«Тараз қаласы 15 мөлтек ауданына коммерциялық нысанымен көппәтерлі тұрғын үй құрылысын салу. № 17 жер телімі, 5 белгі. Түзету»
жұмыс жобасы бойынша

21.11.2022 ж. № EXPLUS-0016/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Тараз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Компания"Арыстан- сервис" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Тараз қаласы 15 мөлтек ауданына коммерциялық нысанымен көппәтерлі тұрғын үй құрылысын салу. № 17 жер телімі, 5 белгі. Түзету» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ЭКСПЕРТИЗА ПЛЮС» ЖШС берді.

«ЭКСПЕРТИЗА ПЛЮС» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EXPLUS-0016/22 от 21.11.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями в 15 микрорайоне в г. Тараз. Участок 17, пятно 5. Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение "Отдел строительства акимата города Тараз"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Компания "Арыстан-сервис"

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями в 15 микрорайоне в г. Тараз. Участок 17, пятно 5. Корректировка» выдано ТОО «ЭКСПЕРТИЗА ПЛЮС».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями в 15 микрорайоне в г. Тараз. Участок 17, пятно 5. Корректировка».

Дополнительные сведения:

- договор № EXPLUS-0023-03 от 04.11.2022 г.;
- ранее выданное заключение по данному объекту № ЭПС-0004/21 от 05.06.2021 г. по рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями в 15 мкр-оне в г. Тараз. Участок 17, пятно 5» (положительное).

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение "Отдел строительства акимата города Тараз".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Компания "Арыстан- сервис" (Государственная лицензия №17004846, I категория, дата выдачи 18.03.2017 г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование от 02.08.2022 г., утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание № KZ31VUA00303616 от 27.10.2020 г., выданное Отделом архитектуры и градостроительства города Тараз;
- протокол заседания технического совещания по объекту «Строительство многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями в 15 мкр-оне в г. Тараз. Участок 17, пятно 5» от 27.07.2022 г.;
- заключение № ЭПС-0004/21 от 05.06.2021 г. по рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями в 15 мкр-оне в г. Тараз. Участок 17, пятно 5», выданное ТОО «Экспертиза Плюс».

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Книга 1. Общая пояснительная записка. Исходные данные;
- Альбом 2. Архитектурные решения;
- Альбом 3. Конструктивные решения;
- отчет об инженерных изысканиях на объекте: «Строительство многоквартирного жилого дома в 15 микрорайоне в г. Тараз. Участок №17, пятно 5».

5.3. Цель и назначение объекта строительства:

Обеспечение населения г. Тараз жильём в настоящее время является одной из приоритетных задач местных исполнительных органов.
Строительство 48-ми квартирного жилого дома позволит обеспечить население г. Тараз благоустроенным жильем.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

- проектируемый объект строительства расположен в 15 микрорайоне в северной части г. Тараз в конце ул. Сулейменова.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон - IVГ.

Абсолютная минимальная температура воздуха - минус 41°С.
Абсолютная максимальная температура воздуха - плюс 44,5°С.
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - минус 27,4°С, обеспеченностью 0,92 - минус 21,1°С.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - Ю, за июнь-август - С.
Скоростной напор ветра - 1,0 кПа.
Вес снегового покрова - 0,5 кПа.
Глубина промерзания грунтов: для супеси, песков мелких и пылеватых - 0,78 м; суглинков и глин - 0,64 м; песков средней крупности, крупных и гравелистых - 0,83 м; крупнообломочных грунтов - 0,94 м.
Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт:
обеспеченностью 0,900 - 1,0 м; обеспеченностью 0,981 - 1,50 м.
Сейсмичность района - 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Изыскатель-Проект» в ноябре 2020 году.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена на предгорной равнине. Рельеф относительно ровный.

По классификации грунтов в разрезе выделено два инженерно-геологических элемента:

первый - суглинок просадочный со следующими характеристиками грунтов: удельный вес грунта – 15,4 кН/м^3, мощность слоя – 0,3-0,4 м, тип грунтовых условий по просадочности - первый. Начальное просадочное давление Psl=105,5 кПа;

второй –галечниковый грунт со следующими характеристиками грунтов: удельный вес грунта – 20,5 кН/м^3, мощность слоя – 7,4-9,5 м.

Коэффициент фильтрации для суглинка – 0,4 м/сут; для галечникового грунта - 20 м/сут.

Глубина промерзания грунтов для суглинка - 64 см, для галечникового грунта – 94 см. Расчетная глубина проникания в грунт нулевой температуры: для суглинка– 100 см., для крупнообломочных грунтов – 150 см.

Агрессивные свойства грунтов: грунты по содержанию водорастворимых сульфатов (1350 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются среднеагрессивными. По содержанию водорастворимых хлоридов (475 мг/кг) грунты слабоагрессивные для железобетонных конструкций.

Грунты до глубины 2,0 м не засолены.

Коррозийная активность грунтов к стали – средняя.

Подземные воды в период изысканий вскрыты на глубинах 2,4-2,5 м. Возможный максимальный уровень подземных вод будет находиться на глубине 1,4-1,5 м от поверхности земли.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Категория грунтов (суглинок) при разработке вручную и при разработке одноковшовым экскаватором – вторая, галечниковый грунт – третья.

6.2. Проектные решения

Проектные решения предусматривают корректировку ранее разработанного рабочего проекта «Строительство многоквартирного жилого дома с коммерческими

помещениями в 15 мкр-оне в г. Тараз. Участок 17, пятно 5». По данному рабочему проекту выдано экспертное заключение № ЭПС-0004/21 от 05.06.2021 г. (положительное).

Корректировка рабочего проекта выполнена согласно Протоколу заседания технического совещания по объекту «Строительство многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями в 15 мкр-оне в г. Тараз. Участок 17, пятно 5» от 27.07.2022 г., заданию на проектирование от 02.08.2022 г., утвержденного заказчиком. Экспертизой рассмотрены разделы:

- Архитектурно-планировочные решения;
- Конструктивные решения;
- Противопожарная безопасность.

Остальные разделы проекта корректировке не подлежат и оставлены без изменения по заключению № ЭПС-0004/21 от 05.06.2021 г. по рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями в 15 мкр-оне в г. Тараз. Участок 17, пятно 5», выданному ТОО «Экспертиза Плюс».

6.2.1. Архитектурно-планировочные решения:

Здание 48-ми квартирного жилого дома пятиэтажное с подвалом, где первый этаж предусмотрен под коммерческие помещения, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 13,20 х 64,10 м. Высота первого этажа – 3,6 м. Высота жилых этажей – 3,00 м. Высота помещений (со второго по пятый этаж) – 2,70 м. Высота помещений техподполья – 1,8 м. Отметка здания по коньку – 18,40 м, отметка по карнизу – 16,32 м.

Здание 48-ми квартирное трехподъездное, состоит из трех секций, разделенных между собой деформационными швами. Вход в лестничную клетку с отметки минус 0,90 м решен через тамбур глубиной 1,60 м, рядом расположен вход в подвал. Над входом предусмотрен навес.

Планировочным решением предусматриваются одно-, двух- и трехкомнатные квартиры. Планировочные решения предусматривают функциональное зонирование с делением на общую и индивидуальную зоны, с учетом дневного и ночного пребывания.

Класс комфортности – III.

Класс энергоэффективности здания – С (нормальный).

Уровень ответственности объекта – II (нормальный) технологически несложный.

Степень долговечности – II.

Расчетный срок службы здания – 125 лет.

Площади квартир отражены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели по квартирам

№ поз	Наименование	Коли-чество	Жилая площадь квартиры, кв.м	Общая площадь квартиры, кв.м	Всего	
					Жилая площадь квартир, кв.м	Общая площадь квартир, кв.м
					1559,40	**2915,08**
1	1 комн.кв. тип 1-1	8	19,07	40,62	152,56	324,96
	1 комн.кв. тип 1-2	4	19,28	40,89	77,12	163,56
	итого	*12*			*229,68*	*488,52*
2	2 комн. кв. тип 2-1	8	29,17	54,24	233,36	433,92
	2 комн. кв. тип 2-2	4	32,00	54,45	128,00	217,80
	итого	*12*			*361,36*	*651,72*
3	3 комн. кв. тип 3-1	4	39,84	73,48	159,36	293,92
	3 комн. кв. тип 3-1*	8	39,66	73,25	317,28	586,00

	3 комн. кв. тип 3-2	4	39,78	73,30	159,12	293,20
	3 комн. кв. тип 3-2*	4	39,60	73,07	158,40	292,28
	3 комн. кв. тип 3-3	4	43,55	77,36	174,20	309,44
	итого	*24*			*968,36*	*1774,84*

В каждый подъезд предусмотрены отдельные входы и выход на чердак из лестничной клетки. Лестницы тип 1 – внутренние лестницы, размещаемые в лестничных клетках, с естественным освещением в наружных стенах. Лестничная клетка – обычная лестничная клетка Л1. Эвакуация из техподполья – по обособленной от общей лестничной клетки лестнице, непосредственно наружу.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. По пути следования пожарной техники, жилой дом находится в пределах 1,5 км доступности от, заложенного в ПДП, пожарного подразделения и в пределах 6,3 км от ближайшего действующего подразделения по улице Шостаковича.

Перекрытия, межквартирные стены и внутриквартирные перегородки приняты с индексом изоляции воздушного шума не ниже Rw = 52 дБ, перекрытия имеют индекс приведенного уровня ударного шума не выше Lnw = 60 дБ.

При входе в здание имеется пандус для обеспечения доступности инвалидов и маломобильных групп населения.

Размещение и ориентация жилых комнат обеспечивает непрерывную продолжительность инсоляции в течение 2,5 часов. Естественное освещение и проветривание жилых помещений осуществляется через окна. Для вентиляции техподполья в наружных стенах предусмотрены проемы с жалюзийными решетками.

В техподполье размещены тепловой пункт в осях 3-4 и водомерный узел в осях 7-8.

Стены техподполья – железобетонные монолитные из бетона класса В15 с маркой по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50 толщиной 300 мм.

Наружные стены – газобетонные блоки по ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 мм с утеплителем (мин. плиты ПЖ140 по ГОСТ 9573-2012 объемным весом 140 кг/м^3 толщиной 30 мм).

Внутренние стены – газобетонные блоки по ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 мм.

Перегородки – газобетонные блоки по ГОСТ 31360-2007 толщиной 100 мм.

Наружная отделка: стены - декоративная штукатурка под травертин «Sandputz» марки Kaizer», цоколь – облицовка керамогранитом.

Внутренняя отделка – сплошное выравнивание сухими смесями, окраска ПВА, затирка, известковая побелка, облицовка глазурованной плиткой; полы – линолеум, керамическая плитка, бетон; в техподполье – утрамбованный грунт основания и бетонные.

Окна – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99, светопрозрачное заполнение принято из однокамерного стеклопакета, подоконные доски – металлопластиковые по ГОСТ 30673-99.

Витражи – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99.

Двери – внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88, наружные по ГОСТ 31173-2003, балконные двери из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99.

Крыша – чердачная с холодным чердаком, с естественной вентиляцией, с организованным водостоком.

Кровля – металлочерепица НС 40-750-0,5(ЛП) СТ РК 2083-2011 по деревянным конструкциям. Уклон кровли соответствует требованиям СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли» и СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».

Утеплитель – минераловатные плиты ПЖ125 по ГОСТ 9573-2012 ɣ=125 кг/м^3 толщиной 220 мм.

Водосток – организованный.

Основные технические показатели отражены в таблице 2.

Таблица 2

Основные технические показатели

Наименование	Единица измерения	Показатели
Число этажей	эт.	5
Число квартир, в т.ч.:	шт.	48
Однокомнатных квартир	шт.	12
Двухкомнатных квартир	шт.	12
Трехкомнатных квартир	шт.	24
Строительный объем:выше отметки 0,000	куб.м	16064,02
ниже отметки 0,000	куб.м	1868,41
Общая площадь по коммерческому этажу	кв.м	789,78
Общая площадь квартир	кв.м	2915,08
Жилая площадь квартир	кв.м	1559,40
Площадь застройки	кв.м	1045,08
Площадь жилого здания	кв.м	4823,49
Класс комфортности		III

Архитектурно-планировочные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта по назначению, безопасность и комфортность проживания.

6.2.2. Конструктивные решения:

Уровень ответственности объекта – II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С1.

Класс несущих строительных конструкций по пожарной опасности-КО.

Проектируемый 48-ми квартирный жилой дом пятиэтажный, с техническим подпольем и состоит из трех секций. Секции разделены антисейсмическими швами устройством параллельных рам. Здание жилого дома прямоугольной формы в плане с размерами в крайних осях 13.2х64.1 м. Размеры секций 1, 2, 3 в осях 13.2х21.0 м. На первом этаже предусматриваются коммерческие помещения. Высота помещений первого этажа от пола до потолка 3.3 м, высота этажа 3.6 м. Высота жилых помещений от пола до потолка 2. 7 м, высота этажа 3.0 м, высота технического подполья от пола до потолка 1.8 м.

Конструктивная система здания – каркас связевой. Пространственная система в виде рамного каркаса с жесткими узлами соединений ригелей с колоннами и вертикальными диафрагмами жесткости. Вертикальные нагрузки, главным образом, воспринимают и передают основанию колонны каркаса, а горизонтальные нагрузки – вертикальные диафрагмы жесткости.

Шаг колонн в продольном направлении (секций1, 2, 3) - 2х6.0, 3.0, 2х6.0, 3.0, 4х6.0, 3.0, 6.0 м, в поперечном направлении: 4.9, 3.4, 4.9 м.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса С20/25 (В25). Продольные арматурные стержни класса S400(A-III) диаметрами 22, 25, 28

мм, поперечные арматурные стержни класса S240 (A-I) диаметром 8 мм по СТ РК СТБ 1704-2011.Тип сварного соединения арматурных стержней С21-Рн по ГОСТ 14098-2014. Тип электродов для сварки Э-42А, Э-46А.

Ригели – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса С20/25 (В25), мм. Продольные арматурные стержни класса S400(A-III) диаметрами 20, 22,25,28 мм, поперечные арматурные стержни класса S240 (A-I) диаметром 8 мм по СТ РК СТБ 1704-2011. Тип сварного соединения арматурных стержней С21-Рн по ГОСТ 14098-2014. Тип электродов для сварки Э-42А, Э-46А.

Перекрытия и покрытия – сборные железобетонные, круглопустотные плиты по серии 1.141.1-40с и монолитные железобетонные участки из бетона класса С20/25 (В25), армированные отдельными стержнями класса S400(A-III) диаметрами 10,12, 16, 20, 22 мм по СТ РК СТБ 1704-2011.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные из бетона класса С20/25 (В25) толщиной 200 мм, армированные арматурой класса S400(A-III) диаметрами 12, 14, 16 мм по СТ РК СТБ 1704-2011. Стыки вертикальной арматуры выполняются внахлест. Стыки стержней производить вразбежку на расстоянии 500 мм.

Наружные стены – газобетонные блоки размером 600х200х250 (толщиной 200 мм) по ГОСТ31360-2007. Класс бетона по прочности на сжатие В2.5, марка по средней плотности D500, по морозостойкости F35. Кладка наружных стен выполняется на специальных клеевых составах «PLATRE». Значение временного сопротивления осевому растяжению по неперевязанным швам 60 кПа.

Внутренние межквартирные стены – газобетонные блоки размером 600х200х250 (толщиной 200 мм) по ГОСТ31360-2007. Класс бетона по прочности на сжатие В3.5, марка по средней плотности D500, марка по морозостойкости F15. Кладка внутренних стен выполняется на цементно-песчаном растворе марки М50 с добавлением клеевого состава в соотношении 3:1.

Межкомнатные перегородки – газобетонные блоки размером 600х100х250 (толщиной 100 мм) по ГОСТ31360-2007. Класс бетона по прочности на сжатие В2.5, марка по средней плотности D500. Кладка перегородок выполняется на цементно-песчаном растворе марки М50 с добавлением клеевого состава в соотношении 3:1.

Стены подвала - монолитные бетонные из бетона класса С12/15(В15), толщиной 300 мм. Марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F150.

Фундаменты под стены подвала ленточные из бетона класса С12/15(В15) по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F150 шириной 400 мм, высотой 300 мм.

Фундаменты под колонны рам – монолитные, столбчатые железобетонные из бетона класса С12/15 (В15), по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F150. Размер фундаментов в плане 1.5х15, 1.6х1.6, 1.7х2.3 м. Фундаменты одноступенчатые, высота ступеней 0.3 м, высота фундамента 1.2 м. Подошва фундаментов армирована арматурными сетками диаметром 12 мм класса S400(A-III) по СТ РК СТБ 1704-2011.

Фундаменты под диафрагмы – плитные, железобетонные из бетона класса С12/15 (В15), по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F150. Ширина фундамента в плане 1.5 м, высота фундамента 1.2 м. Подошва плитных фундаментов армируется арматурными сетками диаметром 10 мм класса S400(A-III) по СТ РК СТБ 1704-2011.

Основанием фундаментов служит гравийно-галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30%. Характеристика грунта: удельный вес 20.5 кН/м^3, сцепление 8 кПа, угол внутреннего трения 32^0, расчетное сопротивление грунта 600 кПа, модуль деформации 48 МПа. Вскрытая мощность грунта 7.4-9.4 м.

Лестницы – лестничные марши из металлических косоуров №22У по ГОСТ 8240-97, ступени сборные железобетонные по ГОСТ8717.1-84. Площадки монолитные железобетонные из бетона класса С20/25(В25), армированные арматурой диаметрами 16,18 мм класса S400(A-III) по СТ РК СТБ 1704-2011. Ограждение маршей в лестничных клетках из полосовой стали по ГОСТ 103-2006.

Чердачная крыша - вальмовая. Уклон кровли 17%. Кровельное покрытие – металлочерепица марки НС40-750-0.5(ЛП) по СТ РК 2083-2011. Крепление металлочерепицы к обрешетке выполняется самонарезающими шурупами размерами не менее 4,8×28 мм с неопреновой уплотняющей прокладкой.

Сквозной проход в чердачном пространстве высотой 2.2 м, шириной 3.0 м, что не противоречит требованию п. 5.2.5 СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».

Вентиляция чердачного пространства осуществляется через слуховые окна, отверстия прикарнизной части и неплотного прилегания кровельного покрытия.

Канализационные стояки выходят выше крыши на 0.5 м.

Водосток - организованный, наружный.

Наслонные стропила сечением 48х200(h) мм укладываются вдоль ската с шагом 1.0 м. Стропильные ноги поддерживаются двухрядной системой прогонов, стоек, подкосов и лежней. Стойки сечением (2х48)х100 мм устанавливаются с шагом 3.0 м. Прогоны (2х48)х200(h) мм опираются на стойки. Системой стропильных ног поддерживается обрешетка сечением 48х60(h) мм с шагом 350 мм. Опирание концов стропильных ног предусмотрено на мауэрлат сечением (2х48)х100 мм. Стропильные ноги, через одну, крепятся скрутками диаметром 4 мм к мауэрлату. Стропильные ноги между собой соединены затяжками сечением 48х180(h) мм. Мауэрлат крепится анкерами к монолитному парапету, шаг анкеров 2.0 м.

Вынос карниза от стены – 800 мм. Карниз подшит досками толщиной 29 мм.

Выход на чердак осуществляется через люки в покрытии, на кровлю через слуховые окна. По периметру наружных стен чердачной крыши предусмотрено металлическое ограждение высотой 600 мм и снегозадержатели.

Деревянные конструкции кровли приняты из древесины хвойных пород с влажностью не более 20%. Качество древесины должно соответствовать требованию ГОСТ 8486-86*Е и не ниже второго сорта.

Проектные решения обеспечивают прочность, устойчивость каркаса и несущих конструкций здания, нормативную огнезащиту конструкций.

Антисейсмические мероприятия

Здание жилого дома запроектировано в соответствии с требованиями СН РК EN 1998-1:2004/2012 «Проектирование сейсмостойких конструкций», НТП РК 08-01.3-2012 «Здания из монолитного железобетона», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах». Площадка строительства сейсмичностью 8 баллов.

Расчет здания выполнен с помощью программы ПВК «Лира САПР 2020».

Конструктивная система здания – каркас связевой. Пространственная система в виде рамного каркаса с жесткими узлами соединений ригелей с колоннами и вертикальными диафрагмами жесткости. Вертикальные нагрузки, главным образом, воспринимают и передают основанию колонны каркаса, а горизонтальные нагрузки – вертикальные диафрагмы жесткости.

Объемно-планировочные и конструктивные решения (высота этажей и здания, размеры в плане и количество этажей) не противоречат требованиям табл. 9.1 и 9.2. СП РК 2.03-30-2017.

Здание жилого дома состоит из трех секций, разделенных антисейсмическими швами путем возведения парных рам, требование п.9.1.5.2 СП РК 2.03-30-2017.

Армирование железобетонных элементов: колонн, ригелей, диафрагм жесткости соответствуют требованиям разделу 10 «Особенности проектирования железобетонных конструкций» СП РК 2.03-30-2017.

Заполнение каркаса принято из газобетонных блоков, не участвующее в работе каркаса и запроектировано в соответствии с положениями подраздела 9.4 «Ненесущие ограждающие стены и перегородки». Ненесущие наружные и внутренние стены усилены стальными стойками из гнутых швеллеров по ГОСТ 8278-83 с шагом не более 1.8 м.

Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее 60 кПа, требование п. 9.4.7.2 СП РК 2.03-30-2017.

Длина участков опирания железобетонных плит перекрытий и покрытий на ригели 100 мм, соответствует требованию 9.3.9 СП РК 2.03-30-2017.

Железобетонные обвязки, устраиваемые по верху ригелей, соответствует требованию 9.3.4 СП РК 2.03-30-2017.

Диафрагмы жесткости запроектированы в соответствии с требованиями п. 9.6.4 СП РК 2.03-30-2017.

Участки стен над чердачным перекрытием монолитные железобетонные из бетона класса С12/15(В15) толщиной 200 мм, армированные арматурой диаметрами 12,16 мм по СТ РК СТБ 1704-2011, требование п. 9.9.26. СП РК 2.03-30-2017.

Пространственная жесткость стропильных конструкций крыши обеспечивается горизонтальными прогонами, подкосами и вертикальными связями. Мауэрлат заанкеривается в железобетонные участки стен над чердачным перекрытием. Устройство узлов чердачной крыши принято по серии 2.160-6с.

Антикоррозийные мероприятия

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции выполнены на шлакопортландцементе ГОСТ 10178-85*, по водонепроницаемости W4. Наружные поверхности стен подвала окрашиваются горячим битумом за два раза. Под фундаментами предусматривается бетонная подготовка на шлакопортландцементе.

Антикоррозийная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением толщины защитного слоя бетона в соответствии НТП РК 02-01-1.1-2011 «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения».

Все стальные конструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6475-76 за два раза по грунтовке ГФ-0119, общая толщина покрытия не менее 55 мкм.

Все деревянные конструкции обрабатываются составом комплексного действия ТХЭФ (трихлорэтилфосфат 40%, четыреххлористый углерод 60%), обладающий биозащитными и огнезащитными свойствами.

Деревянные элементы, соприкасающиеся с железобетонными конструкциями, изолируются двумя слоями толи.

Защита строительных конструкций от коррозии производится согласно требованиям СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

Объемно-планировочные решения объекта проектирования приняты в соответствии с установленными требованиями пожарной безопасности. Площадь этажа между противопожарными стенами и высота помещений приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Принятые конструкции здания жилого дома соответствуют II степени огнестойкости. Для отделки помещений и наружных стен предусмотрены несгораемые материалы. Утеплитель чердачного перекрытия относится к негорючим материалам. В целях повышения пределов огнестойкости, деревянные строительные конструкции чердачной крыши подвергаются огнезащитной обработке.

Ширина и высота выходов на путях эвакуации соответствует требованиям противопожарных норм. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Выходы из подвальных помещений (технического подполья) приняты обособленными от основных выходов. Высота и ширина проходов технического подполья соответствует требованиям СП РК 3.02-101-2012.

Выход на чердак осуществляется по металлической лестнице через люк, размеры люка выхода соответствуют нормативным требованиям. Выход на крышу осуществляется

через слуховое окно.

На кровле здания, согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» предусмотрены металлические ограждения.

Проектом предусматривается проведение лабораторных испытаний по определению качества огнезащитной обработки деревянных конструкций кровли, а также испытания по определению прочности металлических ограждений кровли.

К жилому дому имеются свободный подъезд для пожарных автомобилей с двух продольных сторон. Ширина проезжей части соответствует нормативным требованиям.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями в 15 микрорайоне в г. Тараз. Участок 17, пятно 5. Корректировка» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурные решения.

1. Добавлены общие указания.
2. Требуемые расчеты представлены.

Конструктивные решения.

Альбом 3. Конструктивные решения.

1. Л. КЖ-3, 4, 5. На планах фундаментов дана привязка к осям фундаментов под стены технического подполья. Представлен расход бетона на фундаменты и стены технического подполья.
2. Л. КЖ 5-16. Указано количество фундаментов каждой марки.
3. Откорректировано армирование колонн в нижней зоне до отм. +5.100, по осям «Б/3», «Б/8», «Б/13» в соответствии с расчетом.
4. Л. КЖ-28, КЖ-32. Пересчитан расход бетона на диафрагмы жесткости Дм1, Дм2, Дм3.
5. КЖ-47. Толщина монолитных участков (УМ1, УМ1н, УМ6, УМ6н, УМ28) принята в соответствии с расчетом.
6. Л. КЖ – 45, 46-3. Армирование ж/бетонной обвязки по верху ригелей принято в соответствии п. 9.3.5 СП РК 2.03-30-2017.
Продольная арматура обвязки принята диаметром 10 мм вместо 12 мм.
7. На л. КЖ-169, 170 расход металлочерепицы на слуховые окна тип 1, 2 исключен. Расход учтен л. АР-20 Альбом 2. Архитектурные решения.

7.2. Оценка принятых решений:

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 165 (редакция от 23.04.2021 г.) разработчиком проекта установлен уровень ответственности объекта – технически и технологически несложный, II (нормальный).

Состав и комплектность рабочего проекта соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Объемно-планировочные и конструктивные решения приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2014 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК3.02-137-2013 «Крыши и кровли».

Антикоррозийная защита строительных конструкций соответствует СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

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

Таблица 3

Основные технические показатели

Наименование	Единица измерения	Показатели
Число этажей	эт.	5
Число квартир, в т.ч.:	шт.	48
Однокомнатных квартир	шт.	12
Двухкомнатных квартир	шт.	12
Трехкомнатных квартир	шт.	24
Строительный объем:выше отметки 0,000	куб.м	16064,02
ниже отметки 0,000	куб.м	1868,41
Общая площадь по коммерческому этажу	кв.м	789,78
Общая площадь квартир	кв.м	2915,08
Жилая площадь квартир	кв.м	1559,40
Площадь застройки	кв.м	1045,08
Площадь жилого здания	кв.м	4823,49
Класс комфортности		III

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже.

Таблица 4

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта	Номер аттестата дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует

			(по аттестату)		нормам)
1	Архитектурные решения	Антипова Н. П.	архитектура	KZ42VJE00016416 от 04.04.2016	соответствует
2	Конструктивные решения	Ким Г. А.	конструктивная часть	KZ52VJE00048052 от 12.07.2019	соответствует
3	Противопожарная безопасность	Бекберов Н. Б.	противопожарная безопасность	KZ61VJE00056620 от 18.08.2020	соответствует

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями в 15 микрорайоне в г. Тараз. Участок 17, пятно 5. Корректировка» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

число этажей - 5;
число квартир, всего - 48;
в том числе:
однокомнатных - 12;
двухкомнатных - 12;
трехкомнатных - 24;
строительный объем выше отм. 0,000, м³ - 16064,02;
строительный объем ниже отм. 0,000, м³ - 1868,41;
общая площадь по коммерческому этажу, м² - 789,78;
общая площадь квартир, м² - 2915,08;
жилая площадь квартир, м² - 1559,40;
площадь застройки, м² - 1045,08;
площадь жилого здания, м² - 4823,49;
класс комфортности - III.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» в соответствии с условиями договора № EXPLUS-0023-03 от 04.11.2022 г.

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

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

Молдабаев А.Т. (Директор)

Ким Г.А. (Эксперт)

Антипова Н.П. (Эксперт)

Бекберов Н.Б. (Эксперт)