Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Қостанай облысы бойынша филиалы
Директордың м.а.
А.Ә. Наурузбаева

"Қостанай қаласының № 19 және 21 т/ж ауданы,
Майлин көшесі, 19/1 бойынша көп пәтерлі тұрғын үй салу"
жұмыс жобасы бойынша

31.07.2015 ж. № 13-0082/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қостанай қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Дом» сәулет ательесі» ЖШС

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

"Қостанай қаласының № 19 және 21 т/ж ауданы, Майлин көшесі, 19/1 бойынша көп пәтерлі тұрғын үй салу" жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Қостанай облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Қостанай облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
И.о. директора
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области
Наурузбаева А.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 13-0082/15 от 31.07.2015 г.

по рабочему проекту
«Строительство многоэтажного жилого дома по ул. Майлина 19/1, район ж.д. № 19 и 21 в г. Костанай»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительство акимата города Костаная»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Архитектурное Ателье «Дом»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **"Строительство многоэтажного жилого дома по ул. Майлина 19/1, в районе ж.д. № 19 и 21 в г. Костанай"** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«**Строительство многоэтажного жилого дома по ул. Майлина 19/1, район ж.д. № 19 и 21 в г. Костанай**»**

Настоящее заключение составлено на основании договора № 78 от 11.06.2015 г. с заказчиком.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ "Отдел строительства акимата города Костаная"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Архитектурное Ателье «Дом» (Государственная лицензия КСЛ № II -1147 от 22.06.2001 года, I категория, приложение к лицензии от 05.07.2012 г.).

ГАП - Траут О.Г., приказ № 6 от 02.04. 2015 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта «Строительство многоэтажного жилого дома по ул. Майлина 19/1, в районе жилого дома 19 и 21 в г. Костанай», утвержденное заказчиком 29.05.2015 года;

постановление акимата города Костаная от 07.10.2014 года № 2670 «О предоставлении ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» права временного безвозмездного землепользования на земельный участок»;

постановление акимата города Костаная от 08.04.2015 года № 871, «О внесении изменения в постановление акимата от 9 января 2015 года № 52 «О реализации решения Костанайского городскою маслихата от 25 декабря 2014 года № 274 «О бюджете города Костаная на 2015-2017 годы»;

приложение 1 к постановлению акимата города Костаная от 08.04.2015 года № 871, «Перечень приоритетных местных бюджетных инвестиций на 2015-2017 годы»;

архитектурно-планировочное задание от 14.04.2015 года № 889, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костаная» на проектирование объекта;

акт выбора земельного участка под строительство 5-ти этажного жилого дома от 03.05.2013 года;

акт от 24.12.2014 г. № 3380495 на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 0,2303 га, кадастровый номер земельного участка – 12-193-012-3040;

договор об аренде земельного участка (кадастровый номер – 12-193-012-3040) от 07.10.2014 г. № 2-13/18296;

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

технический отчет по комплексным инженерным изысканиям на объекте «Строительство многоэтажного жилого дома по ул. Майлина 19/1, район ж.д. № 19 и 21 в г. Костанай», выполненный 06.02.2015 года ТОО «КарГИИЗ», лицензия КСЛ № 11-0135 от 18.07.2005 г.

Технические условия:

АО «КазТрансГаз Аймак» от 16.04.2014 года № 21-1105-221К на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

АО «КазТрансГаз Аймак» от 16.04.2014 года № 21-1105-224К на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

ГКП «КТЭК» от 02.04.2015 года № 8-25/1909 на теплоснабжение жилого дома;

ГКП «Костанай-Су» от 23.04.2014 года № 833 на подключение жилого дома к сетям водопровода и канализации;

ТОО «ЭПК-Форфайт» от 27.05.2014 года № 1272-12-Ф на подключение жилого дома к сетям электроснабжения;

Костанайской ОДТ от 02.04.2015 г. № 27/15 на телефонизацию проектируемого жилого дома.

Письма:

ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» от 01.07.2015 года № 06-01/687, о сроках начала строительства жилого дома;

ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» от 22.06.2015 года № 06-01/636, об использовании помещений подвала;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костаная» от 13.05.2014 года № ЮЛБ-498, о подготовке акта выбора земельного участка под строительство жилого дома.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование акта выбора земельного участка под строительство ГУ «Департамент экологии по Костанайской области» от 26.06.2013 года № 05-2674/ЮЛК 01070.

Согласование акта выбора земельного участка под строительство ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Костаная» от 16.07.2013 года № 2-04/145.

Положительное санитарно-эпидемиологическое заключение по выбору участка под строительство многоэтажного жилого дома по ул. Майлина 19/1, район ж.д. № 19 и 21 в г. Костанай от 16.05.2013 года № 470, выданное ГУ «Управление государственного санитарно-эпидемиологического надзора по городу Костанай ДКГСЭН МЗ РК по Костанайской области».

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Положительное санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту «Строительство многоэтажного жилого дома по ул. Майлина 19/1, район ж.д. № 19 и 21 в г. Костанай», выданное РГУ «Управление по защите прав потребителей по г. Костанай Департамента по защите прав потребителей Костанайской области комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики РК» 29.04.2015 года № 436.

Положительное заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома по ул. Майлина 19/1, в районе ж.д. 19 и 21 в г. Костанай», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» 30.07.2015 года № KZ08VDC00038727.

Разбивочный план участка под строительство согласован с Главным архитектором города 30.06.2015 г.

Паспорт цветового решения фасадов согласован с Главным архитектором города 16.05.2015 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

На экспертизу рабочий проект представлен в следующем составе:

Том 1. Паспорт проекта;

Том 2. Общая пояснительная записка;

Том 3. Энергетический паспорт;

Том 4. Архитектурные решения;

Том 5. Конструктивные решения;

Том 6. Отопление и вентиляция;

Том 7. Водопровод и канализация;

Том 8. Электрооборудование и системы связи;

Том 9. Газоснабжение (внутренние устройства);

Том 10. Проект организации строительства;

Том 11. Сметная документация;

Прайс-листы;

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»;

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Технический отчет по комплексным инженерным изысканиям на объекте «Строительство многоэтажного жилого дома по ул. Майлина 19/1, район ж.д. № 19 и 21 в г. Костанай», выполненный 06.02.2015 года ТОО «КарГИИЗ».

5.4 Цель и назначение объекта строительства.

Строительство жилого дома предусмотрено в рамках реализации государственной программы жилищного строительства в Республике Казахстан на 2015-2017 годы и позволит увеличить жилой фонд города.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства находится по ул. Майлина в районе магазина «Экспресс» в г. Костанай. Поверхность участка незастроенная, имеются посадки деревьев. По территории и по участку строительства проходят трассы инженерных коммуникаций: водопровода, канализации, тепло- и электроснабжения и освещения, газопровода, подземных линий связи. Перенос инженерных коммуникаций, попадающих под застройку, предусматривается в проекте наружных инженерных сетей по отдельному заказу.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах второй надпойменной террасы р. Тобол. Абсолютные отметки на участке изменяются от 167,46 до 167,50 м, перепад высотных отметок поверхности достигает 0,32 м. Уклон поверхности в северо-восточном направлении.

Современные физико-геологические процессы на территории участка выражаются в проявлении агрессивных свойств грунтов и воды по отношении к бетонным, железобетонным конструкциям и углеродистой стали.

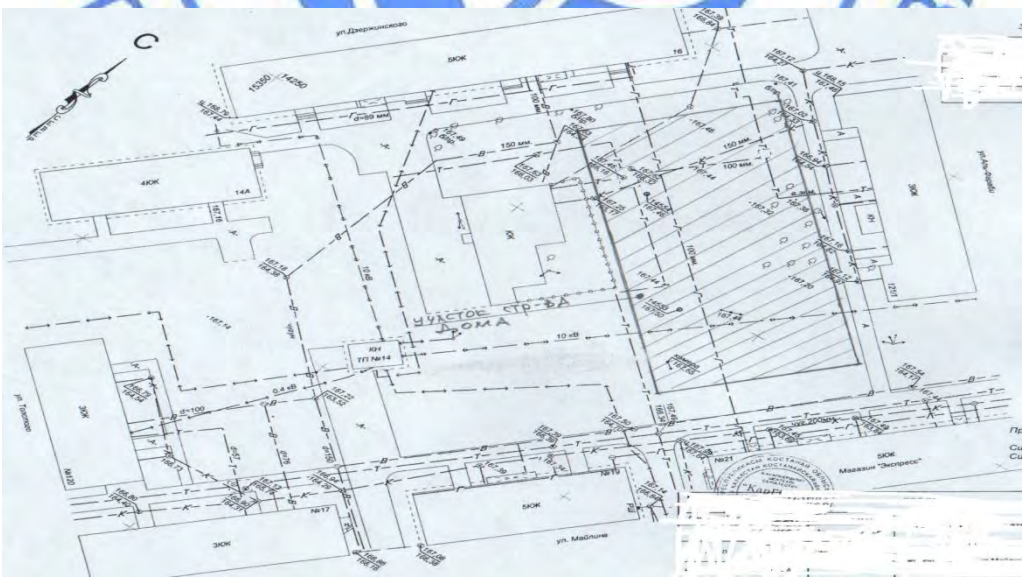

Рисунок 1. Ситуационная схема

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Природно-климатические условия района строительства

Участок строительства относится к 1«В» климатическому подрайону. Район строительства не сейсмичен не лавиноопасен, не подвержен оползневым процессам, карстовым образованиям.

Нормативные данные:

снеговая нагрузка – 0,70 кПа;

скоростной напор ветра – 0,38 кПа.

абсолютная минимальная температура воздуха – минус 43º С;

абсолютная максимальная температура воздуха – плюс 41º С;

средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 35º С;

средняя температура наиболее холодных суток – минус 40º С;

нормативная снеговая нагрузка – 70 кгс/м²;

нормативное давление ветра – 38 кгс/м²;

господствующее направление ветра – юго-западное.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геологическом отношении участок изысканий сложен делювиально-пролювиальными суглинками средне - и верхнечетвертичного возраста, подстилаемые песчано – глинистыми отложениями кустанайской свиты неогена и тасаранской свиты палео-гена, перекрываемыми с поверхности земли насыпными грунтами техногенного возраста.

Насыпной грунт tQ_{IV} представлен перелопаченным почвенным слоем, щебнем и суглинком, вскрыт скважинами до глубины 1,10-1,80 м, мощностью 1,10-1,80 м. Давность отсыпки более 5 лет.

Суглинок dpQ_{III-IV} жёлто-бурый, твёрдой и полутвердой консистенции, карбонатизированный, с прослойками супеси, мощностью до 3-5 см, вскрывается скважинами до глубины 2,90-3,30 м, мощность его составляет 1,50-1,80 м.

Глина N_2ks бурого цвета, с зеленоватым оттенком, полутвердой и туго-мягкопластичной консистенции, ожелезненная, с прослойками водонасыщенного песка средней крупности, мощностью до 5-7 см, вскрывается скважинами до глубины 7,50-7,90 м, мощность её составляет 4,20-5,00 м.

Песок средней крупности N_2ks серый, водонасыщенный, средней плотности, с прослойками глины, мощностью до 3-5 см, вскрывается скважинами до глубины 8,90-9,80 м, мощность его составляет 1,40-1,90 м.

Глина опоковая P_2ts зеленовато-серая, туго-мягкопластичной консистенции, с включением щебня опоки 15-20 %, ожелезнённая. Полная мощность глины скважинами до глубины 10-12 м не пройдена.

Вскрытая мощность глины составляет 0,20-3,10 м.

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Прочностные и деформационные значения характеристик грунтов приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ № п.п.	Характеристика грунта	Обозн.	Ед. измер.	Значения характеристик	
				нормативные	расчётные по деформациям
ИГЭ - 1. Суглинок dpQ_{III-IV}					
1.	Удельное сцепление	c	кПа	22	18
2.	Угол внутреннего трения	ϕ	градус	26	25
3.	Плотность грунта	ρ	г/см^3	1,86	1,84
4.	Модуль деформации при природной влажности	E_e	МПа		11,0
ИГЭ - 2. Глина N_2ks					
1.	Удельное сцепление	c	кПа	27	19
2.	Угол внутреннего трения	ϕ	градус	24	22
3.	Плотность грунта	ρ	г/см^3	1,94	1,93
4.	Модуль деформации в замоченном состоянии	$E_з$	МПа		8,5
ИГЭ - 3. Песок средней крупности N_2ks					
1.	Удельное сцепление	c	кПа	1	1
2.	Угол внутреннего трения	ϕ	градус	35	35
3.	Плотность грунта	ρ	г/см^3	1,72	1,71
4.	Модуль деформации в замоченном состоянии	$E_з$	МПа		30,0
ИГЭ - 4. Глина P_2ts					
1.	Удельное сцепление	c	кПа	59	51
2.	Угол внутреннего трения	ϕ	градус	26	24
3.	Плотность грунта	ρ	г/см^3	1,52	1,504
4.	Модуль деформации при природной влажности	E_e	МПа		11,5

Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты скважинами на глубине 5,90-6,00 м по состоянию на 03 февраля 2015г. Отметки установившегося уровня воды составляют 161,50-161,56 м. Максимальный уровень принимается на 1,0 м выше установившегося, т.е. на глубине 4,90-5,00 м от поверхности земли. В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на конец апреля - начало мая, соответственно изменяется химический состав и степень агрессивности воды.

Водовмещающие отложения представлены песчано-глинистыми отложениями неогенового возраста. Коэффициент фильтрации глины (ИГЭ-2) колеблется в пределах 0,05 – 0,07 м/сутки, песка средней крупности (ИГЭ-3) - 7,96-8,95 м/сутки.

По химическому составу грунтовые воды сульфатно-магниевого типа. Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 грунтовые воды являются слабоагрессивными по содержанию агрессивной углекислоты и по содержанию сульфатов по отношению к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ10178-85, корродирующими по отношению к железу по Штаблеру. Коэффициент коррозии равен 11,27 мг-экв/л, что

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

более 0.

По суммарному содержанию водно-растворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100 - 95 грунты, слагающие участок, относятся к незасолённым.

Степень агрессивности (таблица № 4 СНиП РК 2.01-19-2004) по отношению к бето нам марки W 4 по водонепроницаемости для: для суглинка – неагрессивная, глины (ИГЭ-2) – неагрессивная до слабоагрессивной, песка – неагрессивная, глины опоковой (ИГЭ-4) - неагрессивная до слабоагрессивной на портландцементе по ГОСТ10178-85; к железобетонным конструкциям – неагрессивная.

Степень коррозионной активности грунтов (ГОСТ ИСО 9.602-2005, таблицы 1) по отношению к углеродистой стали для суглинка – высокая, равна 4,30-5,40 г/сутки, для глины - высокая, равна 3,52-4,15 г/сутки, для песка средней крупности – средняя, равна 1,55-1,59 г/сутки, для глины опоковой – высокая, равна 5,40-6,30 г/сутки.

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов – 2,10 м, песчаных – 2,52 м от поверхности земли.

Группы грунтов по условиям разработки одноковшовым экскаватором, согласно СН РК 8.02-05-2002, приняты:

насыпные грунты - 26а;
суглинок – 35б;
глина – 8б;
песок средней крупности – 29б;
глина со щебнем до 20% – 8в.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Строительство 45 квартирного жилого дома предусмотрено в городе Костанай, по ул. Майлина, в районе жилых домов № 19 и № 21, на отведённом земельном участке общей площадью 0,2303 га.

Размещение проектируемого объекта предусмотрено с учетом противопожарных, санитарно-гигиенических требований, а также требований инсоляции к жилым помещениям.

Вертикальная планировка участка строительства выполняется, в границах отведённого земельного участка, с учётом: рельефа местности; предварительного снятия на участке строительства, перемещения, хранения, дальнейшего использования растительного слоя при озеленении проектируемой территории; минимального объёма земляных работ и использования вытесняемых грунтов на строительной площадке.

При проектировании жилого дома предусмотрена возможность проезда пожарных машин к зданию, и обеспечен доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение здания.

Жилой дом расположен в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения.

Относительная отметка 0,000, уровень чистого пола 1-го этажа каждой блок-секции жилого дома, соответствует абсолютной отметке 169,00 м.

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

В соответствии с заданием на проектирование благоустройство предусмотрено отдельным проектом.

Таблица 2

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведённого земельного участка	га	0,2303
2	Площадь застройки	м. кв	884,80

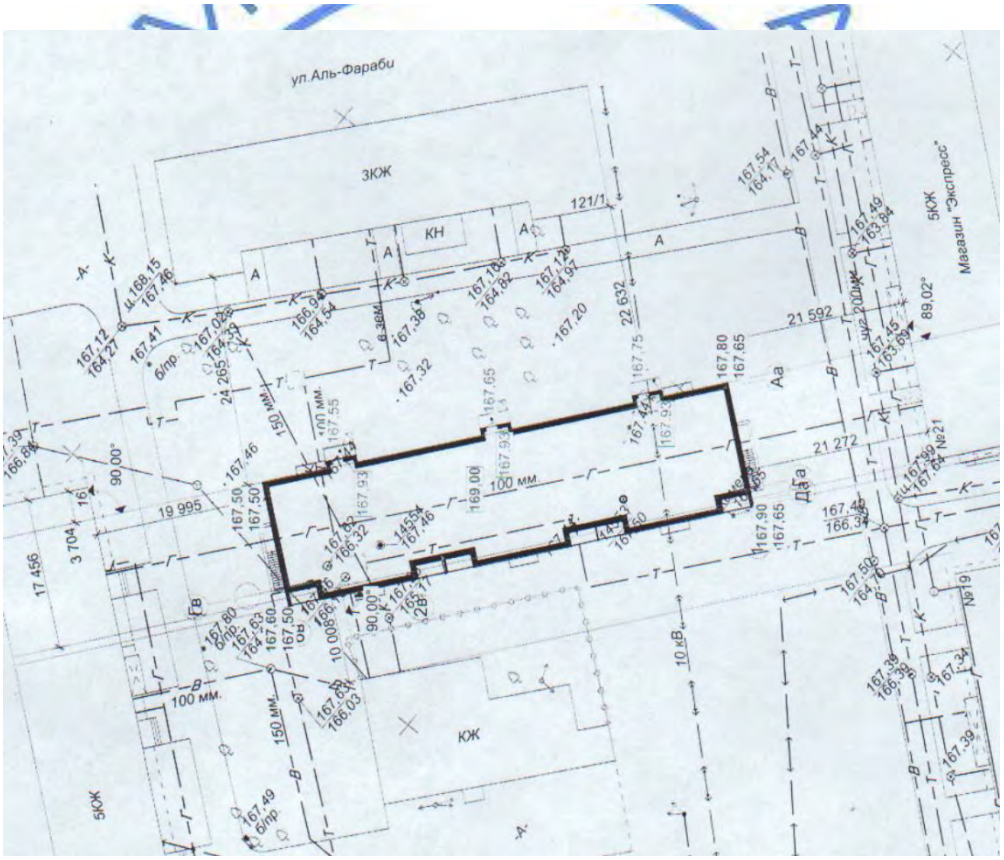

Рисунок 2. Разбивочный план

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения для жилого дома не предусматриваются.

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Здание жилого дома пятиэтажное, с техподпольем и техническим этажом. Состоит из трех блок-секций, с размерами в плане по осям 13,60х18,00 м каждая.

Высота этажей (от пола до пола следующего этажа) – 2,8 м, техподполья (до низа ограждающих конструкций) – 1,90-3,00 м.

Для каждой блок-секции предусмотрена лестничная клетка с естественным освещением в наружных стенах.

Объемно-планировочные решения каждой блок-секции приняты следующие:

блок секция А. На каждом этаже блок-секции жилого дома размещено по три квартиры: одна однокомнатная, одна двухкомнатная, одна трехкомнатная;

блок секция Б. На каждом этаже блок-секции жилого дома размещено по три двухкомнатные квартиры;

блок секция В. На каждом этаже блок-секции жилого дома размещено по три квартиры: одна однокомнатная, одна двухкомнатная, одна трехкомнатная.

В каждой квартире предусмотрены просторные прихожие, большие кухни, комфортные по площадям жилые комнаты и раздельные санитарные узлы. В каждой квартире предусмотрена лоджия или балкон. Планировочные решения соответствует нормативным и санитарно-гигиеническим требованиям.

Технические помещения, обеспечивающие нормальную эксплуатацию здания, расположены в техподполье. Выходы из технического подполья предусмотрены обособлено от надземной части здания.

Согласно письму заказчика № 06-01/636 от 22.06.2015 предусмотрено перспективное использование помещений подвала площадью 278,51 кв. м в качестве общественных.

Кровля – чердачная, стропильная с покрытием из металлочерепицы. Водосток – наружный организованный. В качестве утеплителя для кровли приняты плиты минераловатные ISOVER, толщиной 230 мм.

Вентиляция чердачного пространства предусмотрена через слуховые окна.

Выход на чердак предусмотрен из лестничных клеток через противопожарные люки, выход на кровлю по стационарным стремянкам через слуховые окна.

Внутренняя отделка предусмотрена из негорючих и трудносгораемых материалов. Стены – штукатурка кирпичных поверхностей, шпаклевка по ГВЛ, водоэмульсионная покраска, панель из эмалевой покраски ПФ-115, керамической плитки, обои; потолок – затирка, водоэмульсионная покраска. Полы – керамическая плитка, дощатые по лагам, бетонные.

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Наружная отделка: стены – облицовкой лицевым кирпичом, декоративная штукатурка (лестничные клетки); цоколь – декоративная штукатурка; ограждения лоджий, балконов – металлосайдинг; козырьки - профлист.

Межквартирные перегородки запроектированы из кирпича.

Межкомнатные перегородки предусмотрены ГВЛ по серии РК 1.031.9-3.01 «Комплектные системы КНАУФ».

Окна – по ГОСТ 30674-99 из поливинилхлорида, с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Двери - деревянные по ГОСТ 24698-81, ГОСТ 6629-88 и противопожарные по серии 1.236-5 выпуск 3, металлические по ГОСТ 31173-2003, ПВХ по ГОСТ 30970-2002.

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

предусмотрены утепленные тамбуры на входах здание;

наружные стены предусмотрены трехслойной конструкции с несущим слоем из полнотелого глиняного кирпича толщиной 380 мм, теплоизоляционным слоем из плит ISOVER, толщиной 120 мм и защитно-декоративным слоем из лицевого кирпича толщиной 120 мм;

разработан энергетический паспорт проекта.

Жизнедеятельность маломобильных групп населения обеспечивается МСН 3.02-05-2003:

путем предоставления жилья на первом этаже жилого дома;

устройством пандуса на входах в здание.

Согласно заданию на проектирование класс комфортности квартир – IV.

Таблица 3

Основные показатели по жилому дому

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	5
2	Площадь застройки	кв.м	884,80
3	Общая площадь здания	кв.м	3428,10

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

4	Общая площадь квартир	кв.м	2882,25
5	Строительный объем, в т. ч.:	куб.м	15190,56
	ниже отм. 0,000	куб.м	2658,66
6	Количество квартир, в т. ч.:	шт.	45
	однокомнатных	шт.	10
	двухкомнатных	шт.	25
	трехкомнатных	шт.	10

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II (нормальный), технически сложный.
Степень огнестойкости здания - II.
Класс конструктивной пожарной опасности здания – С1.
Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.
Класс пожарной опасности строительных конструкций здания – К1.
Класс комфортности жилья – IV (высота этажа принята 2800 мм т.е. от пола до потолка 2500 мм).

Конструктивная схема здания жилого дома принята с тремя продольными несущими кирпичными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечена горизонтальными дисками из сборных железобетонных перекрытий и стенами здания.

Для обеспечения прочности, надежности и устойчивости здания предусмотрено армирование кладки в углах стен и простенков. В уровне плит перекрытий предусмотрен армошов. Принятые конструктивные решения соответствуют результатам расчетов. Расчеты выполнены в программе «STARK ES».

Основные строительные конструкции следующие.

Фундаменты - монолитные ленточные и из железобетонных блоков по ГОСТ13579-78*. Глубина заложения фундаментов принята минус 3,900 м от условной отметки 0,000 для блоков А, Б и В. За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 167,80 для секций А, Б и 167,50 для секции В. Фундаменты разработаны с учетом среднего давления под подошвой фундаментов от нормативных нагрузок, не превышающего 1,7 тс/м^2.

В связи с наличием агрессивных свойств грунта предусмотрено применить защитное горячее битумное покрытие.

Фундаментные блоки предусмотрено укладывать на предварительно уплотненную песчаную подсыпку толщиной 50 мм. Монолитные ленточные фундаменты из бетона класса B20F50W6,материал арматуры класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82*.Местные заделки между блоками выполняются из бетона класса B7,5 F50.

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Плитные фундаменты предусмотрено выполнить по бетонной подготовке из бетона марки В7,5 толщиной 100 мм. Бетонную подготовку предусмотрено укладывать на щебень. Размеры бетонной подготовки в плане больше размеров фундаментной ленты по 100 мм в каждую сторону.

Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена на отметке минус 3,400 из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм, на отметке минус 0,340 из двух слоев гидроизола по ГОСТ 7415-86 на битумной мастике марки МБК-Г-80.

Вертикальная гидроизоляция кирпичных стен, соприкасающихся с грунтом, стен подвала предусмотрена обмазкой горячим битумом за 2 раза по слою грунтовки. Грунтовку предусмотрено выполнить из битума марки БН 90/10, растворенного в керосине в соотношении 1:2 -1:3.

Стены подвала (до отм. 0,000) – из блоков бетонных по ГОСТ 13579-78 на растворе В3,5. Местные заделки между блоками выполнены из бетона класса В7,5 F50.

Стены наружные - кирпичная кладка из красного керамического кирпича КР-р-по 250х120х65 /1Нф/125/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 с утеплением в колодцевой кладке, толщиной 380 мм, тип кладки «А-64». Утеплитель Isover OL-E толщиной 120 мм, с облицовкой кирпичом КР-л-по 250х120х65/1Нф/125/1.4/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М 100.

Для обеспечения совместной работы наружного облицовочного слоя с внутренним слоем кладки, предусмотрено устройство жестких сквозных диафрагм по всей высоте шириной в полкирпича с обязательной перевязкой через ряд тычковыми рядами кирпичей, согласно серии 2.130-8 вып.1.

Предусмотрена наружная система теплоизоляции Multitherm.

Цоколь – из сборных железобетонных блоков по ГОСТ13579-76. Снаружи по всему периметру цоколь утеплен утеплителем «ТЕХНОНИКЕЛЬ XPS Carbon 35-300» толщиной 50 мм и оштукатурен декоративной штукатуркойGRANITEX по сетке по ГОСТ5336-80.

Стены внутренние – из кирпича КР-р-по 250х120х65 /1Нф/125/2.0/25 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Перегородки: межкомнатные - сборные гипсоволокнистые по стальному каркасу серии РК 1.031.9-3.01 тип С361 толщиной 70 мм, со звукоизолирующим заполнением из минераловатных плит Isover КТ-37, толщиной 50 мм. Межквартирные - керамзитобетонные камни толщиной 190 мм. СКЦ-1р 75/1200/15 по СТ РК 945-92 на цементно-песчаном растворе М50. Звукоизоляция Izober КТ-11-50 толщиной 50 мм. Кирпичные толщиной 65 мм (в санузлах) КР-р-по 250х120х65 /1Нф/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, армированные стальными сетками.

Перекрытия- сборные железобетонные по серии 1.141-1 выпуск 60,64.

Перемычки- сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 1.

Крыша- чердачная стропильная с наружным водостоком.

Кровля - металлочерепица СМВМ (производство Астана).

Утеплитель чердачного перекрытия «Izober OL-E»толщиной 200 мм и Izober FLO толщиной 30 мм по ГОСТ15588-86 Y=130 кг/м^3.

Окна ПВХ профиль двухкамерный стеклопакет по ГОСТ 30674-99, с воздухоприточными клапанами.

Двери - наружные входные в подъезд по ГОСТ 24698-81, ПВХ балконные по ГОСТ30970-2002, металлические входные в квартиру по ГОСТ 31173-2003.

Полы - дощатые по лагам, линолеумные, керамическая плитка.

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Лестницы - из сборных железобетонных маршей и площадок по серии 1.151-1 выпуск 1; по серии 1.141-1 выпуск 60, по металлическим балкам.

По периметру наружных стен предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети к жилому дому, в т.ч. перенос инженерных коммуникаций, попадающих под застройку, в соответствии с заданием на проектирование, предусмотрено разработать отдельным проектом.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Теплоснабжение многоквартирного жилого дома по ул. Майлина 19/1 в г. Костанае предусмотрено от Костанайской ТЭЦ ГКП «КТЭК», расположенной в центральном районе города.

Система теплоснабжения – открытая.

Теплоноситель – вода с параметрами 95-70 ºС.

Присоединение систем отопления жилого дома к наружным тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме через индивидуальный тепловой пункт (ИТП), расположенный в подвале блок-секции А. Присоединение системы отопления жилого дома предусматривается через смесительный насос, устанавливаемый на обратном трубопроводе, и двухходовой регулирующий клапан с электроприводом. Предусмотрено оснащение системы отопления автоматическим регулированием температуры теплоносителя, подаваемого в систему, в зависимости от температуры наружного воздуха, предусмотрено автоматическое поддержание постоянной температуры горячей воды путем смешения теплоносителя, забираемого для системы ГВС из подающего и обратного трубопроводов тепловой сети с помощью трехходового смесительного клапана с электроприводом. Предусмотрено комбинированное управление отоплением и горячим водоснабжение одним электронным регулятором температуры ECL Comfort 310 фирмы «Danfoss».

Для учета расхода тепловых потоков и расхода воды предусмотрена установка общей системы теплоучета «SKS-3» диаметром DN50,в целом на весь жилой дом. Установка теплосчетчика предусмотрена на вводе в здание, в тепловом пункте. Для определения расходов теплоты каждой квартирой в жилом доме предусмотрена установка квартирного теплосчетчика в узлах управления квартирных систем типа VHM-T «VALTEC».

Отопление

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Система отопления квартир предусмотрена поквартирная двухтрубная с попутным движением теплоносителя с горизонтальной разводкой трубопроводов. Расчетные параметры теплоноситель в системе отопления – 90 -70 ^{o}C.

Предусмотрена отдельная система отопления лестничных клеток; расчетные параметры теплоноситель в системе отопления лестничных клеток – 95 -70 ^{o}C.

Магистральные трубопроводы и стояки системы отопления приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-94 и водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*, трубопроводы поквартирной системы отопления жилого дома - из металлопластиковых труб. В качестве нагревательных приборов предусмотрены чугунные радиаторы «МС-90». Регулирование теплоотдачи отопительных приборов предусмотрено автоматическими терморегуляторами RA-N фирмы «Danfoss». Удаление воздуха из системы предусмотрено через воздуховыпускные краны типа Маевского, устанавливаемые в верхних пробках отопительных приборов.

Магистральные трубопроводы системы отопления и теплового пункта предусмотрено изолировать матами минераловатными М100, толщиной 50 мм.

Расход теплоты на отопление жилого дома, состоящего из пяти блок-секций, составляет 171900 Вт, на горячее водоснабжение – 194690 Вт.

Вентиляция помещений жилого дома предусмотрена с естественным побуждением. Удаление воздуха предусмотрено из помещений кухонь, туалетов и ванных комнат. На вытяжных каналах и воздуховодах предусмотрена установка регулируемых вентиляционных решеток. Вытяжная вентиляция из жилых комнат квартир предусмотрена через вытяжные каналы кухонь и санитарных узлов.

Энергоэффективность решений

Класс энергетической эффективности жилого дома - В (высокий).

Расчетная величина удельного расхода тепловой энергии системой отопления здания по сравнению с нормативной удельной потребностью снижена за счет применения в проекте следующих технических решений и мероприятий:

использования эффективных теплоизоляционных материалов и рационального расположения их в ограждающих конструкциях, обеспечивающего более высокую теплотехническую однородность и эксплуатационную надежность наружных ограждений;

применение новых конструкций энергоэффективных окон с повышенным уровнем теплозащиты и минимальной воздухопроницаемостью притворов и фальцев;

устройства тамбурных помещений за входными дверями;

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

обеспечение эффективности использования энергии за счет регулирования и учета расхода теплоты на отопление каждой квартирой, при устройстве поквартирных систем отопления с горизонтальной разводкой труб;

установка у отопительных приборов автоматических терморегуляторов, обеспечивающих автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов;

применение автоматизированного теплового узла, обеспечивающего учет расхода теплоты по зданию в целом и автоматическое регулирование системы отопление здания по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения

Водоснабжение здания жилого дома предусмотрено от городского водопровода, в соответствии с техническими условиями от 23.04.2014 г. № 833, выданными ГКП «Костанай-Су». Подключение предусматривается к реконструируемым внутриквартальным сетям диаметром 150 мм.

Свободный напор в сети - 24,0 м, требуемый напор – 22,80 м.

Наружные сети водоснабжения предусмотрено выполнить отдельным проектом.

Наружные сети канализации

Сброс хозяйственно-бытовых стоков от здания предусмотрен в дворовую канализационную сеть диаметром 160 мм.

Наружные сети канализации предусмотрено выполнить отдельным проектом.

Водоснабжение и канализация

В жилом доме предусмотрен хозяйственно-питьевой водопровод.

Предусмотрена подача воды в здание по вводу водопровода диаметром 63 мм. На вводе водопровода предусмотрен водомерный узел. Предусмотрена установка счётчика холодной воды диаметром 32 мм типа СВМ-32.

Система холодного хозяйственно-питьевого водопровода - тупиковая, включает разводящую сеть, стояки, подводки к санитарным приборам, водоразборно-смесительную и запорную арматуру. Холодную воду предусмотрено подвести к санитарно-техническим приборам, поливочным кранам. Разводящие сети, проходящие по подвалу, стояки предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, а поквартирная разводка - из металлополимерных труб.

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Магистральные сети холодного и горячего водопровода предусмотрено проложить под потолком подвала на выносных трехрядных опорах, крепить хомутами. На ответвлениях от магистрали к стоякам предусмотрена установка запорных вентилей и спускных кранов с ниппелем и заглушкой. На ответвлениях от стояков в квартиры предусмотрена установка запорной арматуры, механических фильтров, водомеров.

Запорная и регулирующая арматура на стальной водопроводной сети предусмотрена из ковкого чугуна, на металлополимерной - из латуни.

На фасаде здания предусмотрено установить поливочные краны диаметром 15 мм.

В качестве теплоизоляции магистральных трубопроводов для холодного и горячего водоснабжения, прокладываемых в подвале, предусмотрено использовать маты полужесткие Isotec. Толщина изоляции трубопроводов в подвале - 50 мм.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено централизованное. В системе горячего водоснабжения предусмотрено два секционных узла. Кольцующие перемычки предусмотрено проложить по чердаку, магистральный трубопровод – по подвалу.

Система включает магистральные линии, стояки, запорную и регулирующую арматуру, подводки к санитарным приборам, поквартирные счетчики воды (диаметром 15 мм). В ванных комнатах предусмотрена установка постоянно обогреваемых полотенцесушителей.

В верхних точках кольцующихся стояков, предусмотрено установить спускные краны (для выпуска воздуха).

Разводящие сети предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* (магистраль и стояки), поквартирная разводка - из металлополимерных труб.

Запорная и регулирующая арматура предусмотрена из латуни.

Канализация

В здании жилого дома предусмотрена бытовая система канализации. Сеть канализации отводит стоки от санитарных приборов санузлов и кухонь. Канализационные стояки выводятся вентиляционным трубопроводом из асбестоцементных труб по ГОСТ 1839-80 диаметром 100 мм.

Канализация здания - самотечная безнапорная. Сети канализации предусмотрены из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-89.

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Для отвода воды из приямков теплового и водомерного узла предусмотрена компактная откачивающая установка Wilo-Drain TM 32/8 производительностью 5,2 м^3/час, напор - 8,0 м, мощность – 0,32 кВт.

Места прохода стояков через перекрытия предусмотрено заделать цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой трубы предусмотрено обернуть рулонным гидроизоляционным материалом (толем).

Крепление стояков предусмотрено производить хомутами. Между хомутом и трубопроводом предусмотрена прокладка из мягкого материала. Металлические крепежные детали предусмотрено покрыть эмалью ХС - 710 по грунтовке ХС 010.

Водосток

Водосток - наружный организованный. Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется системой желобов и водосточных труб на поверхность грунта

Для предотвращения размыва поверхности грунта около здания вода из водосточных труб выпускается в железобетонные водонепроницаемые лотки.

Основные показатели по водопроводу и канализации

Наименование показателей	Расчетный расход		
	м^3/сут	м^3/ч	л/с
Общий расход воды, в том числе	40,50	4,82	2,12
Расход холодной воды	26,73	2,49	1,14
Расход горячей воды	13,77	2,79	1,26
Расход стоков	40,5	4,82	3,72

Газоснабжение

Газоснабжение многоэтажного 45 квартирного жилого дома разработано, согласно заданию на проектирование и техническим условиям на газоснабжение № 21-1105-221К от 11.05.2014 года, выданных ПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

Вводной газопровод от точки врезки в распределительный фасадный газопровод до крана на вводе включен в спецификацию ГСН.СО, вводной газопровод включен в спецификацию ГСВ.СО.

Вводы газопровода в здание жилого дома предусмотрены непосредственно в помещение кухни, где установлено газоиспользующее оборудование - газовые плиты ПГ-4.

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Газоснабжение жилого дома предусматривается природным газом по ГОСТ 5542-87 с теплотой сгорания 33,5 МДж/м^3. Подключение газовых плит к газопроводу предусмотрено на жестком соединении. Газопроводы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб диаметром DN15, DN20, DN25 по ГОСТ 3262-75*. Пересечение газопроводом стен и междуэтажных перекрытий предусматривается в стальном футляре.

Установка отключающих устройств предусмотрена перед газовым счетчиком и перед газовой плитой.

Учет расхода газа предусматривается бытовым газовым счетчиком СГБМ-1,6, устанавливаемого в каждой квартире. Расчетный расход газа на квартиру составляет 1,2 м^3/ч, на жилой дом – 12,2 м^3/ч (с учетом коэффициента одновременности).

Электротехнические решения

Электроснабжение жилого дома предусмотрено от существующих городских электрических сетей, в соответствии с техническими условиями на электроснабжение

№ 1242-12-ф от 27.05.15 г., выданными ТОО «ЭПК форфайт». В соответствии с заданием на проектирование, внешнее электроснабжение дома будет разрабатываться отдельным проектом.

По степени надежности электроснабжения электроприемники дома относятся к потребителям III категории.

Электроснабжение внутри жилого дома предусмотрено от вводно-распределительного устройства ВРУ1-22-55, установленного в электрощитовой в подвале. На панели ВРУ предусмотрено установить счетчик электроэнергии для общедомовых потребителей, автоматы защиты общедомовой осветительной сети и предохранители для защиты распределительных линий, питающих этажные щитки.

На лестничных клетках каждого этажа, в нишах кирпичных стен предусмотрено установить совмещенные этажные щитки. В этажных щитках предусмотрено установить для каждой квартиры счетчики электроэнергии, на вводе - автоматический выключатель 40 А с УЗО, на отходящих линиях – 3 однофазных автоматических выключателя на16 А.

Питающие линии от панели ВРУ предусмотрено прокладывать по подвалу открыто в винипластовых трубах, проложенных на лотках проводом АПВ, ответвления к стоякам предусмотрено выполнять через ответвительные коробки безразрывно на сжимах. Вертикальные прокладки питающих линий и сети освещения лестничных клеток предусмотрено монтировать в бороздах кирпичных стен, в винипластовых трубах.

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Групповые сети освещения в квартирах предусмотрено выполнить проводом ПУНП-3х1,5 мм^2, прокладываемым по потолку в пустотах плит перекрытиях, по стенам - под слоем штукатурки, внутри перегородок в винипластовых трубах.

Групповая розеточная сеть предусмотрена проводом ПУНП-3х2,5 мм^2, проложенным скрыто в винипластовых трубах в перегородках и в полу, по стенам - скрыто без труб. Для установки розеток, выключателей, предусмотрены коробки для встраивания типа ГИПРОК. В каждой квартире предусмотрен электрозвонок с кнопкой на 220 В.

Рабочее освещение помещений принято согласно СНиП РК-2.04-05-2002* "Естественное и искусственное освещение". Светильники выбраны в зависимости от назначения, характера среды и архитектурно-строительных особенностей помещений. Электроосвещение общедомовых помещений предусмотрено светильниками ЛСП44 с люминесцентными лампами и светильниками MD160, НПБ02, ПСХ60 с энергосберегающими лампами. В технических помещениях предусмотрено ремонтное освещение на напряжение 36 В от ящиков с понижающими трансформаторами.

Выключатели предусмотрено расположить на стене со стороны дверной ручки на высоте 1 м, розетки - на высоте 0,3 м от пола, в кухнях квартир - на высоте 1 м.

Управление освещением основных лестничных площадок предусматривается автоматическими выключателями с выдержкой времени. Система управления освещением предусматривает автоматическое включение освещения с наступлением темноты и отключение с наступлением рассвета и ручное управление с вводно-распределительного устройства.

На вводе в здание предусмотрена система уравнивания потенциалов, путем присоединения металлических трубопроводов на вводе в дом, повторного заземления нулевого провода на вводе, заземлителей молниезащиты и строительных металлоконструкций к главной заземляющей РЕ-шине ВРУ.

В ванных комнатах предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов, путем присоединения металлического корпуса ванны к РЕ-шине этажного щитка проводом ПВ-1(1х4), прокладываемым в ПВХ трубе в полу.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, предусмотрено присоединить к защитному проводу сети.

Основные показатели:

расчетная мощность электроприемников дома - 52,313 кВт;

количество этажных щитков – 15 шт.

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Телефонизация жилого дома предусматривается от существующих городских телефонных сетей, в соответствии с ТУ № 27/15 от 02.04.2015 г., выданными АО «Казахтелеком». В соответствии с заданием на проектирование, внешняя сеть телефонизации для дома будет разрабатываться отдельным проектом.

В подвале дома предусмотрено установить шкаф для установки муфты оптического кабеля и и протяжные короба (300х300х200 мм), соединенные гофрированными трубами диаметром 50 мм для прокладки оптических кабелей. На лестничных клетках каждого этажа предусмотрено установить разветвительные короба РКП (190х240х70 мм), соединенные трубами ПНД-32. Для прокладки абонентских сетей от РКП до каждой квартиры предусмотрено проложить трубы ПНД диаметром 16 мм.

Монтаж магистральных и распределительных сетей предусмотрено выполнить силами Костанайской ОДТ АО «Казахтелеком».

Домофонная связь

Квартиры жилого дома предусмотрено оборудовать домофонной связью. Блок вызова, предусмотрено установить на неподвижной части наружных дверей подъезда, на высоте 1,4 м от пола. Дверь предусмотрено запирать посредством доводчика и электронного замка. Снаружи замок предусмотрено открывать посредством набора кода и блока вызова. Изнутри помещения замок предусмотрено открывать дистанционно с квартирного переговорного устройства. Этажные блоки коммутации, предусмотрено установить в слаботочных отсеках этажных электрощитов. При выходе из помещения, замок открывается нажатием кнопки «Выход», установленной возле двери. В квартирах переговорные устройства предусмотрено установить возле входной двери на стене на высоте 1,4 м от пола. Абонентская разводка предусмотрена проводом ТРП-2х0,5 мм, прокладываемым в ПВХ трубе диаметром 20 мм в подготовке пола. Междуэтажные кабели приняты марки ПКСВ 4х0,35 мм. Кабели предусмотрено прокладывать в ПХВ трубе диаметром 40 мм.

Телевидение

Для приема программ телевизионного вещания предусматривается установка на кровле двух телевизионных антенн типа АТКГ. Для усиления телевизионных сигналов предусмотрены усилители Планар MEGA MX900, запитанные от сети переменного тока напряжением 220 В через блок питания, входящий в комплект оборудования. Магистральная сеть предусмотрена кабелем марки РК-75-9-13, прокладываемым в ПВХ трубе диаметром 40 мм, от антенн до разветвительных коробок, установленных в этажных щитках. Для прокладки абонентских проводок предусмотрены ПВХ трубы диаметром 20 мм , прокладываемые скрыто в полу.

Молниезащита

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Для защиты слаботочных устройств от атмосферных разрядов предусмотрено заземление телеантенн.

Для заземления по поверхности кровли здания предусмотрено проложить стальную катанку диаметром 10 мм, приваренную к металлическим частям телеантенн, и присоединенную к контуру заземления. Заземляющее устройство предусмотрено выполнить электродами из круглой стали диаметром 16 мм, забитыми на глубину 5,5 м от уровня земли и соединенными стальной полосой 40х4 мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости жилого здания – II. Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют степени огнестойкости здания.

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

ширина коридоров, проходов, дверей предусмотрена в соответствии с требованиями строительных норм и правил;

предусмотрено нормативное освещение на путях эвакуации;

открывание дверей на путях эвакуации предусмотрено по направлению выхода из здания;

предусмотрены въезды на территорию, сквозные проезды и поворотные площадки для пожарных машин;

расстояние от края проезда и дороги до стен здания предусмотрены с учетом возможности доступа пожарных автолестниц в любое помещение;

сооружение здания предусмотрено в радиусе обслуживания существующих пожарных депо;

предусмотрены пожарные гидранты на водопроводных сетях, обеспечивающие пожаротушение здания;

эвакуационные пути и выходы соответствуют требованиям безопасной эвакуации людей;

деревянные и металлические конструкции предусмотрено покрыть огнезащитным покрытием.

Строительные конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрены из слабогорючих трудновоспламеняемых материалов, с умеренной дымообразующей способностью материалов.

6.4 Охрана окружающей среды

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

В соответствии с приложением 5 согласно НМД «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра ООС РК от 28.06.2007 года № 204п, раздел охрана окружающей среды разработан коллективом ТОО Архитектурное Ателье «ДОМ» (Эколог Капустян Н.И., лицензия № 02104 Р от 08.02.2011 г.) на стадии проектирования объекта оказывающего незначительное воздействием на окружающую среду и здоровье населения.

Охрана атмосферного воздуха

Основное воздействие на атмосферный воздух и его загрязнение будет происходить от источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве объекта, что связанно с проведением сварочных и лакокрасочных работ, разгрузкой материалов, приготовлением растворов.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу незначительны и носят эпизодический характер. Работы по строительству объекта будут кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Охрана водных ресурсов

В период строительства водоснабжение объекта предусмотрено от городского водопровода. В период эксплуатации водоснабжение объекта предусмотрено от городского водопровода. Сброс стоков предусмотрен в городские канализационные сети. Сброс стоков на рельеф местности исключен.

Отрицательное воздействие на водные ресурсы не ожидается.

Охрана земельных ресурсов

На территории строительства жилого дома предусмотрено снятие плодородного слоя на площади 884,8 м кВ. Плодородный слой предусмотрено складировать на отдельную площадку для последующей рекультивации земли.

Негативное воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Образование и размещение отходов в окружающей среде

С целью снижения негативного влияния образующихся в процессе строительства и эксплуатации отходов на окружающую среду предусмотрена установка герметичных контейнеров. По мере накопления строительных и твердых бытовых отходов предусмотрено вывозить на полигон ТБО. Отработанные люминесцентные ртутьсодержащие лампы предусмотрено сдавать в специализированные пункты приема для демеркуризации.

Охрана животного и растительного мира

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой длительному антропогенному воздействию. Территория участка не служит экологической нишей для эндемичных и редких видов растений и животных. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники. Снос зеленых насаждений проектом не предусмотрен. Отрицательное воздействие на флору и фауну ожидается незначительное.

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Получено положительное заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома по ул. Майлина 19/1, в районе ж.д. 19 и 21 в г. Костанай», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» 30.07.2015 года № KZ08VDC00038727.

6.5 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».

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

Начало строительства - октябрь 2016 года.

Распределение заделов по годам строительства:

на 2016 год – 54 %;

на 2017 год - 46 %.

6.6 Сметная документация

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 5.3.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определённой в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктам 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-21;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-15;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.05-06-2002), с учётом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-15;

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утверждённые заказчиком (администратором бюджетной программы);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791, переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчѐтного показателя на 2015 год согласно статье 11 Закона РК «О республиканском бюджете на 2015 - 2017 годы» от 28 ноября 2014 года № 259-V, на 2016 -2017 годы через индекс изменения месячного расчѐтного показателя, установленного по протоколу № 37 заседания РБК от 27 августа 2014 года:

2015 год – МРП 1982 тенге;

2016 год – МРП 2121 тенге;

2017 год – МРП 2269 тенге.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2 %;

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

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Общая сметная стоимость строительства – 382,881 млн. тенге, в том числе:

СМР – 308,886 млн. тенге;

оборудование – 5,858 млн. тенге,

прочие затраты – 68,137 млн. тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, разработчиком проекта установлен технологически и технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

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

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по пункту 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В сметах объемы работ учтены в соответствии с откорректированным по замечаниям экспертизы проектом. Материалы, стоимость которых отсутствует в сборниках сметных цен Республики Казахстан, учтены по ценам, в соответствии с прайс-листами заводов-изготовителей.

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

По замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурная часть

1. В отделке цоколя исключено применение НФсВЗ, согласно требованиям п. 1.3* СП 5.06-19-2012.
2. Подвал и чердак разделены противопожарными перегородками 1-го типа по секциям (предусмотрены противопожарные двери), согласно требованиям п. 7.2.7 СНиП РК 3.02-43-2007.
3. Уточнена конструкция дверей в подъезды. Предусмотрены домофоны.

Конструктивная часть

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

1. Представлен расчет фундаментов.
2. Приведены в соответствие объемы кирпичной кладки и утеплителя.
3. Откорректированы чертежи по конструкции кровли, козырьков, ограждений лоджий, балконов.
4. В общих данных изменен класс конструктивной пожарной опасности зданий и конструкций, согласно СП РК 2.02-20-2006*.

Отопление и вентиляция

1. На трубопроводах теплоносителя от ввода теплосети до ИТП предусмотрена установка в низших точках штуцеров с запорной арматурой для опорожнения, согласно требованию п. 7.4.17 СНиП РК 4,02-42-2006;

2. Согласно п. 5.9 ГОСТ 21.602-2003, основные показатели дополнены установленной мощностью электродвигателей.

Газоснабжение

1. Откорректировано расчетное количество газа на один газовый прибор (ПГ-4) и максимальное количество газа на весь дом (с учетом коэффициента одновременности); пересчитано количество газопроводов на жилой дом.

Водоснабжение и канализация

1. Указаны акты на скрытые работы: «Установление соответствия выполненных работ по проекту» и «Акт входного контроля качества труб и соединительных деталей».

Электрооборудование и системы связи

1. Принято 2 горизонтальных питающих линии, с подключением к одной из них 2-х стояков, в соответствии с п. 5.5 СН РК 4.04-23-2004.
2. В жилых комнатах квартир площадью 20,01 и 20,18 м^2 предусмотрено по 4 розетки, в соответствии с п. 12.27 СН РК 4.04-23-2004.
3. На планах откорректирована мощность ламп освещения входов и наружного освещения.
4. Откорректирована схема электроснабжения квартир.
5. На плане осветительных сетей подвала указаны типы светильников и мощность ламп в них для освещения подвала и входов в подвал.
6. Откорректирована схема домофонной связи.
7. В спецификации для домофонной связи исключены входные двери и коробки КРТН-10, учтены боксы БКТ-20х2 и этажные разветвительные коробки.

Организация строительства

1. Откорректирован расчёт продолжительности строительства.
2. Начало строительства учтено согласно письму заказчика № 06-01/687 от 01.07.2015 года.
3. Даны указания по соблюдению требований СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».
4. Представлен стройгенплан, отсутствующий ранее.

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Сметная часть

1. Затраты на ПИР и экспертизу учтены согласно расчётам.
2. Откорректирована разбивка сметной стоимости строительства по годам согласно заделам, указанным в проекте организации строительства.
3. Откорректированы объёмы и набор работ согласно проектным решениям и замечаниям экспертов к графической части.
4. Расценки откорректированы согласно проектным решениям и составу работ.
5. Исключены необоснованно учтённые затраты в локальных сметах.
6. Стоимость оборудования, материалов, изделий и конструкций откорректирована в соответствии с утверждённым перечнем и уточненными прайс-листами заводов-изготовителей, и официально их представляющих дистрибьюторов.
7. Сметная документация откорректирована согласно действующей сметно-нормативной базе с учётом «Изменений и дополнений к СН РК 8.02-04-2002. Выпуск 21».

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ № п/п	**Наименование показателей**	**Ед. изм.**	**Показатели**		Изменения: +увеличен. - снижение.
			Заявленные	**Рекомендуемые к утверждению**	
1	Этажность здания	этаж	5	5	-
2	Площадь земельного участка	га	0,2303	0,2303	-
3	Площадь застройки	кв.м.	884,80	884,80	-
4	Общая площадь здания	кв.м.	3428,10	3428,10	-
5	Общая площадь квартир	кв.м.	2882,25	2882,25	-
6	Строительный объем	куб.м.	15190,56	15190,56	
	в т. ч. ниже отм. 0,000	куб.м.	2658,66	2658,66	-
7	Количество квартир	шт.	45	45	-
	в т.ч. однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	шт	10	10	-

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

			25 10	25 10	- -
8	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	114,942 109,348 4,067 1,527	112,940 109,355 2,074 1,511	-2,002 +0,007 -1,993 -0,016
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015 - 2017 годов в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	**2016-2017 гг** 385,979 312,625 11,628 61,726	**2015-2017 гг** 382,881 308,886 5,858 68,137	-3,098 -3,739 -5,770 +6,411
10	Из них: - на 2015 год с МРП 1982 тенге - на 2016 год с МРП 2121 тенге - на 2017 год с МРП 2269 тенге	млн. тенге	-	12,790 193,849 176,242	
11	В том числе: стоимость строительства жилого дома по программе «Развитие регионов до 2020 года» по направлению «Жильё для очередников МИО» из республиканского бюджета	млн. тенге			

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

	из средств местного бюджета			306,614 76,267	
12	Стоимость строительства 1 м^2 общей площади квартир жило дома, всего, в том числе: из республиканского бюджета по «Программе развитие регионов до 2020 года» по направлению «Жильё для очередников МИО» из местного бюджета	тыс. тенге		132,841 106,380 26,461	
13	Продолжительность строительства	месяц	8,0	6,0	-2,0

Примечания:

В сметной стоимости строительства не учтены работы по строительству наружных инженерных сетей (в т.ч. по переносу сетей, попадающих под площадку строительства) и по благоустройству.

Стоимость 1 м^2 по программе «Жильё для очередников МИО» учтена с коэффициентом инфляции 90х(2121/1852х0,54+2269/1852х0,46)=90х1,182=106,38 тыс. тенге

В результате корректировки сметной документации по замечаниям государственной экспертизы общее снижение сметной стоимости строительства составило 3,098 млн. тенге.

8. В Ы В О Д

8.1 С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий проект **«**Строительство многоэтажного жилого дома по ул. Майлина 19/1, район ж.д. № 19 и 21 в г. Костанай» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Этажность здания	5	этажей
2.	Площадь земельного участка	0,2303	га
3.	Площадь застройки	884,80	кв.м.
4.	Общая площадь здания	3428,10	кв.м.
5.	Общая площадь квартир	2882,25	кв.м.
6.	Строительный объем	15190,56	куб.м.
7.	Количество квартир	45	шт.
8.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	112,940	млн. тенге
	в том числе СМР	109,355	млн. тенге
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015 - 2017 годов	382,881	млн. тенге
	в том числе СМР	308,886	млн. тенге
10.	Стоимость строительства 1 м^2 общей площади квартир	132,841	тыс. тенге
11.	Продолжительность строительства	6,0	месяцев

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

8.3 Заказчику, во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 02.02.2010 года № 17-56/005-1689, 05-12, при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.4 Настоящее экспертное заключение выполнено с учётом исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

гарантирована ГУ "Отдел строительства акимата города Костаная", в соответствии с условиями договора от 11.06.2015 года № 78.

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1 Сараптаманың ескертулері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, "Қостанай қаласының № 19 және 21 т/ж ауданы, Майлин көшесі, 19/1 бойынша көп пәтерлі тұрғын үй салу" жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

1.	Ғимараттың қабаттылығы	5	қабат
2.	Жер учаскесінің алаңы	0,2303	га
3.	Құрылыс алаңы	884,80	ш.м.
4.	Ғимараттың жалпы алаңы	3428,10	ш.м.
5.	Пәтерлердің жалпы алаңы	2882,25	ш.м.
6.	Құрылыс көлемі	15190,56	куб.м.
7.	Пәтерлер саны	45	дана
8.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	112,940	млн. теңге
	соның ішінде: ҚМЖ	109,355	млн. теңге
9.	2015-2017 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	382,881	млн. теңге
	соның ішінде: ҚМЖ	308,886	млн. теңге
10	Пәтерлердің жалпы алаңының 1 м^2 құрылыс құны	132,841	мың теңге
11.	Құрылыстың ұзақтығы	6,0	ай

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

8.2 Бекітуге ұсыну және жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету кезінде жұмыс жоба осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуге жатқызылады.

8.3 Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689, 05-12 хатамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

8.4 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 11.06.2015 жылғы № 78 шарттың талаптарына сәйкес «Қостанай қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Ф.И.О.	**Должность**	**ЭЦП**
Ткаченко В.В.	Эксперт	
Мурзаканова Г.Б.	Эксперт	

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Максимова О.И.	Эксперт	
Бражникова Т.Г.	Эксперт	
Клюкина Л.А.	Эксперт	

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Данилкина И.С.	Главный специалист по мониторингу цен	
Васильева Т.Г.	Эксперт	

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>