инжиниринг» по состоянию на 2017 г.;
- письмо заказчика №03/808 от 05.02.2017 г. о начале строительства – с апреля 2018 г.;
- письмо заказчика №03/259 от 12.09.2017 г. о разработке отдельного проекта на наружные сети и благоустройство;

- письмо заказчика №03/104 от 11.09.2017 г. о разработке отдельного проекта по видеонаблюдению.

Технические условия:

- на водоснабжение и водоотведение от 24.02.2017 г. (временные для выполнения проектной документации), выданы ТОО «Окжетпес-Т»;
- на теплоснабжение от 24.02.2017 г. (временные для выполнения проектной документации), выданы ТОО «Окжетпес-Т»;
- на телефонизацию №5-011-17/Л от 11.01.2017 г., выданы Карагандинской ОДТ «Қазақтелеком»;
- на подключение к электрическим сетям исх. №211-Т от 22.11.2016 г., выданы ТОО «Окжетпес-Т».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- эскизный проект согласован ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Темиртау»;
- разбивочный план согласован ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Темиртау» от 02.05.2017 г.;
- чертежи марки ОВ согласованы ТОО «Окжетпес-Т» от 12.06.2017 г.;
- схема принципиальной питающей сети (раздел ЭМО) согласована ТОО «Окжетпес-Т» от 01.06.2017 г.;
- письмо заказчика №03/199 от 12.07.2017 г. о согласовании проектных решений.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Паспорт проекта.
Энергетический паспорт.
Том I. Пояснительная записка, исходные данные.
Том II. Рабочая документация:
Альбом 1. Генеральный план. Архитектурно-строительные решения.
Альбом 2. Конструкции железобетонные.
Альбом 3. Отопление и вентиляция.
Альбом 4. Внутренний водопровод и канализация.
Альбом 5. Силовое электрооборудование и электроосвещение.
Альбом 6. Системы связи и сигнализации.
Том III. Сметная документация.
Том IV. Охрана окружающей среды.
Том V. Организация строительства.
Перечень материалов и оборудования, подписанный заказчиком.
Расчеты по разделам.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проект направлен на обеспечение социальным жильем жителей города Темиртау Карагандинской области.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок под строительство жилого дома располагается в 9-ом микрорайоне г Темиртау в районе детского сада «Ақ тілек».

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический район – IB.
- расчетная температура наружного воздуха – минус 32ºС;
- расчетная снеговая нагрузка – 120 кг/м^2;
- скоростной напор ветра – 0,48 кПа;
- сейсмичность района строительства – не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключения об инженерно-геологических изысканиях, выданного ТОО «Бизнес Инжиниринг» в 2017 г., в пределах площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1 - насыпные грунты: представлены суглинками с включением гравия и гальки до 34,9%. Относятся к слежавшимся. Мощность слоя 1,0-1,2 м.

ИГЭ-2 - суглинки: вскрыты на глубине 0,20-1,0 м, мощностью 0,40-0,80 м. По полевому описанию суглинки коричневые, карбонатизированные, с включением гравия и щебня до 35%.Удельное сцепление — 25 кПа; угол внутреннего трения — 24 градусов; модуль деформации при замачивании – 7,5 МПа; плотность грунта – 2,02 г/см^3.

ИГЭ-3 - суглинки и глины: объединены в один инженерно-геологический элемент, вскрыты на глубине 1,0 - 2,0м, мощностью 0,5-1,0м. По полевому описанию суглинки темно-серые, зеленовато-фиолетовые, твердые, с включением щебня до 35,0% обломками выветрелых альбитофиров, имеют сходные физико-механические свойства.

ИГЭ-4 - дресвяно-щебенистые грунты: вскрыты на глубине 1,5-3,0 м, мощность слоя составила 4,0-5,5 м. По полевому описанию дресвяно-щебенистые грунты серовато-зеленого, фиолетово-серого цвета, содержание суглинистого заполнителя составляет ~14,4-26,6%. Дресва и щебень представлены обломками альбитофиров, слабо-средневыветрелые, средней прочности, малопрочные, пониженной прочности.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 на портландцементах в основном слабоагрессивные, в скважине № К149-17 интервале 0,0-1,0м - сильноагрессивные, К149-17 интервале 2,0-3,0м - неагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям грунты в основном неагрессивные, в скважине № К149-17 среднеагрессивные.

На участке изысканий по данным бурения грунтовые воды вскрыты только скважиной №К151-17 на глубине 1,20 м (условная отметка установившегося уровня составила - 84,6м). Скважинами №№ К149-17, К150-17 грунтовые воды не вскрыты. В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составляет 1,0-1,5 м.

По результатам химического анализа грунтовые воды характеризуются как сульфатно-натриевые, умеренно жесткие, слабощелочные, слабоминерализованные. По отношению к стальным конструкциям (по Штаблеру) грунтовые воды некорродирующие. Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочкам кабеля - средняя, к алюминиевой оболочкам кабеля – высокая. По отношению к бетонам марки W_4 на портландцементе грунтовые воды неагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям - слабоагрессивные.

Нормативная глубина промерзания согласно СНиП РК 2.04-21-2004 и СНиП РК 2.04-01-2010 для г. Караганды для суглинков и глин — 172 см, для крупнообломочных грунтов – 255 см.

Территория г. Темиртау расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому ее территория не является сейсмоактивной.

6.2 Проектные решения

На рассмотрение представлен рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома в 9 микрорайоне города Темиртау. Жилой дом № 2».

Уровень ответственности – II технически не сложный (пункт 9, пп 3 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 с изменениями от 20.12.2016 г.).

6.2.1 Генеральный план

Участок под строительство жилого дома расположен в 9-ом микрорайоне г. Темиртау Карагандинской области согласно акт на право временного безвозмездного землепользования для строительства и обслуживания жилого дома с кадастровым номером 09-145-029-140, площадью 0,2160 га.

Чертежи генплана разработаны на топографической основе в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Бизнес Инжиниринг» в 2017 г.

Проектом предлагается размещение подходов и подъездов к жилому дому, указание вертикальной отметки посадки жилого дома.

За относительную отметку 0.00 чистого пола первого этажа жилого дома принята абсолютная отметка 541.5.

Внутриплощадочное благоустройство, озеленение и подвод инженерных сетей выполняется отдельным проектом и в составе данного проекта не предусматривается, согласно письма заказчика №03/259 от 12.09.2017 г.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка по правоустанавливающим документам	га	0,2160
2	Площадь застройки	$м^2$	818
3	Площадь покрытий (проездов, площадок, тротуаров, озеленения)	га	1342

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Здание жилого дома пятиэтажное, трех подъездное, с подвалом, сложной конфигурации в плане с максимальными размерами в осях 55.866.3х12.6 м.

Высоты помещений (от пола до низа потолков):

подвала – 2.0 м;

жилых этажей – 2.7 м.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 541.5 на генплане.

Объемно-планировочное решение жилого здания подчинено продольно-стеновой конструктивной схеме.

Для связи между этажами запроектирована лестничная клетка типа Л1 с естественным освещением через оконные проемы.

Технические помещения, обеспечивающие нормальную эксплуатацию здания, располагаются в подвале. Выход из подвала предусмотрен непосредственно наружу.

Общее количество квартир 50, 20 однокомнатных, 20 двухкомнатных, 10 однокомнатных. В крайних подъездах размещено по 4 квартиры на этаже: две – однокомнатные квартиры; две – 2-х комнатные квартиры. В среднем подъезде – по две 3-х комнатных квартиры на этаже.

В квартирах запроектированы прихожие, кухни, жилые комнаты и санитарные узлы. В каждой квартире имеется балкон. Планировочные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-43-2007*.

Согласно СНиП РК 3.02-43-2007* табл. 1 класс проживания – III.

Стены трехслойной конструкции из кирпича с утепляющим слоем теплоизоляционными плитами ПТЭ-50, объемным весом 50 кг/м^3 толщиной 90 мм и облицовкой лицевым полнотелым кирпичом.

Внутренние стены толщиной 380 мм, 250 мм и перегородки межкомнатные толщиной 120 мм, из полнотелого рядового кирпича

Крыша – чердачная, с наружным организованным водостоком. Покрытие – металлочерепица толщиной 0.6 мм. В качестве утеплителя чердачного перекрытия приняты теплоизоляционные плиты ПТЭ-150, объемным весом 150 кг/м^3 общей толщиной 170 мм, согласно теплотехнического расчета.

Выход на чердак запроектирован из лестничной клетки по металлической стремянке через люк, на кровлю – по стационарным металлическим стремянкам через слуховые окна.

Внутренняя отделка предусмотрена из негорючих и трудносгораемых материалов, согласно технического задания к классу отделки: потолок – затирка с последующей известковой окраской (технические помещения), водоэмульсионная покраска в жилых помещениях; стены – улучшенная штукатурка, водоэмульсионная, эмалевая покраска; полы – керамическая плитка, линолеум, бетонные.

Наружная отделка: стены – облицовка кирпичом; цоколь – штукатурка, окраска фасадной краской. Ограждение балконов – плоский асбестоцементный лист по ГОСТ18124-95.

Окна – металлопластиковые с заполнением двухкамерными стеклопакетами, индивидуального изготовления и по ГОСТ 30674-99.

Наружные двери – стальные, утепленные по ГОСТ 31173-2003, ГОСТ24698-81.

Внутренние двери – деревянные, по ГОСТ 6629-88. Двери в электрощитовую, межсекционные в подвале – металлические по ГОСТ24698-81.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2009:

- предусмотрены тамбуры на входах здание;
- предусмотрено утепление стен и покрытия теплоизоляционными плитами.

В соответствии с требованиями МСН 3.02-05-2003, СП РК 3.06-15-2005 обеспечены мероприятия по доступности для маломобильных групп населения - устройство пандуса на входной площадке.

Таблица 2

Основные показатели по разделу АС

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	5
2	Площадь застройки	кв. м	818
3	Общая площадь жилого здания, в т.ч	кв. м	2891.77
3.1	общая площадь квартир	кв. м	2667.3
4	Строительный объем, в т. ч.:	куб. м	13179.3
	- ниже 0,000	куб. м	1858.4
5	Количество квартир, в т. ч.:	шт.	50
	- однокомнатных	шт.	20
	- двухкомнатных	шт.	20
	- трехкомнатных	шт.	10

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1- го этажа, что соответствует абсолютной отметке 541.5 на генплане.

Фундаменты - из сборных железобетонных плит по ГОСТ 13580-85 на шлакопортландцементе марки В7.5 W4 F50. Отметка подошвы минус 3.07 м. Подготовка – песчаная, толщиной 100 мм. В основании фундаментов приняты тяжелые глины, принятое расчетное сопротивление R=3.4 кг/см.кв. Глины набухающие, запроектированы конструктивные мероприятия – обвязочные пояса на отметках минус 0.670, 2.77 м.

Стены подвала – из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Стены трехслойной конструкции: с несущей стеной толщиной 380 мм из кирпича КР-р-по250х120х65/1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75; утепляющий слой теплоизоляционными плитами ПТЭ-50, объемным весом 50 кг/м3 толщиной 90 мм; облицовка лицевым полнотелым кирпичом КР-л-по 250х120х65 1НФ/125/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75 толщиной 120 мм. Связь несущей стены с наружным облицовочным слоем принята гибкими связями из арматурных сеток согласно типовому проекту 2.130.

Внутренние стены толщиной 380 мм, 250 мм и перегородки межкомнатные толщиной 120 мм, из полнотелого рядового кирпича КР-р-по250х120х65/1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Вентиляционные шахты – с обшивкой гипсокартонными перегородками системы «КНАУФ».

Покрытие и перекрытие – многопустотные железобетонные панели по серии 1.141-1 вып.64.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038-1, в.1.

Козырьки над входом в подъезд – бетонные.

Крыша чердачная по деревянным стропилам. Покрытие кровли – металлочерепица толщиной 0.6 мм.

Лестницы – монолитные площадки по балкам из швеллеров по ГОСТ8240-98 и сборные железобетонные ступени по ГОСТ8717.1-84 по металлическим косоурам из швеллеров №18 ГОСТ8240-98. Балки и косоуры обернуть штукатурной сеткой и оштукатурить цементно-песчаным раствором.

Отмостка – бетонная, шириной 1200 мм.

Антикоррозионные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Наружные поверхности фундаментов, соприкасающихся с грунтом, предусмотрено обмазать горячим битумом марки БН 70/30 ГОСТ 6617-76 за 2 раза по холодной битумной грунтовке.

Горизонтальная гидроизоляция – из цементно-песчаного раствора состава 1:2. Металлические конструкции предусмотрено покрыть 2 слоями эмали ПФ115 ГОСТ 6465-76* по слою грунтовки ГФ-02 ГОСТ 25129-82*.

Деревянные элементы кровли предусмотрено обработать огнезащитными составами по СТ РК 615-1-2011.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление

Расчетная температура наружного воздуха -32°С.

Источник теплоснабжения -ТЭЦ-2.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 150-70°С. Присоединение системы отопления и горячего водоснабжения к наружным тепловым сетям осуществляется через индивидуальный тепловой пункт, расположенный в подвале жилого дома. Для улучшения качества теплоснабжения и экономии тепла в тепловом пункте предусмотрен автоматизированный узел управления. Схема автоматизации реализуется с помощью универсального электронного регулятора ECL Comfort 310 фирмы "Данфосс".

Горячее водоснабжение к наружным тепловым сетям присоединяется по закрытой схеме. Приготовления горячей воды предусматривается в пластинчатых теплообменниках, установленных в тепловом пункте. Температура горячей воды 60°С.

Параметры теплоносителя в системе отопления жилых помещений 85-65°С. Система отопления жилых помещений принята поквартирная двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя, с разводкой труб в конструкции пола. В каждой квартире устанавливаются поквартирные узлы управления со счетчиками расхода теплоты.

Поквартирные узлы управления располагаются в распределительных шкафах типа ШН.

В качестве трубопроводов поквартирной разводки приняты металлопластиковые трубы Атырауского завода полиэтиленовых труб типа PE-RT/AL/PE-RT. В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы отопления "РСПО 11-500".

Удаление воздуха из системы осуществляется через краны Маевского, устанавливаемые в верхних пробках нагревательных приборов. Для регулировки температуры воздуха внутри помещений на подводках нагревательных приборов устанавливаются радиаторные терморегуляторы RA-N-П с термостатическим элементом. Для спуска воды из стояков предусмотрена запорная и спускная арматура. Трубопроводы поквартирных стояков и системы отопления лестничных клеток, общих коридоров приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Отопление лестничной клетки предусматривается самостоятельной системой от узла управления. Параметры теплоносителя для системы отопления лестничной клетки 85-65°С.

Разводящие трубопроводы прокладываются в подвале.

Трубопроводы, проложенные в подвале, изолируются трубчатой изоляцией "K-FLEX ST" толщиной 19 мм. Перед изоляцией трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием - 2 слоя краски БТ-177 по одному слою грунтовки ГФ-021.

Не изолируемые трубопроводы после гидравлического испытания окрашиваются эмалевой краской ПФ-115 за два раза.

Вентиляция

Общеобменная вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Удаление воздуха предусматривается через вентканалы кухни, туалетов и ванных комнат. Транзитные воздуховоды, прокладываемые в шахте и на чердаке, выполнены плотными класса "П" толщиной 1 мм с пределом огнестойкости 0,5 за счет покрытия воздуховодов огнезащитным покрытием PIREX-Vent-Prof.

Приток воздуха в жилые помещения обеспечивается через оконные створки и форточки.

Для вентиляции подвала жилого дома в чертежах марки АР предусмотрены продухи в наружных стенах.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Таблица 3

Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ

Наименование здания (сооруж), помещения	Объем, $м^3$	Период года при tн, 0С	Расчетный расход				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
50-ти квартирный жилой дом		-32	154700	-	223260	377960	-	

Внутренние сети водоснабжения и канализации

Проектом предусмотрены системы:

- хозяйственно-питьевого водопровода (В1);
- горячего водоснабжения (Т3, Т4);
- бытовой канализации (К1);
- дренажной канализации (НК3).

Раздел проекта выполнен в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями б/н от 24.02.2017 г., выданные ТОО «Окжетпес-Т».

Гарантийный напор в точке подключения составляет 25 м.

Требуемый напор - 26,0 м.

Водоснабжение проектируемого объекта предусмотрено от ранее запроектированных кольцевых сетей диаметром 300 мм по пр. Комсомольский с подключением в проектируемом колодце с установкой запорной арматуры.

Проектом предусмотрена прокладка внутренних сетей водоснабжения и канализации в 5-ти этажном жилом доме.

Хозяйственно-питьевой водопровод (В1) предназначен для подачи воды к санитарным приборам.

Для учета воды на вводе водопровода предусмотрен водомерный узел с счетчиком диаметром 25 мм.

На ответвлении в каждую квартиру для учета расходов воды предусмотрена установка индивидуальных счетчиков диаметром 15 мм (для горячей и холодной воды).

Внутреннее пожаротушение не предусмотрено в соответствии с п. 4.3 СНиП РК 4.01-41-2006*.

Внутренние сети холодного водоснабжения приняты из полипропиленовых труб по ГОСТ СТ РК 32134-2010.

Горячее водоснабжение запроектировано от теплообменника.

Проектом предусмотрена циркуляция воды.

Внутренние сети горячего водоснабжения приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 20-50 мм.

Трубы изолируются гибкой изоляцией типа «K-FLEX» (кроме подводок к сан. приборам), трубопровод холодной воды в подвале изолируется минераловатными цилиндрами по пергамину, обертывается лакостеклотканью.

Подводки к смывным бачкам унитазов приняты из полиэтиленовых труб по ТУ-400-28-169-76.

Неизолируемые трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Отвод бытовых стоков (К1) предусмотрен двумя выпусками со сбросом в проектируемую наружную сеть канализации.

Сеть бытовой канализации запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689.1-89.

Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба.

Вентиляция сети К1 принята через стояки, выводимые выше кровли на 0,5 м.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

Для аварийного отвода воды из приямка теплового пункта и опорожнения систем отопления и водоснабжения предусмотрена установка дренажного насоса «Гном» с поплавковым датчиком уровня производительностью 6,0 куб.м/час напором 10,0 м и мощностью 0,6 кВт.

Система напорной дренажной канализации принята из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы покрыть эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82*.

Таблица 4

Основные показатели по разделу ВК

Наименование системы	Потребн. напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1)	26	25,20	2,18	1,02
Горячее водоснабжение (Т3, Т4)		16,80	2,86	1,28
Бытовая канализация (К1)		42,00	5,04	3,90

Электроосвещение и силовое оборудование

Проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий - на подключение к электрическим сетям №211-Т от 22.11.2016 г., выданных ТОО «Окжетпес-Т», нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Проект выполнен на основании заданий архитектурно-строительного и сантехнического отделов и в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-23-200.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к II категории.

Питание электроприемников жилого дома выполнено от вводного устройства ВРУ-1Д, установленного в электрощитовой. Электроснабжение выполнено от внешней сети двумя взаимно резервирующими кабельными линиями на напряжение 380/220В. Учет общедомовых нагрузок и нагрузок мест общего пользования производится счетчиками, установленными в ВРУ-2.

Расчетная нагрузка электроприемников дома Рр=117,5кВт.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки по основным звеньям питающей и групповой электросетей принята в соответствии с СН РК 4.04-23-2004.

Проектом приняты следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное и безопасности) и ремонтное на 36В от ящиков ЯТП-0,25.

Для защиты и питания электрических сетей квартир напряжением 380/220В, приняты этажные щитки ЩЭУ6-4х40УХЛ4, установленные на площадках этажей. Распределительные сети к этажным щиткам выполнены кабелем марки АВВГнг в трубах гладких жестких ПВХ. Групповые сети освещения общедомовых помещений выполнены кабелем марки ВВГнг в трубах гладких жестких ПВХ, которые прокладываются открыто.

Для учета и распределения электроэнергии, а также защиты линий при перегрузках и замыканиях, в прихожей каждой квартиры устанавливается квартирный щиток ЩК 8805. Учет электроэнергии в квартирах осуществляется однофазным электронным многотарифным счетчиком "Меркурий 200.04". 14.

Подключение квартирных щитков ЩК выполнено кабелем ВВГнг, прокладываемым в трубе гладкой жесткой ПВХ в борозде под штукатурку.

Групповые сети освещения и розеточная сеть в квартирах выполнены кабелем марки ВВГнг. Кабель прокладывается в трубах гибких гофрированных в борозде стен под штукатурку.

Высота установки штепсельных розеток, выключателей и щитков выполнена согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-23-2004.

На вводе в квартиру и на линиях, питающих штепсельные розетки, установлены устройства дифференциальной защиты, согласно п.15.9 СН РК 4.04-23-2004.

Для ванной дополнительная система уравнивания потенциалов является обязательной и выполняется проводом марки ПВ1 сеч.2,5мм² и соединяется с шиной РЕ квартирного щитка. Провод прокладывается в трубе гладкой жесткой ПВХ.

В системе предусмотрены меры основной и дополнительной защиты от поражения электрическим током при прямом и косвенном прикосновениях. Система TN-S + устройство защитного отключения с током утечки 30 мА.

Управление освещением входов в дом и в подвал, лестничных площадок, указателя светового осуществляется автоматически от фотореле КН, фотодатчик BL которого монтируется с внутренней стороны рамы окна лестничной площадки 2 этажа подъезда (между осями Д и К) таким образом, чтобы на него не попадали прямые солнечные лучи или световой поток от посторонних источников света.

На вводе в здание предусмотрено повторное заземление нулевого защитного провода с сопротивлением растеканию тока 10 Ом. Для этого главная заземляющая шина (ГЗШ) РЕ, расположенная в ВРУ1 соединяется с наружным контуром заземления.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов согласно ПУЭ РК. Для этого металлические части системы водоснабжения, канализации и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине.

Проходы через стены и перекрытия выполнить в патрубках из гладких жестких труб ПВХ. После прокладки кабелей все отверстия уплотнить.

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током, все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению путем присоединения их к нулевому защитному проводнику сети в соответствии с ПУЭ РК.

Для обеспечения пожарной безопасности поэтажные и квартирные щитки приняты металлическими. Открытые участки кабелей обработать огнезащитным составом.

В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" проектом предусматривается защита здания от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов. По защите от прямых ударов молнии здание относится к III категории. Для этого на кровле здания укладывается молниеприемная сетка, соединенная с токоотводами (учтено в строительной части проекта) с наружным контуром заземления, проложенным по периметру здания на глубине 0,7м от поверхности земли. Выступающие над крышей металлические элементы должны быть присоединены к молниеприемной сетке. Все электрооборудование принято в соответствии с классом помещений согласно ПУЭ РК. Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002.

Системы связи

Проект выполнен на основании задания на проектирование и чертежей архитектурно-строительной части.

Проектом предусматриваются следующие виды связи:

- телефонизация;
- домофонная связь;
- телевидение.

Телефонизация

Телефонизация жилого дома предусмотрена от городской телефонной сети, для этого через подвал здания заводится оптический кабель ОК-20 (см.проект марки НСС) и оконечивается оптической муфтой марки FOSC A8. От муфты до коробок распределительных КРЭ прокладывается оптический кабель марки ОКГОнг – 4. Кабель по подвалу прокладывается в трубе диаметром 40 мм, по стоякам связи кабель прокладывается в трубе диаметром 32 мм. В проекте предусмотрены КРЭ двух типов, КРЭ-24-1 и КРЭ-16-1 с установкой в них сплиттеров 1/8. Коробки устанавливаются на 3 этажах в слаботочных отсеках этажных электрощитов. На других этажах для ответвления абонентского оптического кабеля устанавливаются коробки протяжные этажные КПЭ-07.

От коробок КРЭ до абонентских розеток в квартирах прокладываются гибкие оптические кабели марки FTTH-П-1, кабели прокладываются в гофтрубе диаметром 20 мм в подготовке пола и в штрабах по стенам. Абонентские розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от пола и не далее 1 м от розеток электросети.

Домофонная связь

Домофонная связь выполняется на базе блока управления и питания домофона БУД-302-20, блока вызова БВД-313Т, абонентских переговорных устройств УКП-12 и этажных коммутаторов БК-4М. Блок управления и питания, а также этажные коммутаторы устанавливаются в слаботочных отсеках этажных электрощитов. На входной двери устанавливаются электромагнитный замок и дверной доводчик, на выходе из подъезда предусматривается установка кнопки управления выходом.

Вся домофонная сеть выполняется кабелем сигнальным марки КСПВ, прокладываемым по стоякам связи в трубе диаметром 32 мм, от этажных коммутаторов до абонентских переговорных устройств кабель прокладывается в гофтрубе диаметром 20 мм в подготовке пола и в штрабах по стенам.

Телевидение

Прием программ телевизионного вещания осуществляется от коллективной антенны АТКГ(В) – 4.1.6-12.4, устанавливаемой на мачте марки «Вертикаль-4». Кабель снижения RG-11 от приемной антенны прокладывается в металлорукаве по чердаку, по стояку связи кабель прокладывается в трубе диаметром 32 мм. Для усиления телевизионного сигнала предусматривается усилитель широкополосный ZA-811M. Ответвители DM 54 F 4010 устанавливаются в слаботочных отсеках этажных электрощитов. Абонентская разводка выполняется кабелем марки RG-6, прокладываемым в гофтрубе диаметром 20 мм в подготовке пола и в штрабах по стенам. 16.

Таблица 5

Основные показатели по разделу

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения	-	II
Расчетная мощность	кВт	121
Расчетный ток	А	187
Коэффициент мощности	cos	0,98

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ППБ 2006 «Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания»:

- основные конструкции здания (элементы каркаса, ограждающие конструкции, отделка на путях эвакуации) предусмотрены несгораемыми;
- эвакуация людей обеспечивается за счет выходов из помещений наружу;
- уклон и ширина лестничных маршей приняты согласно п. 8.2 и табл. 4 СНиП РК 3.02-43-2007*;
- высота прохода в свету технических этажей соответствует п. 8.8 СНиП РК 2.02-05-2009;
- выходы из технического подполья предусмотрены непосредственно наружу, обособленно от выходов из здания, согласно п. п. 6.2.2, 6.2.13 СНиП РК 2.02-05-2009;
- выходы на чердак и кровлю предусмотрены согласно п. п. 8.5, 8.6 СНиП РК 2.02-05-2009;
- трубопроводы в местах пересечения со строительными конструкциями прокладываются в гильзах, расположенных на 30 мм выше поверхности пола. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов запроектирована негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости.

6.4 Энергосбережение

В рабочем проекте учтены требования по энергосбережению и энергоэффективности в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2009:

- предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;

- предусмотрены тамбуры на входах здание;
- оконные блоки приняты с двухкамерными стеклопакетами;
- предусмотрено утепление стен и покрытия теплоизоляционными плитами;
- использование современных светильников с люминесцентными лампами и светильников с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии;
- организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность;
- предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии;
- все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

6.5 Охрана окружающей среды

Площадка проектируемого многоэтажного 50-ти квартирного жилого дома расположена по адресу: Карагандинская область, г.Темиртау, 9 микрорайон.

Здание является частью застройки района. Здание 5-ти этажное, трех подъездное сложной конфигурации. Входы предусмотрены с дворового фасада.

Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии 150м в северо-восточном направлении. От территории жилых домов в северном направлении в 17м расположена территория больницы, в восточном направлении в 29м – детский сад, в южном направлении в 62м – прокуратура.

Ближайший водный объект – Самаркандское водохранилище расположено на расстоянии 2900м в северном направлении.

Источник теплоснабжения жилого дома – ТЭЦ-2. Согласно ТУ ТОО «Окжетпес-Т» от 24 февраля 2017 г.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 г. проектируемая деятельность классифицируется как строительные работы временного характера, не подлежит классификации по классу опасности. На основании Экологического Кодекса РК (ст.40) объект относится к 4 категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Основными источниками загрязнения воздушного бассейна при строительстве будет являться источник №6001 – выбросы пыли от разработки (выемки) грунта экскаватором, №6002 – выбросы пыли от разработки (насыпи) грунта бульдозером, №6003 – выбросы пыли со склада щебня, №6004 – выбросы электросварочного поста с использованием электродов Э42, №6005 – выбросы электросварочного поста с использованием электродов Э46, №6006 выбросы от проведения лакокрасочных работ с нанесением ГФ-021, №6007 – выбросы от проведения лакокрасочных работ с нанесением ПФ-115, №6008 – выбросы от ведения гидроизоляционных работ, №6009 – выбросы от ведения работ по асфальтированию территории, №6010 – выбросы от работы компрессорной установки ЗИФ-55.

Таблица 6

Перечень и количество загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства жилого дома

Код загрязняющего вещества	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества т/год
0123	Железо оксид	0,0129	0,0322
0143	Марганец и его соединения	0,0015	0,0036
0301	Азота диоксид	0,412	0,3158
0304	Азота оксид	0,067	0,0513
0328	Углерод	0,035	0,0275
0330	Сера диоксид	0,055	0,0413
0337	Оксид углерода	0,36	0,2754
0616	Ксилол	4,5875	1,008
0703	Бенз(а)пирен	0,000001	0,000001
1325	Формальдегид	0,0075	0,0055
2752	Уайт-спирит	1,4625	0,9585
2754	Углеводороды предельные С12-С19	2,8736	0,4639
2902	Взвешенные вещества	2,875	0,721
2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	0,4943	1,1499
ВСЕГО		**13,2438**	**5,0539**

Расчет рассеивания выбросов вредных веществ показало на границе ЖЗ по азоту диоксид ПДК 0,6885, диметилбензол ПДК 0,7739, алканы С12-19 ПДК 0,9604, взвешенные вещества ПДК 0,5343, пыли неорганической 70-20% двуокиси кремния ПДК 0,8191. По остальным загрязняющим веществам расчет рассеивания показал меньше 0,5 ПДК. При расчете рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы при строительстве жилого дома результаты расчета не выявили какого-либо превышения санитарных корм качества атмосферного воздуха.

В период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Оценка воздействия на недра, поверхностные и подземные водные объекты

Для строительных бригад в период проведения строительства многоэтажного 50-квартирного жилого дома №1 по адресу: г.Темиртау, 9 микрорайон будет организован подвоз бутилированной воды на питьевые нужды работников. На производственные нужды отбор воды будет производится от существующих водопроводных сетей, расположенных в г.Темиртау.

Использованная вода собирается в специальные емкости и далее вывозится на очистные сооружения по договору или в сливные станции, расположенные в городе. На строительной площадке для работающего персонала устанавливается биотуалет. Из биотуалета фекальные стоки по договору вывозятся на очистные сооружения или в сливные станции.

Источником водоснабжения здания служит городские водопроводные сети, водоотведение также предусмотрено в существующий колодец хоз.фекальной канализации согласно ТУ ТОО «Окжетпес-Т» от 24 февраля 2017г.

Таким образом, загрязнение поверхностных и подземных вод в период строительства и эксплуатации жилого дома не прогнозируется.

Отходы производства и потребления

В период строительства образуются следующие виды отходов: ТБО (1,03 тонн), огарки сварочных электродов (0,0315 тонн), строительный мусор (0,87 тонн), компрессорные масла (0,0346 тонн), ветошь промасленная (0,144 тонн), тара от ЛКМ (0,4857 тонн).

В период эксплуатации отходы образуются твердые бытовые отходы ТБО (10,5 тонн).

Вывоз ТБО и строительный мусор осуществляется специализированными организациями по договору на полигон ТБО.

При соблюдении условий сбора, хранения и утилизации отходов воздействие на почву оценивается как допустимое.

Оценка воздействия на растительность и животный мир

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Животный мир данного района представлен в основном насекомыми, мелкими грызунами и птицами.

Проектные решения обеспечивают соблюдение санитарно-гигиенических и экологических требований.

Оценка принятых решений показала, что реализация проекта не приведет к ухудшению экологического состояния по Карагандинской области.

Экологическая экспертиза рассмотрев раздел ОВОС к рабочему проекту «Строительство многоэтажных жилых домов в 9 микрорайоне г.Темиртау Многоквартирный жилой дом №2» отмечает, что работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Проектируемый жилой дом находится 9 микрорайоне города Темиртау. Продолжительность инсоляции квартир (помещений) жилого дома приняты в соответствии с требованиями действующих нормативных правовых актов в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Нормируемая продолжительность инсоляции обеспечена не менее чем в одной жилой комнате. Естественное освещение имеют все жилые комнаты, кухни.

Нормируемые показатели естественного и искусственного освещения помещений установлены в соответствии СНиП РК 2.04-05-2002.

Наружные ограждающие стены и покрытие имеют теплоизоляцию, изоляцию от проникновения наружного холодного воздуха и пароизоляцию от диффузии водяного пара из помещений.

Водоснабжение предусмотрено от централизованных сетей, что позволяет обеспечить жителей водой питьевого качества и теплоносителем, согласно СП МНЭ РК №209 от 16.03.2015 г.

Система отопления централизованная, двухтрубная, поквартирная. Вентиляция - через вентканалы кухонь и санузлов. Приток осуществляется неорганизованно через открываемые фрамуги окон.

Проектная схема вентиляции, отопления, водоснабжения и канализации, естественного и искусственного освещения позволяет обеспечить нормативный микроклимат помещений жилого дома согласно СП РК №125 от 24.02.2015 г.

По санитарной опасности объект не классифицируется, т.к. не относится к промышленным предприятиям. Согласно Приказа Министра национальной экономики РК №414 от 30.05.2015 года «Об утверждении Перечня продукции и эпидемически значимых

объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору», объект не входит в перечень объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому надзору и контролю.

6.7 Организация строительства

В проекте выполнен раздел «Организация строительства».

- даны рекомендации по подготовке строительного производства
- указаны организационные мероприятия и методы производства работ;
- определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;
- определена потребность в строительных материалах и конструкциях;
- разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений. Срок производства работ составляет 6,0 месяца.

В соответствии с письмом заказчика № 03/808 от 05.05.2017 года начало строительства – апрель 2018 года.

6.8 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 по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

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

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

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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 2017 - 2019 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 29 от 31 августа 2016 года).

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

Таблица 7

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017 - 2018 г.	млн. тенге	379,081
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	316,810
	оборудование	млн. тенге	3,377
	прочие затраты	млн. тенге	58,894

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений.

Согласно пункта 9, пп 3 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 с изменениями от 20.12.2016 г., разработчиком проекта установлен II технически не сложный уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование и другим исходным данным.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными, откорректирован согласно замечаний п.7.2.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям комплексной неведомственной экспертизы проектов ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» в рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома в 9 микрорайоне города Темиртау. Жилой дом № 2» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения.

1. АР1 Указан уровень ответственности, этажность здания.
2. Добавлен раздел «Энергосбережение» согласно п.12 СНиП РК 3.02-43-2007*.
3. Указан тип кладки, откорректирована марка кирпича.
4. АР18 Показан противопожарный проход по чердаку размером 1.2х1.6 м, согласно п.4.11 СНиП РК3.02-06-2009, предусмотрен сплошной настил на карнизе и коньке, показано на узлах, пересчитана спецификация.
5. КЖ3 Откорректирована ширина подошвы фундамента.

Отопление и вентиляция

6. В проекте приведена ссылка на технические условия.
7. Указаны параметры давления на вводе.
8. Проект согласован с организацией-поставщиком тепла.
9. Узлы учета размещены в специальных шкафах.

Водоснабжение и канализация.

10. Представлен и внесён в пояснительную записку расчет по подбору диаметра счетчика для водомерного узла на вводе в дом.
11. В пояснительной записке указана марка поквартирных счетчиков.
12. 3. Пояснительная записка дополнена информацией по внутреннему и наружному пожаротушению со ссылкой на таблицы и пункты норматива.
13. Лист 1. Требуемый напор для жилого дома в 5 этажей уточнён, представлен гидравлический расчет.

Электротехнические решения.

14. Лист 1. Выполнена таблица основных технических показателей, где указано: установленная и расчетная мощности, расчетный ток, коэффициент мощности.
15. Лист 2. При расчете нагрузок учтено требование п. 1.6, РДС РК 4.04-11-2003.
16. Листы 7,9. Количество розеток в кухнях определено согласно п. 12.27, СН РК 4.04-23-2004*.
17. ЭЛ.С. Спецификация оборудования выполнена в соответствии с ГОСТ 21.110-2013.Спецификация исправлена по внесенным изменениям.

Системы связи

18. Листы СС.С. Спецификация оборудования выполнена в соответствии с ГОСТ 21.110-2013.

Сметная документация

19. Сметная стоимость пересчитана в текущий уровень цен 3 квартала 2017 года.
20. Сметная стоимость пересчитана с учетом индекса инфляции на 2018 год в соответствии с письмом заказчика о начале производства работ.
21. Уточнены затраты на проектно-изыскательские работы в соответствии со сметой.
22. Уточнены затраты на проведение экспертизы в соответствии с договором.

23. Уточнены сметные нормы по устройству фундаментов в соответствии с ЭСН РК 8.04-01-2015, раздел 6.

24. Уточнены сметные нормы по устройству кровли в соответствии с ЭСН РК 8.04-01-2015, раздел 12.

25. Уточнены сметные нормы на монтаж металлоконструкций в соответствии с ЭСН РК 8.04-01-2015, раздел 12.

26. Сметная документация приведена в соответствие с изменениями, внесенными в проект по замечаниям экспертизы.

Таблица 8

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		примечание (+ увелич. - уменьш.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь участка	га	0,2160	0,2160	-
2	Этажность	эт	5	5	-
3	Площадь застройки	кв. м	818	818	-
4	Общая площадь жилого здания, в т.ч	кв. м	2891,77	2891,77	-
	общая площадь квартир	кв. м	2667,3	2667,3	-
5	Строительный объем	куб.м	13179,3	13179,3	-
6	Количество квартир, в т. ч:	шт	50	50	-
	- однокомнатных	шт	20	20	-
	- двухкомнатных	шт	20	20	-
	- трехкомнатных	шт	10	10	-
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017 – 2018 г.г.	млн. тенге	360,727	379,081	+18,354
	в том числе:				
	СМР	млн. тенге	301,056	316,810	+15,754
	оборудование		3,377	3,377	0,00
	прочие затраты		56,294	58,894	+2,600
	в том числе по годам:				
	- 2017 год	млн. тенге		7,625	
	- 2018 год			371,456	
	Удельные капитальные вложения на 1 м. кв	млн. тенге		0,142	
8	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0	-

Примечание:

Увеличение сметной стоимости – пересчет сметной стоимости в текущий уровень цен 3 квартала 2017 года, пересчета сметной стоимости с учетом индекса инфляции на 2018 год начала строительства, приведения сметной документации в соответствие с проектными данными.

Общее увеличение сметной стоимости составило 18,354 млн. тенге

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство многоэтажного жилого дома в 9 микрорайоне города Темиртау. Жилой дом № 2»**

соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь участка	0,2160	га
этажность	5	этажа
площадь застройки	818	кв.м
общая площадь жилого здания	2891,77	кв.м
общая площадь квартир	2667,3	кв.м
строительный объем	13179,3	куб.м
количество квартир, в т. ч.:	50	шт
- однокомнатных;	20	шт
- двухкомнатных	20	шт
- трехкомнатных	10	шт
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017 – 2018 г.г. в том числе:	379,081	млн. тенге
СМР	316,810	млн. тенге
оборудование	3,377	млн. тенге
прочие затраты	58,894	млн. тенге
Удельные капитальные вложения на 1 м. кв	0,142	млн. тенге
продолжительность строительства	6,0	мес

8.2 Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.3 При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

8.5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау», г. Темиртау в соответствии с условиями договора о государственных закупках услуг №78 от 24.07.2017 г.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қарағанды облысы Теміртау қаласының 9-ықшам ауданында көп қабатты тұрғын үй құрылысы. Тұрғын үй, №2»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жер телімінің жалпы ауданы	0,2160	га
Ғимарат қабаттылығы	5	қабат
Ғимараттың жалпы ауданы	818	шаршы метр
Пәтерлердің жалпы ауданы	2891,77	шаршы метр
пәтерлердің жалпы алаңы	2667,3	шаршы метр
Құрылыс көлемі	13179,3	текше метр
Пәтер саны	50	дана

- бір болмелі	20	дана
- екі болмелі	20	дана
- үш болмелі	10	дана
2017-2018 ж.ж. ағымдағы және болжамдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	379,081	млн теңге
соның ішінде: ҚМЖ	316,810	млн теңге
жабдық	3,377	млн. теңге
басқада шығын	58,894	млн. теңге
Үлестік күрделі салымдар 1 м. кв	0,142	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	6,0	ай.

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

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

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

8.5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 24.07.2017 жылғы №78 шарттың талаптарына сәйкес қызметтерді мемлекеттік сатып алу туралы «Теміртау қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары, құрылыс және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ кепілдік етеді.

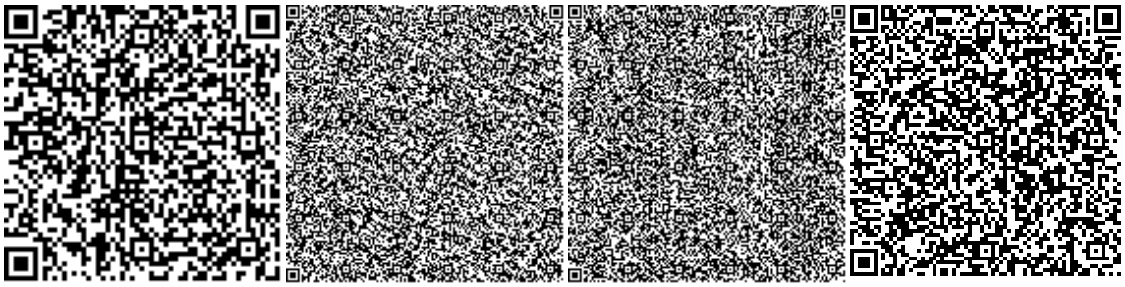
Директор	Н. Макаров
Жетекші сарапшы	Е. Омельяненко
Сарапшы	Д. Анферов
Сарапшы	Б. Кушпет
Сарапшы	И. Ким
Сарапшы	Р. Прохоров

Макаров Н.Ф.

Директор

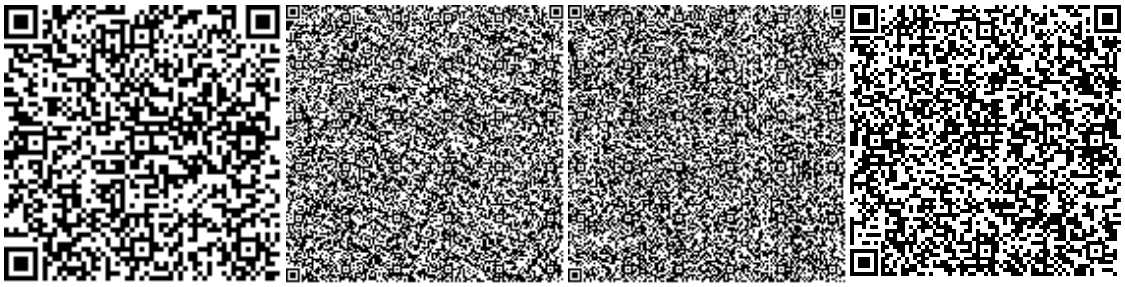
Прохоров Р.М.

Эксперт



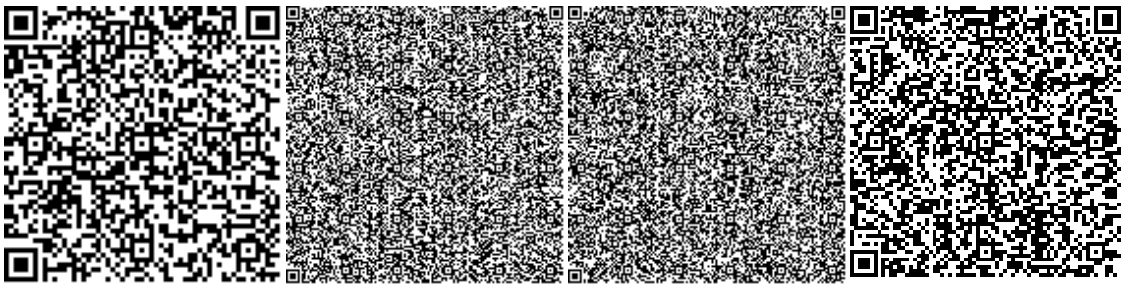
Ким И.Г.

Эксперт



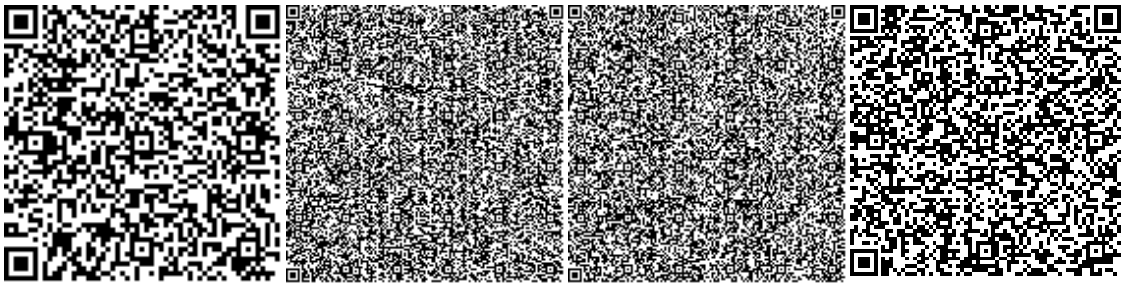
Анферов Д.С.

Эксперт



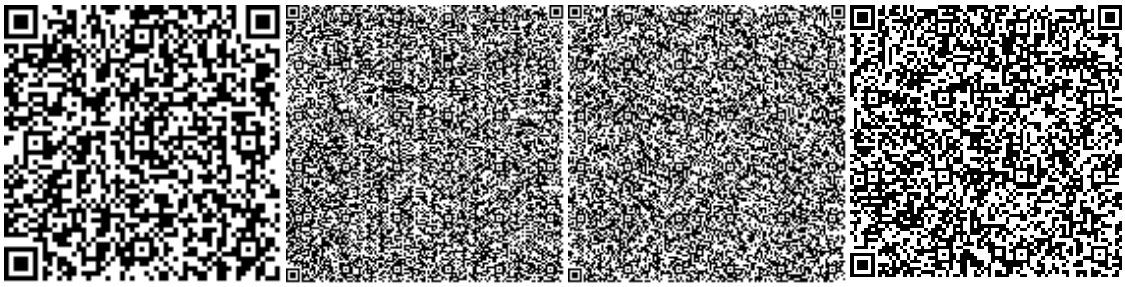
Кушпет Б.С.

Эксперт



Омельяненко Е.Н.

Эксперт



БЮРО
г.Астана