Бекітемін
Оңтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Филиал басшысы
Ж.С. Мықтыбаев

«Шымкент қаласы Тұлпар мөлтек ауданында 3 және 5 қабатты көппәтерлі тұрғын үйлер комплексінің құрылысы (бірінші кезегі) (түзету) (№1 үй, №2 үй, №3 үй, №4 үй,сыртқы инженерлік желілерсіз)»
жұмыс жобасы бойынша

16.08.2016 ж. № 19-0299/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«АқмойнақТРЦ» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
« Сити Инжиниринг» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы Тұлпар мөлтек ауданында 3 және 5 қабатты көппәтерлі тұрғын үйлер комплексінің құрылысы (бірінші кезегі) (түзету) (№1 үй, №2 үй, №3 үй, №4 үй,сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону
Мыктыбаев Ж.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0299/16 от 16.08.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство жилого комплекса, состоящего из 5-ти и 3-х этажных многоквартирных домов в мкр.Тулпар г.Шымкент (первая очередь) (корректировка) (дом №1, №2, №3, №4 без наружных инженерных сетей)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «АқмойнақТРЦ»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сити Инжиниринг»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство жилого комплекса, состоящего из 5-ти и 3-х этажных многоквартирных домов в мкр.Тулпар г.Шымкент (первая очередь) (корректировка) (дом №1, №2, №3, №4 без наружных инженерных сетей)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ:рабочий проект «Строительство жилого комплекса, состоящего из 5-ти и 3-х этажных многоквартирных домов в мкр.Тулпар г.Шымкент (первая очередь) (корректировка) (дом №1, №2, №3, №4 без наружных инженерных сетей)».

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0197 от 13.07.2016 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному Региону и ТОО«АқмойнақТРЦ» в соответствии с письмом №62 от 30.06.2016 года.

2.ЗАКАЗЧИК:ТОО «АқмойнақТРЦ»

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сити Инжиниринг» 17-ГСЛ № 000897 от 28.09.2007 года (приказ № 200 от 21.10.2011 года). Приложение к лицензии, выданное Агентством РК по делам строительства и ЖКХ от 28.12.2012 года. Категория II.

ГИП – Ефремов А.Г. Приказ №60/1 от 27 июня 2016 года.

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные средства

5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «ТРЦ Ақмойнақ» от 28 июня 2016 года;

архитектурно-планировочное задание №20/1604 от 10.09.2014 года, выданное ГУ «Отделом архитектуры и градостроительства акимата города Шымкента ЮКО»;

постановление акимата города Шымкент №2090 от 05.07.2004 года и №107 от 23.01.2008 года о предоставлении земельного участка;

акт выбора и согласования земельного участка без номера от 03.04.2012 года;

акт на право частной собственности на земельный участок №329443 от 23.09.2013 года, выданный Шымкентским городским отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «НПЦ земельного кадастра»;

акт на право частной собственности на земельный участок №316986 от 23.09.2013 года, выданный Шымкентским городским отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «НПЦ земельного кадастра»;

акт на право частной собственности на земельный участок №314157 от 23.09.2013 года, выданный Шымкентским городским отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «НПЦ земельного кадастра»;

эскизный проект, согласованный главным архитектором г. Шымкент в 2015 году;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный директором ТОО «ТРЦ Ақмойнақ» 08.08.2016 года;

письмо ТОО «ТРЦ Ақмойнак» №60 от 30.06.2016 года о том, что финансирование строительства предусмотрено за счет собственных средств, начало строительства сентябрь 2016 года.

топографическая съемка, выполненная ТОО «Вектор KZ» в 2016 году;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Шымкент Каздорпроект» в 2015 году. Заказ № 1-15;

Технические условия:

на водоснабжение и канализацию № 592 от 02.11.2015 года, выданные ТОО «Водные ресурсы-маркетинг»;

на газоснабжение № 9145 от 31.03.2016 года, выданные Южно-Казахстанский производственный филиал АО «КазТрансГаз Аймак»;

на электроснабжение № 18-07-42/833 от 20.06.2014 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на электроснабжение б/н от 29.01.2015 года, выданные ТОО «ТРЦ Акмойнак»;

на телефонизацию №4-76-16/Л от 01.04.2016 года, выданные ЮК ОДТ.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №Х-1-0081/16 от 22.07.2016 года, выданное департаментом по защите прав потребителей ЮКО Комитета по защите прав потребителей;

заключение государственной экологической экспертизы №KZ08VDC00033974 от 02.03.2015 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО».

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Том 1.16-03-ПЗ Пояснительная записка

Том 2. 16-03-СД Сметная документация

Том 3. 16-03-ЭП Энергетический паспорт.

Том 4. 16-03-ПОС Проект организации строительства

Том 5. 16-03-ПРП Паспорт рабочего проекта.

Альбом 1. Генеральный план

Альбом 2.1 16-03-1-АР Архитектурные решения. 5-ти этажный жилой дом №1

Альбом 2.2 16-03-2-АР, 16-03-3-АР, 16-03-4-АР Архитектурные решения. 5-ти этажный жилой дом №2, №3, №4.

Альбом 3.1 16-03-1-КЖ Конструкции железобетонные. Котлован. Фундаменты. Подпольные каналы. Крыльца. Пандусы. 5-ти этажный жилой дом №1

Альбом 3.2 16-03-2-КЖ Конструкции железобетонные. Котлован. Фундаменты. Подпольные каналы. Крыльца. Пандусы. 5-ти этажный жилой дом №2

Альбом 3.3 16-03-3-КЖ Конструкции железобетонные. Котлован. Фундаменты. Подпольные каналы. Крыльца. Пандусы. 5-ти этажный жилой дом №3

Альбом 3.4 16-03-4-КЖ Конструкции железобетонные. Котлован. Фундаменты. Подпольные каналы. Крыльца. Пандусы. 5-ти этажный жилой дом №4

Альбом 4.1 16-03-1-КЖ Конструкции железобетонные. Колонны. Ригеля. Монолитные стены. Лестницы. Усиление кладки стен. Плиты перекрытия. Кровля. 5-ти этажный жилой дом №1

Альбом 4.2 16-03-2-КЖ, 16-03-3-КЖ, 16-03-4-КЖ Конструкции железобетонные. Колонны. Ригеля. Монолитные стены. Лестницы. Усиление кладки стен. Плиты перекрытия. Кровля. 5-ти этажный жилой дом №2, №3, №4.

Альбом 5. 16-03-1-ВК, 16-03-2-ВК, 16-03-3-ВК, 16-03-4-ВК 5-ти этажный жилой дом №1, №2, №3, №4. Водопровод и канализация.

Альбом 6. 16-03-1-ОВ, 16-03-2-ОВ, 16-03-3-ОВ, 16-03-4-ОВ 5-ти этажный жилой дом №1, №2, №3, №4. Отопление и вентиляция.

Альбом 7. 16-03-1-ЭОМ, 16-03-2-ЭОМ, 16-03-3-ЭОМ, 16-03-4-ЭОМ Силовое электрооборудование и электрическое освещение (внутреннее). 5-ти этажный жилой дом №1, №2, №3, №4. 16-03-1-СС, 16-03-2-СС, 16-03-3-СС, 16-03-4-СС Системы связи. 5-ти этажный жилой дом №1, №2, №3, №4.

Альбом 8. 16-03-1-ГСВ, 16-03-2-ГСВ, 16-03-3-ГСВ, 16-03-4-ГСВ Газоснабжение (внутренние устройства). 5-ти этажный жилой дом №1, №2, №3, №4.

Брошюра 1. ОВОС.

Брошюра 2. Инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Шымкент Каздорпроект» в 2015 году. Заказ № 1-15; топографическая съемка, выполненная ТОО «Вектор KZ» в 2016 году.

Брошюра 3. Расчёты/

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства многоквартирных жилых домов является обеспечение жителей города Шымкент жильем по доступным ценам.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен на северо-западной окраине микрорайона Тулпар города Шымкент. С северо-запада участок ограничен капитальным забором из шлакоблочного кирпича. В юго-западной части участка сохранились фундаменты от старых демонтированных сооружений, водопроводные и заброшенные септики для сточных вод.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.

Средняя температура наружного воздуха обеспеченностью 0,92 в °С: наиболее холодной пятидневки минус 17, абсолютная максимальная плюс 44, абсолютная минимальная минус 34.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,34.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка - 0,44.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда – III.

Сейсмичность района строительства 7 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологический отчет выполнен ТОО «Шымкент Каздорпроект» в 2015 году, заказ № 1-15.

В пределах площадки по номенклатурному виду, просадочным и деформационным свойствам выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 - суглинок и супесь светло-коричневого цвета, макропористый, твердой консистенции, просадочныйе мощностью 4,4 – 6,0 м. Просадки грунтов от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

2) ИГЭ-2 - суглинок, макропористый, слабопросадочный, мощностью 4,6 – 6,0 м;

3) ИГЭ-3 – галечник с заполнителем до 30 %.

Расчетные характеристики грунтов при водонасыщенном состоянии и природной плотности:

1) ИГЭ - 1 - удельный вес 17,8 кН/м^3; угол внутреннего трения 19°; сила сцепления 3 кПа;

модуль деформации 1,6 МПа; модуль деформации при установившей влажности 3,2 МПа; начальное просадочное давление 58 кПа;

2) ИГЭ - 2 - удельный вес 18,2 кН/м^3; угол внутреннего трения 19°; сила сцепления 3 кПа; модуль деформации 2,6 МПа; мод модуль деформации 3,3 МПа; начальное просадочное давление 145 кПа;

3) ИГЭ - 3 - удельный вес 23,0 кН/м^3; угол внутреннего трения 40°; сила сцепления 1 кПа; модуль деформации 30 Мпа.

На большей части с поверхности земли развит почвенно-растительный слой мощностью 0,3 м. Редко встречается насыпной грунт из гравия в виде рыхлой отсыпки мощностью 30-60 см.

Грунты участка по содержанию легко и среднерастворимых солей незасолены. Грунты участка по содержанию сульфатов в пересчёте на ионы SO_4 для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 неагрессивные Грунты участка по содержанию хлоридов в пересчёте на ионы CL- для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные.

Подземные воды, в пределах участка, пройденными выработками глубиной 8,0-11,0 м не вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Участок для строительства расположен в микрорайоне Тулпар города Шымкент.

Первой очередью строительства предусматривается строительство четырех 5-ти этажных жилых дома №1, №2, №3, №4. второй очередью предусмотрено строительство двух трёхэтажных жилых домов № 5 и № 6. Наружные инженерные сети и благоустройство выполняются отдельным проектом.

Разбивочный план

Разбивка объектов предусмотрена от границ отведенного участка. Чертежи генерального плана разработаны на основании топографической съемки выполненной ТОО «Вектор KZ» в 2016 году в М 1:500.

Вынос объекта в натуру выполняет районная архитектура в соответствие с актом на право землепользования.

Привязка выполнена от границ участка, которые выносятся в натуру городской архитектурой.

Взаимное расположение зданий и сооружений выполнено с учетом рельефа местности, розы ветров, инсоляции и соблюдением противопожарных требований, обеспечивающих возможность проезда пожарных машин по территории и вокруг зданий.

Ситуационная схема

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Отвод сточных и ливневых вод решен, поверхностный от зданий по тротуарному покрытию на проезды и далее за территорию. Уклоны по проездам, а также на площадках приняты допустимыми. Вертикальная планировка решена в проектных горизонталях и отметках.

За отметку 0.000 принят первого этажа жилого, что соответствует отметке 483.85 для жилого ма №1, 484.15 для жилого дома №2, 484.45 для жилого дома №3, 484.85 для жилого дома №4 по генплану.

Благоустройство территории

Согласно задания на проектирование, затраты на благоустройство и озеленение территории из сметы исключены, т.к. проект наружных инженерных сетей, благоустройства и озеленения территории будет разрабатываться отдельным проектом.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населенияразработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до подъезда первого этажа. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1310 мм.

Основные показатели по генплану

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% общей площади	Примеч.
1.	Площадь отведенного участка	$м^2$	22027,08	100	
2.	Площадь застройки	$м^2$	6405,85	29,08	в том числе под КТПГ и площадки мусоросборников
3.	Площадь под покрытия	$м^2$	7443,0	33,79	
4.	Площадь под озеленение	$м^2$	8178,23	37,13	

5.	Площадь под покрытия вне территорий	м^2	99,0		
	Первая очередь строительства				
1.	Площадь отведенного участка	м^2	15265,73	100	
2.	Площадь застройки	м^2	4356,89	28,54	
3.	Площадь под покрытия	м^2	5554,96	36,39	предусмотрено отдельным проектом
4.	Площадь под озеленение	м^2	5257,94	34,44	предусмотрено отдельным проектом
	Вторая очередь строительства				
	Площадь отведенного участка	м^2	6761,35	100	
	Площадь застройки	м^2	1981,86	29,31	
	Площадь под покрытия	м^2	1851,00	27,38	предусмотрено отдельным проектом
	Площадь под озеленение	м^2	2920,29	43,19	предусмотрено отдельным проектом

6.2.2 Архитектурные решения

Объемно-планировочные решения разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02.43-2007* «Жилые здания», СП РК 3.02-10-2007 «Пособие к СНиП РК 3.02.43-2007*», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-20-2006* «Пособие «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение», МСН 2.04-05-95 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

Здание жилого дома №1 – пятиэтажное, с техподпольем, прямоугольной формы с размерами в крайних осях 19,0 х 34,2 с тех.подпольем и чердаком.

Высота этажа – 2,8 м.
Высота теподполья – 1,92 м.
Лестница - трехмаршевая, тип Л1.
Общее количество квартир – 40 шт.
из них: однокомнатных – 5 шт.
двухкомнатных – 25 шт.
трёхкомнатных – 10 шт.
Класс здания – IV.

Здание жилого дома №2, №3, №4 – пятиэтажное, с техподпольем, прямоугольной формы с размерами в крайних осях 19,0 х 68,3 с тех.подпольем и чердаком.

Высота этажа – 2,8 м.
Высота теподполья – 1,92 м.
Лестница - трехмаршевая, тип Л1.
Общее количество квартир (на один дом) – 80 шт.
из них: однокомнатных – 10 шт.
двухкомнатных – 50 шт.
трёхкомнатных – 20 шт.
Класс здания – IV.

Инсоляция жилых комнат дома обеспечена ежедневным непрерывным 3-4 часовым облучением прямыми солнечными лучами через оконные проемы.

Эвакуация людей с этажей здания предусмотрена непосредственно наружу через коридоры квартир в лестничные клетки с выходами наружу.

Выходы на чердак предусмотрены через люк в лестничной клетке.

Ширина входных дверей в здание составляет 1300 мм. На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы.

В каждом подъезде жилого дома на первом этаже предусмотрены две 2-комнатные квартиры, пригодные для проживания людей в соответствии с требованиями СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Индексы изоляции воздушного шума ограждающими конструкциями и приведённого уровня ударного шума под перекрытиями соответствуют нормативным требованиям.

Внутренняя отделка - простая штукатурка, простая выравнивающая шпаклевка, водоэмульсионная окраска, панель из керамической плитки и из масляной краски, согласно назначению помещений.

Полы - линолеумные, из керамической плитки, керамогранит согласно назначению помещений по деталям серии 2.144-1/88.

Наружная отделка стен – декоративная штукатурка «Леонардо» с рустами.

Цоколь - сплитерный блок.

Объёмно-планировочные показатели (5-ти этажный жилой дом №1)

Таблица №2

№ п п	Наименование	Ед. изм	Количество	Примечание
1	Площадь застройки	$м^2$	622,46	
2	Строительный объем в том числе: выше отм. 0,000 ниже отм. 0,000	$м^3$	11019,86 10776,97 242,89	
3	Площадь жилого здания	$м^2$	2389,31	
4	Общая площадь квартир	$м^2$	2091,45	
5	Жилая площадь квартир	$м^2$	1200,65	
6	Этажность здания	этаж	5	
7	Количество квартир	шт.	40	

Таблица объемно-планировочных показателей квартир (5-ти этажный жилой дом №1)

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Тип квартиры	Кол-во квартир	Площадь одной квартиры, $м^2$		Жилая площадь квартир, $м^2$	Общая площадь квартир, $м^2$
				Жилая площадь	Общая площадь		
1	1 комнатная	тип 1-1	5	16,21	32,13	81,05	160,65
2	2 комнатная	тип 2-1	10	27,61	49,39	276,10	493,90
3	2 комнатная	тип 2-2	10	27,61	52,97	276,10	529,70
4	2 комнатная	тип 2-3	5	27,18	44,84	135,90	224,20
5	3 комнатная	тип 3-1	10	43,15	68,30	431,50	683,00

Объёмно-планировочные показатели (5-ти этажный жилой дом №2, №3, №4)

Таблица №4

№	Наименование	Ед. изм	Количество	Примечани

п п				е
1	Площадь застройки	$м^2$	1244,81	на 1 дом
2	Строительный объем в том числе: выше отм. 0,000 ниже отм. 0,000	$м^3$	20270,08 19735,65 534,43	на 1 дом
3	Площадь жилого здания	$м^2$	4815,20	на 1 дом
4	Общая площадь квартир	$м^2$	4219,10	на 1 дом
5	Жилая площадь квартир	$м^2$	2406,70	на 1 дом
6	Этажность здания	этаж	5	на 1 дом
7	Количество квартир	шт.	80	на 1 дом

Таблица объемно-планировочных показателей квартир (5-ти этажный жилой дом №2, №3, №4)

Таблица №5

№ п/п	Наименование	Тип квартиры	Кол-во квартир	Площадь одной квартиры, $м^2$		Жилая площадь квартир, $м^2$	Общая площадь квартир, $м^2$
				Жилая площадь	Общая площадь		
1	1 комнатная	тип 1-1	10	16,21	32,13	162,10	321,30
2	2 комнатная	тип 2-1	10	27,61	49,39	276,10	493,90
3	2 комнатная	тип 2-2	10	27,61	52,97	276,10	529,70
4	2 комнатная	тип 2-3	10	27,18	44,84	271,80	448,40
5	2 комнатная	тип 2-4	10	28,16	54,92	281,60	549,20
6	2 комнатная	тип 2-5	10	27,60	51,06	276,00	510,60
7	3 комнатная	тип 3-1	20	43,15	68,30	863,00	1366,00

6.2.3 Конструктивные решения

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП 2.01-07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Уровень ответственности – технически сложный II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф 1.3.

Конструктивная схема здания - монолитный железобетонный безбалочный каркас с продольными и поперечными диафрагмами жесткости. Прочность и устойчивость зданий обеспечивается совместной работой фундаментов, монолитных стен, колонн и плит перекрытий.

Фундаменты под колонны - монолитные железобетонные столбчатые из бетона кл.В15 на портландцементе по ГОСТ 10178-85*.

Фундаменты под стены - монолитные железобетонные ленточные из бетона кл.В15 на портландцементе по ГОСТ 10178-85*.

Стены техподполья - монолитные бетонные из бетона класса В 7,5 толщиной 300 мм.

Колонны - из монолитного железобетона кл.В25 сечением 400х400мм.

Ригеля - из монолитного железобетона кл.В25 сечением 400х400мм.

Стены - из монолитного железобетона кл.В25 толщиной 200мм.

Плиты перекрытия - из монолитного железобетона кл.В25 толщиной 200мм.

Лестницы - из сборных железобетонных ступеней по металлическим косоурам и балкам.

Наружные стены и внутренние межквартирные перегородки - толщиной 200 мм из газоблоков с маркой по плотности D600кг/м3 с прочностью на сжатие кл.В2,5 уложенные на клеевом растворе с усилением металлическими стойками и арматурными сетками диаметром 5ВрI с шагом 600 мм.

Перегородки - из пустотелого кирпича (с пустотностью не более 32%) марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/1,4/25/ ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм уложенные на цементно-песчаном растворе М50 с горизонтальным армированием арматурными стержнями диаметром 4ВрI с шагом 675 мм.

Крыша - шатровая, чердачная, с организованным наружным водостоком.

Кровля - из металлочерепицы по деревянной обрешётке и стропилам.

Утеплитель наружных стен - плиты из минеральной ваты теплоизоляционные марки П-80 ГОСТ 9573-2012 толщиной 60 мм и толщиной 80 мм по железобетонным конструкциям.

Утеплитель чердачного перекрытия - плиты из минеральной ваты теплоизоляционные марки П-110 ГОСТ 9573-2012 толщиной 120 мм.

Вокруг каждого здания предусмотрены водонепроницаемые отмостки из бетона кл. В7,5 шириной 1,5 м толщиной 110-60 мм с уклоном 0,03 от здания

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита строительных конструкций предусмотрена согласно СНиП РК 2.01.19-2004* «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все деревянные элементы антисептированы.

Все металлические элементы окрашены масляными красками или антикоррозионными эмалями. Окрашиваемая поверхность предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Столярные изделия окрашены масляными красками.

Стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных деталей покрашены эмалью ПФ 115 (ГОСТ 6465-76*), по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) в 2 слоя, согласно СНиП РК 2.01-19-2004*, все, неоговоренные проектом, мероприятия по антикоррозионной защите приняты согласно СНиП РК 2.01-19-2004*.

Боковые поверхности стен техподполья, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за два раза.

Антисейсмические мероприятия

Конструктивные решения приняты с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Расчетная сейсмичность здания - 7 баллов.

Конструктивная схема здания - монолитный железобетонный безбалочный каркас с продольными и поперечными диафрагмами жесткости. Прочность и устойчивость зданий обеспечивается совместной работой фундаментов, монолитных стен, колонн и плит перекрытий.

Заполнение каркаса выполняется из газоблоков с маркой по плотности D600кг/м^3, кл. В2,5 толщиной 200 мм уложенных на клеевом растворе.

Сейсмостойкость заполнения каркаса здания повышается сетками из арматуры Ø5ВрI, укладываемыми в горизонтальных швах кладки и созданием комплексной конструкции путем включения в состав кладки стальных элементов из гнутых швеллеров

в местах сопряжений стен с каркасом здания, по краям оконных и дверных проемов и на глухих участках стен с шагом не более 1,8 метра.

Перегородки армированы 2 стержнями диаметром 4BpI по всей длине с шагом 675 мм по высоте. По верху перегородок арматура диаметром 5BpI проложена в слое цементного раствора М50 толщиной 30 мм. Перегородки длиной более 3,0 м крепятся к перекрытию с шагом 1500 мм.

Мауэрлаты крепятся к стенам анкерными болтами диаметром 12 мм с шагом 1500 мм.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.02.01-93 «Основания зданий и сооружений» и МСП 5.01-102-2002.

Тип грунтовых условий по просадочности - I.

В основании фундаментов предусмотрена полная замена просадочного слоя с устройством грунтовой подушки из местного уплотненного суглинистого грунта. Толщина грунтовой подушки составляет для дома №1 - 4,30 м, для дома №2 - 5,05 м, для дома №3 - 5,35 м, для дома №4 - 5,75 м.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Внутриплощадочные инженерные сети газоснабжения, водоснабжения и канализации, электроснабжения и связи предусмотрены отдельным проектом.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция жилого дома выполненыы в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология», СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17°С. Источник теплоснабжения - теплогенератор на газе мощностью 11 кВт с закрытой камерой сгорания для обеспечения нужд отопления и горячего водоснабжения.

Принята поквартирная система теплоснабжения. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 80-70°С. Предусмотрена горизонтальная однотрубная система отопления с нижней разводкой. Для отопления приняты полипропиленовые трубы.

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через воздушные краны Маевского, установленных в верхних пробках нагревательных приборах и через автоматические воздухоотводчики на стояках систем.

Так же к системе отопления подключены полотенцесушители в ванных комнатах.

Вентиляция

Принята приточно-вытяжная система вентиляции жилого дома с естественным побуждением.

Приток воздуха неорганизованный, вытяжка через вертикальные вытяжные воздуховоды.

В подвале и электрощитовой также предусмотрена естественная вытяжная вентиляция.

Воздуховоды системы вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н".

Воздуховоды естественной вентиляции выведены выше кровли здания.

Для теплогенераторов предусмотрен приток воздуха из улицы и отвод дымовых газов через дымоход диаметром 127х2,0ммм. Дымоход выводится выше кровли здания.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции таблица №6

Наименование здания	Объем, м^3	Периоды года при t , С	, Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Жилой дом №1		-17	73100	-	49100	122200	-	
Жилой дом №2		-17	127000	-	98200	225200	-	
Жилой дом №3		-17	127000	-	98200	225200	-	
Жилой дом №4		-17	127000	-	98200	225200	-	
Всего			454100		343700	797500	-	

Внутренний водопровод и канализация

Внутренние сети водоснабжения и канализации разработаны в соответствии с СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб», СН РК 3.02-06-2011 «Здания жилые многоквартирные».

Источником хозяйственно-питьевого внутреннего водопровода являются проектируемые наружные водопроводные сети выполняемые отдельным проектом.

В проектируемом жилом доме предусмотрены следующие инженерные системы: водопровод хозяйственно-питьевой, водопровод горячего водоснабжения (от газовых котлов), канализация хозяйственно-бытовая.

Источником хозяйственно-питьевого внутреннего водопровода являются проектируемые наружные водопроводные сети. Проектом предусмотрен один ввод в здание диаметром 63 мм. Магистральные трубопроводы и стояки монтируются из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134-2003. Диметры труб: 63 мм, 50 мм, 40 мм, 32 мм.

На врезке в каждую квартиру устанавливаются водомерные узлы на трубопровод хозяйственно-питьевого водоснабжения. Для удобства эксплуатации водомерные узлы квартир вынесены в холл каждого этажа установлены в шахтах с лючками. Стояки прокладываются скрыто в шахтах, разводка трубопроводов в помещениях осуществляется как открыто вдоль стен, так и скрыто в конструкции пола. В техническом подполье принята верхняя разводка трубопроводов. Стояки и магистральный трубопровод холодного водоснабжения изолированы трубчатым утеплителем. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

Горячее водоснабжение жилого дома осуществляется от автономных газовых теплогенераторов Гепард 11 MTV расположенных в каждой квартире.

Разводка к санитарно-техническим приборам производится полипропиленовыми трубами по ГОСТ Р 52134-2003. Диметры труб: 32 мм, 25 мм, 20 мм. Разводка трубопроводов в помещениях осуществляется как открыто вдоль стен, так и скрыто в конструкции пола. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов. Трубопроводы горячего водоснабжения изолированы трубчатым утеплителем.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб диаметром 50х2,2, 100х2,2 ГОСТ 22689-89 и прокладывается ниже трубопроводов холодного и горячего водоснабжения преимущественно открыто вдоль стен. Стояки прокладываются скрыто в шахтах. Выпуски канализации предусмотрены из чугунных труб диаметром 100 по ГОСТ 6942-98.

Вентилируемые стояки выводятся за пределы кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки. Для удобства обслуживания ревизий предусмотрены лючки сантехнические.

Основные показатели систем водопровода и канализации (на один дом)

таблица №7

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход воды				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре, л/с		
Хоз-питьевой водопровод	17,3	24,7	4,14	1,86			Жилой дом №1
Хоз-бытовая канализация		24,7	4,14	3,46			Жилой дом №1
Хоз-питьевой водопровод	19,5	49,4	6,72	2,88			Жилой дом №2
Хоз-бытовая канализация		49,4	6,72	4,48			Жилой дом №2
Хоз-питьевой водопровод	19,5	49,4	6,72	2,88			Жилой дом №3
Хоз-бытовая канализация		49,4	6,72	4,48			Жилой дом №3
Хоз-питьевой водопровод	19,5	49,4	6,72	2,88			Жилой дом №4
Хоз-бытовая канализация		49,4	6,72	4,48			Жилой дом №4
Всего:							
Хоз-питьевой водопровод		172,9	24,3	10,5			Жилой дом №1,2,3,4
Хоз-бытовая канализация		172,9	24,3	18,1			Жилой дом №1,2,3,4

Газоснабжение. Внутренние устройства

Газоснабжение жилого дома разработано в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Общий часовой расход газа на дом №1 с учетом коэффициента неодновременности составляет 32,9 нм3/час.

Общий часовой расход газа на дом №2, 3, 4 с учетом коэффициента неодновременности составляет 61,9 х3= 185,7 нм3/час.

В кухни предусмотрена установка газового оборудования: теплогенератор и четырехкомфорочная плита.

Внутренние газопроводы предусмотрены из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Диаметры газопровода приняты гидравлическим расчетом. Трубопроводы прокладываются открыто. В местах пересечения стен газопровод проложены в футлярах из стальных труб.

Вентиляция помещений, где установлено газовое оборудование приточно-вытяжная с естественным побуждением и обеспечивает нормативный воздухообмен помещений.

Электротехнические решения

Основные технические показатели таблица №8

№№ п.п	Наименование	Единица измерения	Величина
1	Напряжение сети	В	220/380
2	Категория надежности электроснабжения		III
3	Расчетная мощность (дом №5)	кВт	46,332
4	Расчетный ток (дом №5)	А	78,3
5	Расчетная мощность (дом №6)	кВт	46,332
6	Расчетный ток (дом №6)	А	78,3

Электроснабжение и электроосвещение выполнено для одного отдельно стоящего дома (дом №1) и 3-х сблокированных, полученных путем блокировки двух отдельно стоящих домов, (дом №2, 3, 4) 5-ти этажных жилых домов.

Наружные сети электроснабжения разрабатываются отдельным проектом.

Для электроснабжения жилого комплекса предусмотрены две комплектные трансформаторные подстанции типа КТПГ 10/0,4 кВ с трансформатором мощностью 250 кВА -1 шт и 160 кВА – 1 шт.

Электроснабжение 5-этажных жилых домов N2, N3, N4 осуществляется от КТПГ 250 кВА поз.12 по ГП.

Электроснабжение 5-этажного жилого дома N1 и 3-этажных жилых домов N5, N6 осуществляется от КТПГ 160 кВА поз.12а по ГП.

Электротехнические решения приняты на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с ПУЭ РК «Правила устройств электроустановок»; СН РК 4.04-23-2004*«Электрооборудование жилых и общественных зданий»; СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение»; СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Силовое оборудование и электроосвещение

Характеристика объекта:

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилых домов относятся к III категории.

Расчетные нагрузки на вводе в здание приняты в соответствии с СН РК 4.04-23-2004* табл. 5 и РДС РК 4.04-191-2002:

дом №1 – Рр равно 48 кВт;
дом №2 – Рр равно 78 кВт;
дом №3 – Рр равно 78 кВт;
дом №4 – Рр равно 78 кВт.

Удельная расчетная электрическая нагрузка электроприемников в квартирах с плитами на природном газе и бытовыми кондиционерами принята равной 4,1 кВт.

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой предусмотрено

вводно-распределительное устройство ВРУ. Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства отходит питающая линия к щитам этажным в вертикальных строительных каналах (шахте), которые укомплектованы автоматическими выключателями и счетчиками учета электрической энергии. В прихожей каждой квартиры установлен щиток квартирный с автоматическими выключателями групповых линий и устройствами защитного отключения.

Согласно СН РК 4.04-23-2004*, питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. Зануление бытовых приборов выполнено по магистральной схеме самостоятельным проводником, прокложенными от щитка с присоединением его к нулевому проводнику питающей сети перед счетчиком, согласно ПУЭ РК.

Электропроводки в жилом доме выполнены следующим образом: к светильникам – кабелями с медными жилами марки ВВГнг-3х1,5 мм^2 в ПВХ трубах, заложенных в процессе возведения монолитных плит перекрытий; к выключателям, установленным на стене со стороны дверной ручки на высоте 1 м от пола - кабелем марки ВВГнг -3х1,5 мм^2 и ВВГнг-2х1,5 мм^2 в штрабах по месту; к розеткам, установленным в кухнях на высоте 1 м. от пола (со стороны столов), на высоте 0.3 м от пола, в комнатах – на высоте 0,3 м от пола, для ванной – на высоте 1,7 м от пола – кабелем марки ВВГнг– 3х2,5 мм^2 в штрабах по месту; к ящику ЩК от этажного щитка – кабелем марки ВВГнг 3х4 мм^2 в ПВХ трубах в подготовке пола данного этажа.

В щите этажном для каждой квартиры установлен один вводной двухполюсный автоматический выключатель, который подключается к фазе и нулевому проводу стояка и однофазные квартирные счетчики. ЩЭ подключить зажимами для безразрывного подключения стояковых проводов.

В подвале групповая сеть освещения выполнена открыто кабелем ВВГнг с медными жилами. Кабели крепить пластиковыми скобами.

В качестве распределительных шкафов приняты шкафы с автоматическими выключателями.

В жилом доме предусмотрено рабочее освещение общедомовых помещений. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами. Освещенность помещений принята согласно СНиП РК 2.04.05-2002*. Управление освещением производится местными выключателями. Для экономии электроэнергии на лестничной клетке и холлах предусмотрены датчики движения.

Рабочее освещение общедомовых помещений и эвакуационное освещение лестничных клеток, холлов, входов в здание объекта и указателей пожарных гидрантов предусмотрено со щитка освещения, установленного в холле на отм. 0,000.

Учет электроэнергии освещения лестничных клеток, подвала, входов, холлов осуществляется счетчиком, установленном на панели ВРУ.

Питающие сети выполнены кабелями ВВГнг, проложенными в шахте жилых этажей на отм. минус 2,900 – открыто на кабельных конструкциях.

Распределительные сети выполнены кабелями не распространяющими горения ВВГнг с медными жилами. Сечения кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения.

Основные технические показатели по электроснабжению таблица 9

Наименование	Единица измерения	Величина
Напряжение сети	В	220/380
Категория надежности электроснабжения		III

Расчетная мощность дом №1	кВт	48
Расчетный ток дом №1	А	79,27
Расчетная мощность дом №2, 3, 4	кВт	78
Расчетный ток дом №2, 3, 4	А	128,8

Защитные меры электробезопасности

Для защиты от поражения электрическим током, в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении: защитное заземление; автоматическое отключение питания; уравнивание потенциалов.

Основной контур заземляющего устройства расположен вокруг КТПГ с использованием вертикальных и горизонтальных заземлителей. Заземлению подлежат нейтраль и корпус трансформатора, а также все другие металлические части, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 4 Ом.

Все открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

На вводе в здание жилого дома, в соответствии с требованием гл. 1.7 ПУЭ РК, выполнено повторное заземление защитных проводников, а также выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления и канализации), металлические части централизованной системы вентиляции и кондиционирования, металлические части строительных конструкций здания.

Также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроприемников, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего оборудования, включая защитные проводники штепсельных розеток.

В ванных комнатах предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов, к которой подключаются сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники розеток. От квартирного щитка до ванной проложен дополнительный проводник, сечением 4 мм^2 в ПВХ трубе диаметром 20 мм.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки, к которым подключены переносные электроприемники, защищены устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Здание, по устройству молниезащиты, относится к III-му уровню по надежности защиты.

Молниезащита жилых домов осуществляется с использованием металлической кровли в качестве молниеприемника. В качестве токоотводов используется круг диаметром 6 мм и арматура железобетонных колонн, в качестве заземлителей – железобетонный, фундамент и наружный контур заземления. Все соединения токоотводов выполнять электросваркой.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Системы связи

Сети телекоммуникации и внутренние сети кабельного телевидения жилых домов выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией РК: СНиП РК 3.02-10-2010* «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного

оборудования жилых и общественных зданий», ПУЭ РК Правила устройств электроустановок.

Телекоммуникация

Выполнена внутренняя разводка оптиковолоконных сетей телекоммуникации.

Оптические кабели ОК-2 от муфты оптической на 8 волокон отводятся к этажным распределительным коробкам КРЭ со сплиттерами. В квартирах установлены абонентские розетки оптические РА-86-86, которые подключаются к распределительным коробкам КРЭ с помощью оптических шнуров-патчкордов FTTH-A. На каждом этаже установлены коробки протяжные этажные КПЭ, в подвальном помещении коробка протяжная подвальная КПП для протяжки кабелей. Кабели оптические между этажами защищены трубами ПВХ диаметром 32 мм, трубы крепятся к стене скобами монтажными. Шнуры оптические-патчкорды в холлах проложены в кабель-каналах, в квартирах – открыто.

Кабельное телевидение

Выполнена внутренняя разводка сетей кабельного телевидения. Наружные сети не предусмотрены.

В шахте предусмотрены коробки распределительные телевизионные. От распределительных коробок осуществляется разводка по квартирным телевизионным розеткам в полиэтиленовых трубах диаметром 16 мм. Распределительная сеть выполнена кабелем марки RG-11, абонентская проводка – кабелями марки RG-6. Абонентская проводка проложена скрыто в ПВХ трубе диаметром 16 мм.

Домофон

Предусмотрена видеодомофонная связь.

Вызывной блок МК 2012-RFEV и электромагнитный замок ML400 установлены на входной двери, видеомониторы MKE-V1 – в квартирах.

Управление домофонами осуществлено коммутатором координатным COM-80U, установленным в шкафу ШД, в коридоре на 1 этаже.

Питание домофона напряжением постоянного тока 12 В осуществляется от блока питания БП-2У, установленного в шкафу ШД. Подача напряжения переменного тока 220 В к блоку питания предусмотрена в разделе ЭОМ.

Сеть домофонной связи выполнена кабелем марки КРВПМ. Прокладка абонентской проводки (от коробок распределительных до мониторов в квартирах) осуществлена в ПВХ трубах диаметром 16 мм. Кабель КРВПМ от шкафа ШД до входной двери и до шахты проложена в металлорукаве диаметром 10 мм.

Видеонаблюдение

Для наружного обзора входов в жилое здание и обзора прохода к лестничной клетке предусмотрена система видеонаблюдения.

установлены видеокамеры внутренней установки типа D105 и наружной установки типа V107.

Видеокамеры подключены к видеорегистратору, который размещается в запираемом шкафу (ШВН) в холле на отм. 0.000.

Сети системы видеонаблюдения выполнены кабелями марки VSC 512 и проложены по стене в металлорукавах.

Основные технические показатели по слаботочным системам связи таблица 10

Наименование	Дом №1	Дом №2	Дом №3	Дом №4
Телекоммуникация				
Коробки этажные	2 шт	4 шт	4 шт	4 шт
Кабель оптический ОК-2	50 м	172 м	172 м	172 м
Телевидение				

Коробки ответвительные	20 шт	40 шт	40 шт	40 шт
Кабели телевизионные RG	757 м	1544 м	1544 м	1544 м
Домофон				
Комплект для домофонной связи	1компл	2компл	2компл	2компл
Кабель сигнализации КРВПМ	548 м	1096 м	1096 м	1096 м
Труба ПВХ диаметром 16мм	520 м	1040 м	1040 м	1040 м
Видеонаблюдение				
Видеорегистратор 4-х канальный	1 шт	2 шт	2 шт	2 шт
Видеокамера внутренней установки	1 шт	2 шт	2 шт	2 шт
Видеокамера наружной установки	1 шт	2 шт	2 шт	2 шт
Кабель видеонаблюдения	10 м	20 м	20 м	20 м

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и противо пожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», СП РК 2.02-20-2006* Пособие «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности Ф1-3.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

В проекте применены несгораемые и трудно сгораемые материалы.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Металлические косоуры и балки лестниц окрашены огнезащитной краской с пределом огнестойкости 60 мин.

Эвакуация людей из жилого здания предусмотрена через лестничную клетку типа Л1.

Деревянные конструкции кровли обработаны составами для защиты от возгорания.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой. Розетки заземлены.

Выходы из технического подполья жилья наружу решены обособленно от лестничной клетки здания.

Выход на чердак предусмотрен из лестничной клетки.

6.4 Охрана окружающей среды

Генеральный план разработан с учетом шумозащитных мероприятий в соответствии с требованиями СНиП 11-12-77 «Защита от шума», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению и использования плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СНиП 111-10-75.

Для сбора мусора по территории предусмотрены урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем на свалку.

Для охраны воздушного бассейна и защиты от шума предусмотрены: максимально озеленение участка, существующие зеленые насаждения на площадке строительства максимально сохранены.

В проектируемом жилом доме вредные технологические процессы отсутствуют

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008, часть II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительства предприятий зданий и сооружений, раздел «Жилые здания» и составляет с учетом совмещения работ по строительству подземной части здания и отделочных работ 18,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяцев.

Начало строительства предусмотрено в сентябре 2016 года.

6.6 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

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

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

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

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный директором ТОО ТРЦ «Акмойнак» от 08.08.2016 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 3 квартала 2016 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на *<2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2014 года)>.*

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза»по Южному Региону в рабочий проект «Строительство жилого комплекса, состоящего из 5-ти и 3-х этажных многоквартирных домов в мкр.Тулпар г.Шымкент (первая очередь) (корректировка) (дом №1, №2, №3, №4 без наружных инженерных сетей)» внесены следующие изменения и дополнения:

1) представлена выкопировка месторасположения проектируемого участка из разработанного генплана города Шымкент;

2) автостоянка спроектирована согласно СНиП 3.01 – 01- 2008;

3) ширина подъезда откорректирована с 6.0 метров на 3.5 метров;

4) проект выполнен в соответствие с МСН 3.02-05-2003 п. 5.2.2;

5) в задании на проектирование указано, что строительство жилья предусмотрено за счет частных средств;

6) в задании на проектирование в графу «Основание на проектирование» включено постановление акима об отводе земли под строительство жилых домов и АПЗ с указанием номеров и даты выдачи;

7) в задании на проектирование в графе внутренняя отделка указано: согласно СНиП РК 3.02-43-2007* для IY класса;

8) в задание на проектирование указаны ТУ и источники инженерного обеспечения;

9) в задание на проектирование указано что благоустройство и озеленение территории выполняется отдельном проектом;

10) в АПЗ на ситуационной схеме обозначены дома, предусмотренные проектом;

11) указан IV класс здания, согласно СНиП РК 3.02-43-2007*;

12) высота техподполья приведена в соответствие с проектом;

13) в конструктивные решения включены стены подвала. Стены техподполя – монолитные бетонные из бетона класса В 7,5 толщиной 300 мм;

14) в антикоррозийные мероприятия включена защита деревянных конструкций;

15) том откорректирован по замечаниям к проекту;

16) раздел ПОС дополнен и откорректирован;

17) утеплитель в конструкции покрытия из жёстких минераловатных плит заменен на плиты средней плотности П-110 по ГОСТ 9573-2012. Пароизоляция из двух слоев пленки исключена. Предусмотрена зашита от увлажнения теплоизоляционного слоя по наружному периметру здания в прикарнизной части крыши полосой шириной 1,0 метр слоем толя;

18) на фасадах и планах добавлены продухи для вентиляции подвала;

19) согласно СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания Пункт 5.5.21 летние помещения допускается остеклять при выполнения условий данного пункта;

20) квартиры снабжены угловым проветриванием через специальные фрамуги над входными дверями в подъезд, которые имеют решетки для безопасности, в помещении подъезда есть сквозной коридор с окнами на улицы. Квартиры снабжены дополнительным горизонтально-вертикальным проветриванием через шахты;

21) высота техподполья уменьшена до 1,90 м в чистоте от пола до потолка;

22) в конструкции пола техподполья исключена гидроизоляция;

23) при разработке полов принята серия 2.244-1/88 «Узлы полов жилых зданий». В конструкцию пола в санузлах добавлена гидроизоляция на всех этажах (для исключения протечек);

24) на первом этаже над техподполием приняты полы на теплоизоляционной основе;

25) шпаклевка и окраска принята для IV класса - простая;

26) конструкции кровли и расходы разработаны в альбоме КЖ. Альбом 4.1 и 4.2;

27) высота техподполья уменьшена до 1,90 м в чистоте от пола до потолка;

28) глубина заложения фундамента уменьшена на 700 мм с отм.-3.050 до отм. -2.350;

29) стены техподполья не участвуют в работе каркаса и отделены швом;

30) ширина лестничных ступеней принята 1200 мм. Ширина марша между стеной и ограждением составляет 1150 мм;

31) для крепления ИМ-1 фиксаторов в монолитных конструкциях предусмотрены закладные детали;

32) для крепления стойки усиления кладки наружных стен и перегородок в монолитных конструкциях предусмотрены закладные детали;

33) дымовые каналы выполнены согласно серии 2.130-6с выпуск 1;

34) в развертке стен парапета простенки шириной менее 770 мм усилены монолитными железобетонными сердечниками;

35) сечение стропильной ноги и нарожника по результатам расчета откорректировано и принято 150х50 мм;

36) сечение диагональной ноги и ендового бруса принято цельным;

37) сечение прогона по результатам расчета откорректировано с 100х100 на 180х100 мм;

38) кобылки приняты с сечением 50х120 мм;

39) утеплитель в конструкции покрытия из жёстких минераловатных плит заменен на плиты средней плотности П-110 по ГОСТ 9573-2012;

40) пароизоляция из двух слоев пленки исключена. Предусмотрена защита от увлажнения теплоизоляционного слоя по наружному периметру здания в прикарнизной

части крыши полосой шириной 1,0 метр слоем толя;

41) раздел «водоснабжение и канализация» пояснительной записки дополнен техническими показателями: указаны марка, материалы и диаметры примененных труб согласно указанным ГОСТам (магистральные сети, стояки и поквартирная разводка);

42) предусмотрен на вводе водопровода к домам общий водомерный узел в соответствии с п.5.12 – п.5.18 СНиП РК 4.01-41-2006* и согласно требованиям технических условии №592 от 02.11.2015 года выданных ТОО «ВРиМ»;

43) на ответвлениях от магистральных линий водопровода холодной воды предусмотрена установка запорной арматуры;

44) указано на плане место установки поквартирных счетчиков, установлены в шахтах для коммуникации. Доработан узел поквартирного водомера холодной воды на схеме, участок от стояка до ввода в квартиру;

45) типы поквартирных счетчиков с дистанционным съемом показаний и горячее водоснабжение от газовых котлов внесены в задание на проектирование и согласованы с заказчиком;

46) в спецификации К1 предусмотрены элементы соединения трубопроводов;

47) откорректирована спецификация В1 и К1 согласно внесенным изменениям;

48) пункт 12 в задание на проектирование дополнен;

49) в пояснительной записке трубы для газоснабжения приняты по ГОСТ 10704-91 взамен ГОСТ 8731-74*; указан расход газа;

50) представлен расчёт теплопотерь и гидравлический расчет системы отопления;

51) отопительные приборы в лоджии исключены;

52) предусмотрено отопление гостиных в осях 8-9;

53) предусмотрена арматура на обратном и подающем трубопроводе к полотенцесушителю; откорректирована обвязка полотенцесушителя;

54) предусмотрено опорожнение системы отопления , выполнена схема дренажного стояка, откорректирована схема системы отопления;

55) для гостиных по оси 8-9 предусмотрена естественная вытяжная вентиляция;

56) вытяжные каналы выведены выше кровли здания в соответствии с СНиП РК 3.02-06-2009; выполнен план кровли;

57) выполнен п. 4.3.13 СП РК 3.02-10-2007, Пособие к СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания»;

58) откорректированы схемы вытяжных шахт;

59) в спецификации откорректировано количество колен диаметром 80мм-90°и 45°; взамен трубы диаметром 20х3,4 мм приняты трубы диаметром 25х4,2 мм;

60) на схеме обвязки котла указан диаметр дымоходной трубы в шахте;

61) газоснабжение. В общих указаниях указан часовой расход газа с учетом коэф. неодновременности;

62) в соответствии с 3.2.4 СТ РК 21.609-2002 приведены данные об объеме кухни; выполнен разрез кухни с установкой газоиспользующего оборудования, а также расположения дымоходов ;

63) теплогенераторы перенесены из лоджии в кухню согласно п.4.1.7 СП РК 3.02-10-2007, Пособие к СНиП РК 3.02-43-2007;

64) в ПЗ указано что электроснабжение 5-этажных жилых домов N2, N3, N4 (240 квартир - 0,67кВт/квартира 0,67х240=160,8кВт) осуществляется от КТПГ 250кВА поз.12 по ГП. Электроснабжение 5-этажного жилого дома N1 и 3-этажных жилых домов N5, N6 (112 квартир - 0,876кВт/квартира 0,876х112=98,112кВт) осуществляется от КТПГ 160кВА поз.12а по ГП;

65) в ПЗ из главы «Электротехнические решения» исключено описание освещения дорог к домам и автомобильным стоянкам;

66) количество датчиков движения ДД 009 обосновано и в спецификации указано верно;

67) стойка и полка кабельные К1160 и К1150 заказаны для прокладки силовых кабелей и в спецификации перенесены в подраздел «Силовое электрооборудование»;

68) представлена откорректированная ПЗ

69) раздел СС дополнен чертежами по видеонаблюдению и объемы по ВН добавили в спецификацию 16-03- СС.С;

70) пояснительную записку дополнили описанием системы ВН, технические показатели проставлены;

71) ПСД и ПЗ по разделу ЭОМ и СС откорректированы, необходимые дополнения внесены;

72) представленные прайс-листы перечня оборудования и материалов оформлены в установленном порядке;

73) коммерческие предложения предоставлены в надлежащем виде;

74) в прайс-листах правильно пронумерованы страницы;

75) Коммерческие предложения (прайс-листы) на оборудования и материалы в основном предоставлены от производителя и официального дистрибьютора имеющий сертификат (письмо - авторизации) завода-изготовителя;

76) представлен заполненая Форма №1 в XL;

77) альтернативный вариант прайс-листов предоставлен в полном объеме;

78) выполнен сравнительный анализ по стоимости принятых оборудований и материалов, в результате которого приняты материалы ТОО «SLIGOR», Магазин «ТехноПлюс»;

79) из предоставленного перечня, исключены оборудования и материалы, цены на которые указаны в сметно-нормативной базе;

80) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство жилого комплекса, состоящего из 5-ти и 3-х этажных многоквартирных домов в мкр. Тулпар города Шымкент (первая очередь) (корректировка) (дом №1, №2, №3, №4 без наружных инженерных сетей)» составляет 92,35%;

81) представлены прайс-листы на материалы и оборудование, отсутствующие в сметных нормативных сборниках ,утвержденные заказчиком;

82) стоимость ПИР, экспертизы корректировка принята по расчету, включена стоимость ПИР, экспертизы выполненных работ;

83) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта таблица №11

№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменен -снижен. +увелич.
			Заявлен. до экспер	Рекомен. к утвержд.	
1	Количество жилых домов	шт	4	4	-
2	Этажность здания	этаж	5	5	-
3	Площадь участка	$м^2$	15265,73	15265,73	-
4	Площадь застройки	$м^2$	4356,89	4356,89	-
5	Площадь жилого здания	$м^2$	4257,44	4257,44	-
6	Общая площадь квартир	$м^2$	14748,75	14748,75	-
7	Строительный объем зданий, в том числе: выше 0,000 ниже 0,000	$М^3$	71830,10 69983,92 1846,18	71830,10 69983,92 1846,18	- - -

8	Количество квартир, в том числе:1- комнатных 2- комнатных 3- комнатных	шт	280 35 175 70	280 35 175 70	- - - -
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016 и прогнозных ценах 2017-2018 годов, в том числе: СМР оборудование прочие в том числе: 2016 год 2017 год 2018 год Выполненные работы 2015г(ПИР,экспертиза)	млн.тенге	2665,921 2174,412 62,875 428,634 548,482 1889,935 173,729 53,775	2660,129 2169,057 62,671 428,401 547,810 1885,247 173,297 53,775	-5,792 -5,355 -0,204 -0,233 -0,672 -4,688 -0,432 -
10	Удельные капитальные вложения на 1м^2 жилья	тенге	180755,73	180363,05	-392,68
11	Продолжительность строительства	месяц	18	18	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в ценах 2016-2018 годов на общую сумму 5,792 млн. тенге.

Сравнительный анализ технико-экономических показателей таблица №12

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измер.	Показатели по ранее утвержд. РП 2015-2016 г.г.	Рекоменд. показатели по РП 2016-2018г.г.	Изменен. + увелич. - снижен.
1.	Общая расчетная стоимость строительства в ценах 2015-2018 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	2322,220 1885,291 46,303 390,626	2660,129 2169,057 62,671 428,401	+337,909 +283,766 +16,368 +37,775

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство жилого комплекса, состоящего из 5-ти и 3-х этажных многоквартирных домов в мкр.Тулпар г.Шымкент (первая очередь) (корректировка) (дом №1, №2, №3, №4 без наружных инженерных сетей)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Количество жилых домов — 4 дома
2. Этажность здания — 5 этажей
3. Площадь участка — 15265,73м^2
4. Площадь застройки — 4356,89м^2
5. Площадь жилого здания — 4257,44 м^2
6. Общая площадь квартир — 14748,75м^2

7.	Строительный объем зданий,	71830,10 м^3
	в том числе: выше 0,000	69983,92 м^3
	ниже 0,000	1846,18 м^3
8.	Количество квартир,	280 шт.
	в том числе:1- комнатных	35 шт.
	2- комнатных	175 шт.
	3- комнатных	70 шт.
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016 и прогнозных ценах 2017-2018 годов,	2660,129 млн. тенге
	в том числе: СМР	2169,057 млн. тенге
	оборудование	62,671 млн. тенге
	прочие	428,401 млн. тенге
10.	Удельные капитальные вложения на 1м^2 жилья	180 363,05 тенге
11.	Продолжительность строительства	18,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Ақмойнақ ТРЦ»в соответствии условиями договора № 19/0197 от 13.07.2016 года.

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

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Шымкент қаласы Тұлпар мөлтек ауданында 3 және 5 қабатты көппәтерлі тұрғын үйлер комплексінің құрылысы (бірінші кезегі) (түзету) (№1 үй, №2 үй, №3 үй, №4 үй,сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Тұрғын үйлердің саны	4 үй
2.	Ғимараттың қабаттылығы	5 қабат
3.	Жер телімінің ауданы	15265,73м^2
4.	Құрылыс ауданы	4356,89м^2
5.	Ғимараттардың тұрғын ауданы	4257,44м^2
6.	Пәтердің жалпы ауданы	14748,75 м^2
7.	Тұрғын үйлердің құрылыс көлемі,	71830,10 м^3
	оның ішінде: 0,000 деңгейінен жоғары	69983,92 м^3
	0,000 деңгейінен төменгі	1846,18 м^3
8.	Пәтерлердің саны	280 дана.
	оның ішінде: 1- бөлмелі	35 дана.
	2 - бөлмелі	175 дана.
	3 - бөлмелі	70 дана
9.	2016, 2017, 2018 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	2660,129 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	2169,057 млн. теңге

	құрал-жабдық	62,671 млн. теңге
	өзге де шығындар	428,401 млн. теңге
10	Пәтерлердің жалпы ауданының 1 м^2 құны	180 363,05 теңге
11.	Құрылыстың ұзақтығы	18,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 13.07.2016 жылғы №19/0197 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Ақмойнақ ТРЦ» ЖШС кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімі бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	М. Кошанов
Сарапшы	Н. Мукашев
Сарапшы	Н. Ларкина
Сарапшы	Н. Ерменбеков
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	У. Истилеева
Мониторинг бағасы бойынша жетекші маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	Ж. Сариева
Әкімшілік бөлімінің бастығы	А. Калыбаева

Калыбаева А.С.

Начальник отдела

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Кошанов М.А.

Эксперт

Сариева Ж.Т.

Ведущий специалист

Мукашев Н.С.

Эксперт

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Ларкина Н.М.

Эксперт

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Истилеева У.П.

Эксперт