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

«Шымкент қаласы әкімшілік-іскерлік орталығындағы №12 көше мен атауы жоқ көше аралығындағы 1-ші қабатында орналасқан кеңсе жайларымен 4-ші сыныпты жайлылықтағы екі қосақталған 9 қабатты тұрғын үйлер құрылысы (қайта қолдану). №1, №2 тұрғын үйлер (сыртқы инженерлік жүйелерінсіз)»
жұмыс жобасы бойынша

28.09.2016 ж. № 19-0363/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
ОҚО «Шымкент қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«JeR Group» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы әкімшілік-іскерлік орталығындағы №12 көше мен атауы жоқ көше аралығындағы 1-ші қабатында орналасқан кеңсе жайларымен 4-ші сыныпты жайлылықтағы екі қосақталған 9 қабатты тұрғын үйлер құрылысы (қайта қолдану). №1, №2 тұрғын үйлер (сыртқы инженерлік жүйелерінсіз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы 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

№ 19-0363/16 от 28.09.2016 г.

по рабочему проекту

«Строительство двух сблокированных 9-ти этажных жилых дома 4-го класса комфортности с офисными помещениями, расположенными на первом этаже, между улицами №12 и улицы без названия в АДЦ г. Шымкент (с повторным применением). Жилые дома №1,№2 (без наружных инженерных сетей)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Шымкент» ЮКО

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «JeR Group»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство двух сблокированных 9-ти этажных жилых дома 4-го класса комфортности с офисными помещениями, расположенными на первом этаже, между улицами №12 и улицы без названия в АДЦ г. Шымкент (с повторным применением). Жилые дома №1,№2 (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 двух сблокированных 9-ти этажных жилых дома 4-го класса комфортности с офисными помещениями, расположенными на первом этаже, между улицами №12 и улицы без названия в АДЦ г. Шымкент (с повторным применением). Жилые дома №1,№2 (без наружных инженерных сетей)»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 060240010563/160136/00 (133) от 02.09.2016 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному Региону и ГУ «Отдел строительства города Шымкент» ЮКО в соответствии с письмом № 19/2111 от 15.08.2016 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Шымкент» ЮКО

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «JeR Group» Государственная лицензия №16012735 от 10.08.2016 года. Приложение к лицензии, выданное Агентством РК по делам строительства и ЖКХ от 10.08.2016 года. Категория II.

ГАП – Нурсеитов Ш.О. Приказ № 5-П от 15 апреля 2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное исполняющим обязанности руководителя ГУ «Отдел строительства города Шымкент» ЮКО от 2016 года;

архитектурно-планировочное задание №18 от 24.01.2014 года выданное отделом архитектуры и градостроительства города Шымкента;

постановление акимата г. Шымкента №359 от 24.02.2016 года о разрешение на строительство жилых домов;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства двух сблокированных 9-ти этажных жилых дома 4-го класса комфортности с офисными помещениями, расположенными на первом этаже, между улицами №12 и улицы без названия в АДЦ г. Шымкент (с повторным применением). Жилые дома №1,№2 (без наружных инженерных сетей) №3/16 от 20.01.2016 года;

письмо ГУ «Отдел строительства города Шымкент» ЮКО №19/1819 от 11.07.2016 года о том, что финансирование «Строительство двух сблокированных 9-ти этажных жилых дома 4-го класса комфортности с офисными помещениями, расположенными на первом этаже, между улицами №12 и улицы без названия в АДЦ г.Шымкент (с повторным применением). Жилые дома №1,№2 (без наружных инженерных сетей)» предусмотрено за счет городского бюджета предусмотренного на 2016-2018 годы;

письмо ГУ «Отдел строительства города Шымкент» ЮКО №19/1842 от 14.07.2016 года о том, что начало «Строительство двух сблокированных 9-ти этажных жилых дома 4-го класса комфортности с офисными помещениями, расположенными на первом этаже, между улицами №12 и улицы без названия в АДЦ г.Шымкент (с повторным применением). Жилые дома №1,№2 (без наружных инженерных сетей)» запланировано на ноябрь 2016 года.

письмо ГУ «Отдел строительства города Шымкент» ЮКО №19/1843 от 14.07.2016 года о том, что наружные инженерные сети к 9-ти этажным жилым дома 4-го класса комфортности с офисными помещениями, расположенными на первом этаже, между улицами №12 и улицы без названия в АДЦ г.Шымкент (с повторным применением). Жилые дома №1,№2 будут выполнятся отдельным проектом;

эскизный проект, согласованный главным архитектором г. Шымкент в 2016 году;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства города Шымкент» ЮКО 13.07.2016 года;

отчет об инженерно-геологических условиях и топографическая съемка, выполненные ТОО «Инженерные Изыскания» в 2016 году.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение за №X1-0109/16 от 07.09.2016 года, выданное департаментом по защите прав потребителей ЮКО Комитета по защите прав потребителей;

заключение государственной экологической экспертизы №KZ15VDC00051211 от 28.07.2016 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Пояснительная записка
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Архитектурные решения
Альбом 3. Технологическая часть
Альбом 4.1. Конструкции железобетонные. Жилой дом. Блок А1.
Альбом 4.2. Конструкции железобетонные. Пристройка. Блок Б1, Б2, Б3.
Альбом 4.3. Конструкции железобетонные. Жилой дом. Блок А2.
Альбом 5. Водопровод и канализация.
Альбом 6. Отопление и вентиляция.
Альбом 7. Силовое электрооборудование и освещение внутреннее. Системы связи. Пожарная сигнализация.
Том 2. Сметная документация.
ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду).
Энергетический паспорт.
Проект организации строительства.
Теплотехнический расчет.
Паспорт рабочего проекта.
Расчеты строительных конструкций выполненных в ПК «Лира», в системе общестроительных расчетов «BASE».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства многоквартирных жилых домов является обеспечение жителей г. Шымкент жильем по доступным ценам, согласно программе «Развитие регионов до 2020 года».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадки двух сблокированных жилых дома 4-го класса комфортности с офисными помещениями, расположены в микрорайоне «Нурсат», между улицами №12 и улицами без названия, города Шымкента, ЮКО.

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 0оС в грунт, м: для суглинка - 0,44.
Район по весу снегового покрова – I.
Район по давлению ветра – III.
Район по толщине стенки гололеда – II.

Сейсмичность района строительства 7 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

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

1) ИГЭ-1 - суглинок макропористый, твердой консистенции, просадочный. По величинам начального просадочного давления и модуля деформации элемент разделён на 2 горизонта:

ИГЭ-1а и ИГЭ-1б. Возможная величина просадки суглинка от собственного веса при замачивании составляет до 5 см; при мощности 5,3 -12,8 м. Тип грунтовых условий площадки по просадочным свойствам – первый;

2) ИГЭ-2 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25 %, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 3,2-9,5 м.

Расчетные характеристики грунтов при водонасыщенном состоянии и природной плотности:

1) ИГЭ - 1 - удельный вес 18,7 кН/м^3; угол внутреннего трения 21°; сила сцепления 5 кПа;

модуль деформации 3,5 МПа; модуль деформации при установившей влажности 5,7 МПа; начальное просадочное давление 125 кПа;

1) ИГЭ - 2 - удельный вес 19,3 кН/м^3; угол внутреннего трения 21°; сила сцепления 5 кПа;

модуль деформации 7,7 МПа; модуль деформации при установившей влажности 12,6 МПа;

2) ИГЭ - 3 - удельный вес 22,1 кН/м^3; угол внутреннего трения 38°; модуль деформации 36,3 МПа.

С поверхности земли на площадке распространён почвенно-растительный слой из суглинка слабогумусированного, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2 м.

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей незасолены. Величина сухого остатка составляет от 0,040 до 0,055 %.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (содержание SO_4 равно 333,0 мг/кг; Приложение 3).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивная (содержание Cl равно 122,0 мг/кг).

Подземные воды, в пределах площадки, пройденными выработками до глубины 16,0 м не вскрыты.

Сейсмичность района строительства согласно СНиП РК 2.03-30-2006 составляет семь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая (е <0,9 суглинок). Сейсмичность площадки строительства - семь баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Отведенный участок находится на свободной территории, предназначенной согласно градостроительной документации под строительство многоэтажных домов. Территория ранее не использовалась, на отведенном участке не имеется никаких строений, зеленые насаждения также отсутствуют.

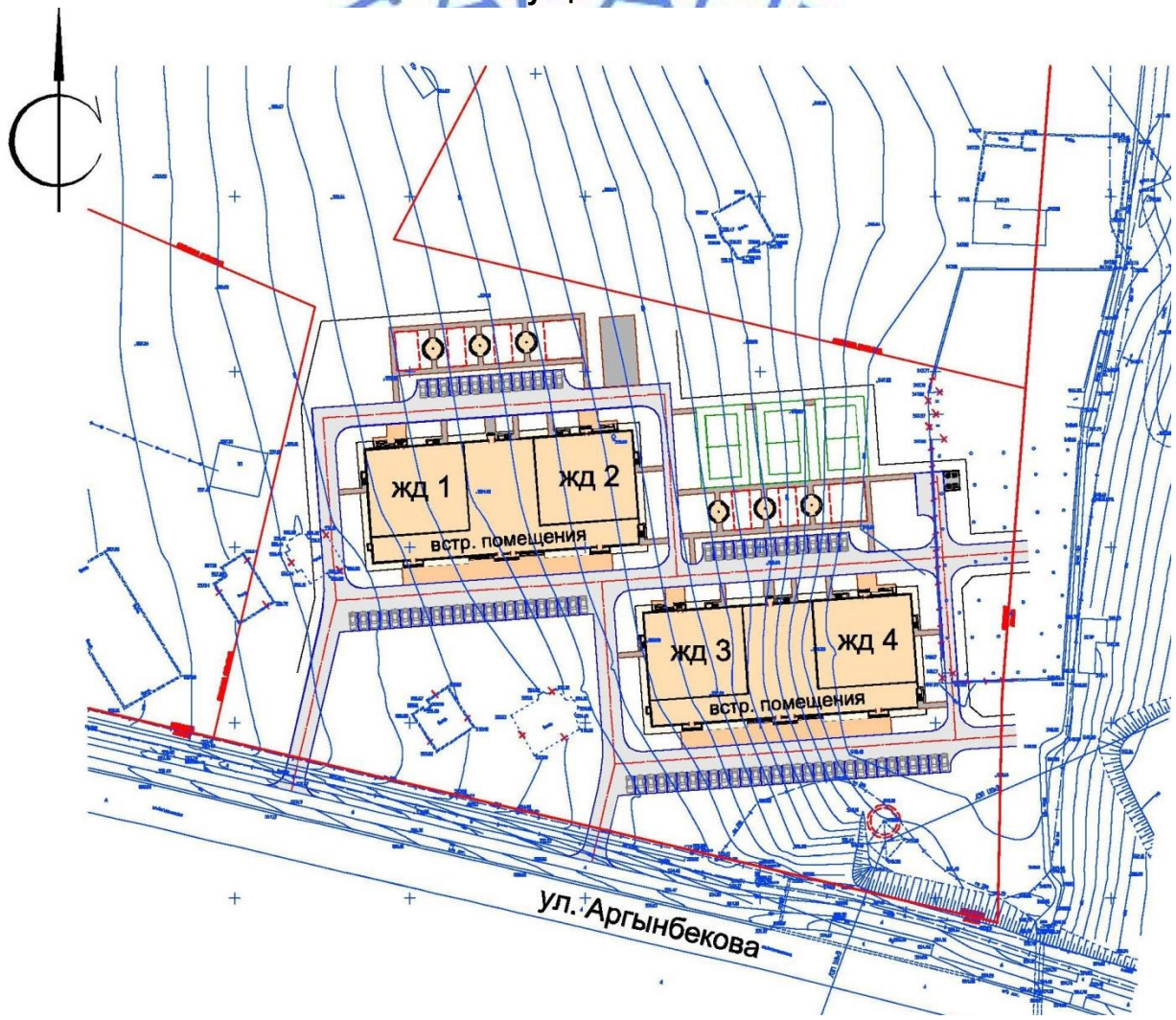
Проектом предусмотрено строительство 9-ти этажных жилых домов 4-го класса комфортности. Размещение на участке выполнено с учетом требований инсоляции и пожарной безопасности. Расстояние от жилого дома поз. 1 до красной линии магистральной улицы им. Аргынбекова не менее 55 м, от улиц местного значения не менее 3.0 м. Размещение

выполнено с учетом сложившийся застройки микрорайона и близлежащих домов. Ближайшим санитарно-опасным объектом является котельная, расположенная на расстоянии 0,7 км от объекта (при СЗЗ 100 м.) с подветренной стороны.

Привязка зданий выполнена в геодезических координатах г. Шымкент с согласованием правильности нанесения последних. Привязка элементов благоустройства выполнена линейно от границ участка. Ширина проездов выполнена с учетом требований доступности с применением круговых схем движения и разворотных площадок. Проектом организован беспрепятственный доступ пожарной техники ко всем домам с учетом использования пожарных лестниц.

Обеспечение потребности 90% парковочных мест намечается за счет отдельных автопарковок микрорайона в пределах пешеходной доступности не более 800 м. согласно п 11.22 СНиП 3.01.10-2008* и 0,5% автомобилей в пределах поперечного профиля прилегающих улиц за красной линией.

Ситуационная схема



Вертикальная планировка

Рельеф участка спокойный. Перепад высотных отметок не значительный. Вертикальная планировка решена по всех территории жилого комплекса с учетом требований по водоотведению поверхностных вод в лотковую сеть микрорайона. Предусмотрен организованный сбор дождевых и талых вод с крыш зданий по внутри-домовой лотковой сети с учетом существующих улиц и застройки территории, а так же сложившегося рельефа

местности. Отвод сточных и ливневых вод с площадок решен от покрытию и за пределы территории в лотковую сеть. При выносе объекта в натуру высотная отметка принимается от ближайшего геодезического пункта расположенного по ул. Адырбекова (см. возле автобусной остановки).

Благоустройство территории

Проектом предусмотрено: устройство площадок, проездов и дорожек с твердым покрытием; установка малых форм архитектуры (скамеек и урн); максимальное озеленение территории свободной от застройки. Устройство детских игровых площадок, малых открытых спортивных сооружений предназначенных для жителей данного жилого комплекса составляет 12%.

Детские площадки предназначенные для игр и активного отдыха детей разных возрастов приняты из расчета 0,7 м^2 на 1 жителя и составило 800 м^2. Соседствующие детские и взрослые площадки разделены густыми зелеными посадками и декоративными стенками. Покрытие площадки принято «мягкое» в виде регупола с пористой прослойкой.

Площадки для отдыха принята из расчета 0,2 м^2 на жителя и составило 200 м^2. при этом допустимым является совмещение площадок тихого отдыха с детскими площадками. Покрытие площадки принято в виде плиточного мощения.

Площадки для выгула собак размещены на территории общего пользования, свободной от зеленых насаждений, микрорайона за пределами данного участка. Требуемая площадь не менее 400-600 кв.м.

Также предусмотрена автопарковка для кратковременного хранения автомашин жильцов и накопительные площадки для подземного автопаркинга.

По периметру участка предусматриваются ветро и пылезащитные полосы древесных и кустарниковых насаждений.

Защита от шума и мусороудаление

Источником шума и пыли является проходящая вдоль участка с южной стороны магистральная дорога. В качестве защиты от шума и пыли предусмотрена рядовая посадка деревьев различных пород, также выбрано размещение участка строительства на расстоянии более 50м от магистральной улицы.

Проектом предусмотрены работы по защите и восстановлению (рекультивации) почвы. Уборка мусора с территории, и на автопарковках и от коммерческих помещений предусмотрена в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры для последующего вывоза спецавтотранспортом. Площадка мусороконтейнеров принята из расчета 1 площадка на 7 подъездов жилых домов, имеющих мусоропроводы. Площадка мусороконтейнеров имеет четыре контейнера объемом по 0,7 м^3 общим объемом 2,8 м^3 и расположена на расстоянии не менее 25,0 м и не более 100 м в пешеходной доступности. Внутридомовой сбор ТБО от жителей жилого комплекса предусмотрен в мусорокамеры через мусоропроводы. Доступ бригад по вывозу мусора к контейнерам в мусорокамерах обеспечен по тротуару, вынос из камеры планируется при помощи оборудованного колесиками контейнера до захвата его в струбцину мусоровозов.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны 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 1300 мм.

Основные показатели по генплану

Таблица №1

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка, в том числе:	га	7.8	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	5320	6.82	
3	Площадь покрытий	$м^2$	7766	9.96	
4	Площадь озеленения	$м^2$	64914	83.22	

6.2.2 Технологические решения

В состав помещений требующих технического оснащения входят: объекты общественного назначения; административно-хозяйственные помещения.

В проектируемом здании располагаются следующие помещения: помещения под офисы, салон сотовой связи, кабинет директора, кабинет секретаря, бухгалтерия, архив, комната персонала, кладовая уборочного инвентаря, санузлы для инвалидов, санузлы женские, санузлы мужские, нотариальное агентство с комнатой для заключения сделок конфиденциально, юридическая консультация, агентство автострахования, комната охранно-пожарной сигнализации, туристическое агентство, ювелирная мастерская, агентство по недвижимости, кассы по приему платежей за ком услуги с помещениями: комната персонала, управляющий кассой, кассовый узел, ломбард с камерой хранения и комнатой персонала, компьютерные услуги, агентство по продаже билетов авио и ж.д перевозок.

Общая численность персонала составляет 130 человек.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание жилого дома (блок А1 и блок А2) – девятиэтажное, с техподпольем, с чердачным пространством, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 23,60 х 23,0 м.

Высота 1-го этажа жилого дома – 3,90 м.

Высота помещений техподполья – 1,80 м.

Высота чердачного пространства – 1,60 м.

На первом этаже здания и в пристройке размещены коммерческие помещения.

На один блок:

Общее количество квартир - 56,

из них: однокомнатных - 16

двухкомнатных - 16

трёхкомнатных - 24

Класс здания – IV.

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

В жилом доме предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

Жилой дом оборудован пассажирским лифтом грузоподъёмностью 630 кг.

Внутренняя отделка - водоэмульсионная окраска по затирке сухими смесями, известковая окраска, панель из керамической плитки, согласно назначению помещений.

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

Наружная отделка стен – облицовка линеарная панель Primepanel.

Цоколь – облицовка гранитом толщиной 20мм и керамогранит с шероховатой поверхностью.

Объёмно-планировочные показатели на один дом (блоки А1)

таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество	Примечание
1	Площадь застройки	$м^2$	661,8	
2	Строительный объем в том числе: выше отм. 0,000 ниже отм. 0.000	$м^3$	15043,38 13089,3 1954,08	
3	Площадь жилого здания	$м^2$	3909,90	
4	Общая площадь квартир	$м^2$	3772,16	
5	Этажность здания	эт.	9	
6	Количество квартир	шт.	56	

Таблица объемно-планировочных показателей квартир на один дом (блоки А1)

таблица №3

Поз	Наименование	Тип квартиры	К-во Квар-тир	Площадь квартир $м^2$		Общая площадь квартир $м^2$		Прим.
				На 1	всего	На 1	Всего	
1	1 комн. квартира	тип 1-1	8	35,72	285,76	38,45	307,6	
2	1 комн. квартира	тип 1-1Н	8	35,72	285,76	38,45	307,6	
3	2–х комн. квартира	тип 2-1	8	54,85	438,8	55,53	444,24	
4	2–х комн. квартира	тип 2-1Н	8	54,85	438,8	55,53	444,24	
5	3–х комн. квартира	тип 3-1	8	69,81	558,48	71,03	568,24	
6	3–х комн. квартира	тип 3-1Н	8	69,81	558,48	71,03	568,24	
7	3–х комн. квартира	тип 3-3	8	74,66	597,28	77,76	622,08	

Здание встроенно-пристроенных помещений (блоки Б1, Б2, Б3) – одноэтажное Т-образной формы в плане, с подвалом, состоящее из трёх блоков, разделённых антисейсмическими швами, с общими размерами в осях 76,0 х 32,1 м.

Блоки Б1 и Б3 – прямоугольной формы в плане с размерами в осях 23,0 х 8,50 м.

Блок Б2 – прямоугольной формы в плане с размерами в осях 32,10 х 24,00 м.

Высота помещений – 3,00 м.

Высота помещений техподполья – 1,80 м.

В здании встроенно-пристроенных блоков помещений размещены административно-бытовые помещения.

Внутренняя отделка - водоэмульсионная окраска по затирке сухими смесями, известковая окраска, панель из керамической плитки, согласно назначению помещений, подвесные потолки: из Кассетный потолок белый матовый алюминиевый на скрытой подвесной системе в комплекте.

Полы – керамогранитная плитка и керамической плитки, бетонные, согласно назначению помещений по деталям серии 2.144-1 выпуск 6.

Наружная отделка стен – облицовка линеарная панель Primepanel.

Цоколь – облицовка гранитом толщиной 20мм и керамогранит с шероховатой поверхностью.

Объёмно-планировочные показатели встроенно-пристроенных помещений

таблица №4

N п/п	Наименование	Ед. изм	Блок А1	Блок А2	Блоки Б1, Б2, Б3	Всего	Примечание
1	Площадь застройки	$м^2$	Встроен.	Встроен.	1465,63	1465,63	
2	Строительный объем	$м^3$	2255,29	2255,29	5903,57	10422,15	
	в том числе:						
	выше отм. 0,000	$м^3$	2255,29	2255,29	3689,73	8208,31	
	ниже отм. 0,000	$м^3$			2213,84	2213,84	
3	Общая площадь	$м^2$	519,10	515,84	1330,90	2365,84	
4	Полезная площадь	$м^2$	2313,66			2313,66	Блоки А1, А2 встроенные в жилой дом
5	Расчетная площадь	$м^2$	2176,74			2176,74	
6	Этажность здания	эт.	1	1	Тех.подп. 1		

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности – технически сложный II (нормальный) уровень.

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф 1.3

Конструктивная система зданий – каркас связевой.

Конструирование и армирование элементов здания приняты в соответствии с расчетами, выполненными в программном комплексе «Лира-Сапр».

Фундаменты - монолитная железобетонная плита с перекрестными балками в теле плиты из бетона класса В 25.

Стены подвала - монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 200 мм. Предусмотрено утепление стен подвала плита минеральной ваты ПТЭ-100 ТУ 5761-00126238-00 объемным весом 100 кг/$м^3$ толщиной 80 мм.

Наружные стены - панели стеновые из полистиролбетона СТ ТОО 50509341-001-2008 (класс бетона В3,5) с объемным весом 700 кг/$м^3$ толщиной 210 мм. Предусмотрено утепление наружных стен теплоизоляционными плитами из минераловатных плит ПТЭ-100 ТУ 5761-00126238-00 объёмным весом 100 кг/$м^3$ толщиной 210 мм.

Перегородки - панели стеновые из полистиролбетона СТ ТОО 50509341-001-2008 (класс бетона В3,5) с объемным весом 700 кг/$м^3$ толщиной 150 мм и 90 мм.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона класса В25 сечением 400х400 мм и 500х500 мм.

Диафрагмы - монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 200 мм.

Перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 200 мм.

Шахты лифтов - монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 200 мм.

Вентшахты – из газобетонных блоков толщиной 100 мм.

Лестничные марши и площадки - монолитные железобетонные из бетона класса В25.

Крыша – проходная с внутренним водостоком.

Кровля - рулонная из кровельного материала наплавляемого руберойда.

Утеплитель – минераловатные плиты ПТЭ-200 толщиной 130 мм

Окна - ПВХ.

Витражи – алюминиевые.

Двери наружные – металлические утеплённые.

Двери внутренние - деревянные.

Двери общественного назначения - алюминиевые.

Отмостка – бетонная шириной 1500 мм.

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 подвала, 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.

Конструктивное схема здания – каркасное связевое в виде безригельного каркаса и вертикальных диафрагм жёсткости, в которой вертикальные нагрузки воспринимают и передают основанию колонны каркаса, а горизонтальные нагрузки диафрагмы жёсткости.

Наружное стеновое заполнение не участвует в работе каркаса. Для обеспечения раздельной работы каркаса и заполнения предусмотрены вертикальные и горизонтальные зазоры шириной
30 мм и 20 мм соответственно. Зазоры заполнены эластичными прокладками из пароизола, гернита, пенополиуретана и др.

Между блоками предусмотрены антисейсмические швы.

Конструкция антисейсмических швов и их заполнение не препятствуют взаимным перемещениям смежных блоков.

Для обеспечения устойчивости и прочности (при сейсмических толчках) кладка стен вентшахт и лифтовых шахт из газоблоков усилена вертикальными металлическими стойками. Стойки крепятся снизу и сверху к несущим конструкциям здания.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.02.01-93 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002. Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

Предусмотрена полная замена просадочного слоя грунта с устройством уплотнённой подушки общей высотой 8,40 м. В основании фундаментов предусмотрено грунтовая подушка толщиной 8400 мм из местного суглинистого грунта.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1500 мм.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

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

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

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

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17°С.

Теплоснабжение – от наружных тепловых сетей с параметрами теплоносителя 130-70°С.

Система горячего водоснабжения решена от разборных пластинчатых теплообменников, установленных в тепловом пункте. Температура ГВС - 60 °С.

Подключение системы отопления жилого дома к наружным сетям предусмотрено от узла ввода, установленного в тепловом пункте в подвале здания.

Тепловой узел предусматривает автоматическое регулирование температуры теплоносителя в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Параметры теплоносителя в системе отопления 80 - 60°С. Приборы отопления в жилых комнатах жилого блока - алюминиевые радиаторы Galidor Super 500/100 фирмы «Fondital», в ванных комнатах - полотенцесушители. В коммерческих площадях приняты алюминиевые радиаторы Galidor Super 500/100 фирмы «Fondital».

Регулирование теплоотдачи радиаторов предусмотрено вручную.

Система отопления - однотрубная горизонтальная с прокладкой трубопроводов над полом и частично в конструкции пола, для коммерческих помещений частично по подвалу.

Удаление воздуха из систем отопления принято кранами Маевского, установленными на нагревательных приборах.

Трубопроводы проходящие через стены проложены в гильзах.

Гидравлическое сопротивление системы отопления 61934 Па.

Учет расхода тепла предусмотрен поквартирно индивидуальными теплосчетчиками, установленными в специальных нишах-шкафах в холле подъезда.

Учет тепла коммерческих площадей предусмотрен от отдельных индивидуальных приборов учета, установленных в тепловом пункте.

Для снижения потерь тепла магистральные трубопроводы в подвале и стояки, проходящие в нишах-шкафах, а также трубопроводы, проложенные в подпольных каналах, изолированы трубчатой изоляцией типа «К-Flex».

Трубопроводы приняты для теплового пункта стальные по ГОСТ 10704-91, для стояков и системы отопления полипропиленовые.

После окончания монтажных работ трубопроводы подвергнуть гидравлическому испытанию давлением равным 1,25 Рраб.

Вентиляция

Вентиляция жилого дома предусмотрена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением воздуха. Удаление воздуха из кухонь и санузлов принято через вентблоки, выведенные выше кровли и законченные зонтами.

Вентиляция остальных помещений жилого дома - за счет проветривания. Приток воздуха в жилые помещения и кухню предусмотрен через оконные створки со «сложным» открыванием.

Вентиляция в коммерческих помещениях на отм. 0,000 механическая приточно-вытяжная.

Для снижения уровня шума в системах вентиляции принята установка шумоглушителей на воздуховодах.

Для нагревания наружного воздуха в зимний период года в приточных системах приняты водяные воздухонагреватели с параметрами теплоносителя 130-70 °С

На входе в коммерческие площади предусмотрены воздушные тепловые завесы.

Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90. Толщина стали принята в соответствии с СНиП РК 4.02-42-2006.

Монтаж систем отопления и вентиляции производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.-01-85*.

Кондиционирование

В коммерческих помещениях предусмотрена возможность установки сплит-кондиционеров.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

таблица №5

№ п/п	Наименование здания, помещения	Объем м3	Периоды годы t 0C	Расход тепла, Вт				Расход кКал/ч	Установка мощности эл. Дв. кВт
				на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий		
	Коммерческие площади блоки Б1,Б2,Б3		-17	98204	87000	-	185204		4.39
	Блок А1			127208	-	334000	461208		
	Блок А2			127208	-	334000	461208		
	итого			352620	87000	668000	1107620		4,39

Водоснабжение и канализация

Водопровод хозяйственно - питьевой и противопожарный

Система холодного водоснабжения предусмотрена для обеспечения хоз-бытовых нужд здания.

Расчетный расход воды определен в соответствии с СНиП 4.01-41-2006*.

Жилой дом

Для жилой части здания принята раздельная система хоз-питьевого и противопожарного водопровода.

Хоз-питьевой водопровод выполнен:

1) вводы - из стальных водогазоппроводных труб по ГОСТ 3262-75;

2) разводка по подвалу и стояки - из полипропиленовых труб;

3) разводка по квартирам - из полипропиленовых труб. На сети хоз-питьевого водопровода установлена запорная арматура на вводе в здание, у оснований стояков, на ответвлениях в каждую квартиру. Схема сети тупиковая. Прокладка труб по жилой части дома принята открытая.

По заданию на проектирование поквартирные водомерные счетчики устанавливаются в шкафах в холле на каждом этаже.

Напор в точке подключения к городским сетям согласно технических условий - 20,0 м. Данного напора достаточно для подачи воды непосредственно из городской сети до 5 этажа включительно (I зона).

Для подачи воды с 6 по 9 этажи (II зона) в проекте предусмотрена установка повышения давления модель EnKo-2 MHI 202 MPC, на базе двух горизонтальных насосов Wilo с частотным регулированием, Q=3 м^3/ч, H=14,5 м.. Технические характеристики установки повышения давления в системе В1: Q=3 м^3/ч, H=10,0 м, N=0,5 кВт.

Противопожарный водопровод выполнен из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. На сети противопожарного водопровода установлены пожарные краны 1б1р из расчета 1 струя 2,6 л/с. Пожарные краны укомплектованы пожарными рукавами длиной 20,0м и пожарными стволами.

Встроенно-пристроенные помещения

Для офисных помещений на отм. 0,000 принята объединенная хоз-питьевая противопожарная система водопровода. Схема сети тупиковая.

Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод выполнен:

1) разводка по подвалу к пожарным кранам из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

2) разводка к санитарно-техническим приборам из полипропиленовых труб.

На сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода установлены:

1) водомерный узел с обводной линией;

2) поливочные краны по периметру здания;

3) пожарные краны 1б1р из расчета 1 струя 2,6 л/с. Пожарные краны укомплектованы пожарными рукавами длиной 20,0 м и пожарными стволам.

Противопожарный водопровод

Наружное пожаротушение жилого дома предусмотрено из пожарных гидрантов, установленных на закольцованной сети городского водопровода.

Внутреннее пожаротушение выполнено:

1) для жилой части здания - из пожарных кранов, установленных в лестничных клетках на каждом этаже, из расчета 1 струя 2,6 л/с;

2) для торговых площадей на отм. 0,000 - из пожарных кранов, установленных ввестибюлях, из расчета 1 струя 2,6 л/с.

Противопожарный водопровод выполнен из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. На сети противопожарного водопровода установлены пожарные краны 1б1р из расчета 1 струя 2,6 л/с. Пожарные краны укомплектованы пожарными рукавами длиной 20,0 м и пожарными стволами.

Для обеспечения расчетного давления в сети противопожарного водопровода в техническом помещении в подвале установлена установка повышения давления модель EnKo-2 VSC 10-3 MPC на базе двух вертикальных насосов Stairs Pumps с частотным регулированием. Технические характеристики насосной станции Q=10 м^3/ч, H=21,0 м, N=4 кВт.

Водопровод горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение централизованное.

Трубопроводы горячей воды выполнены из полипропиленовых труб.

Все магистральные трубы горячей воды до квартир изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-flex».

Система сети закольцованная с уклоном 0,002. Прокладка труб по жилой части дома принята открытая.

На сети горячего водоснабжения устанавливаются:

1) устройства для выпуска воздуха в верхних точках;

2) устройства для спуска воды в нижних точках;

3) запорная арматура на ответвлениях в квартиры;

4) регулятор давления до поквартирного водомерного счетчика с 1 по 5 этажи.

Канализация хозяйственно-бытовая

Трубопроводы бытовой канализации выполнены:

1) выпуски - из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942.3-80;

2) магистральные трубопроводы в подвале, стояки и отводящие трубопроводы от санприборов - из поливинилхлоридных канализационных труб по ГОСТ 22689.3-80.

При изменении направления прокладки канализационных труб следует применять пологие отводы.

На сетях канализации установлены ревизии и прочистки, для вентиляции предусмотрены вентиляционные стояки. Против ревизий на стояках при скрытой прокладке предусмотрены лючки.

Уклоны канализационных труб: для диаметром 100 - 0,02, диаметром 50 - 0,03. Вентиляционные трубы по чердаку прокладываются с уклоном 0,01 в сторону стояка.

Дождевая канализация

Трубопроводы внутреннего водостока выполнены из чугунных канализационых труб по ГОСТ 6942-98.

Трубопроводы, проложенные в пределах охлаждаемых участков, изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-flex».

Вокруг воронок, лотков и трубопроводов в пределах чердака проложен греющий кабель (см. электротехнический раздел проекта).

Чаши водосточных воронок жестко закрепляются к несущим конструкциям покрытия и соединяются со стояками через компенсаторы.

Отвод стоков дождевой канализации принят открыто на отмостку здания. На стояке предусматривается гидравлический затвор с отводом талых вод в бытовую канализацию в зимнее время.

Основные показатели систем водопровода и канализации

таблица №6

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примеч
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре л/сек		
Противопожарный водопровод	40		9,36	2,6	1х2,6	4	
Жилой дом (на 1 блок)							
В т.ч. хоз-питьевой водопровод 1 зоны	20,0	18,0	2,25	0,92			
В т.ч. хоз-питьевой водопровод 1 зоны	34,0	18,0	2,25	0,92		0,55	
Горячая ТЗ	34,0	26,6	2,9	1,32			
Бытовая канализация		36,0	4,5	3,45			
Офисные помещения							
В т.ч. хоз-питьевой водопровод	14,0	0,59	0,38	0,27			
Горячая ТЗ	14,0	0,45	0,38	0,27			
Бытовая канализация		1,0	0,7	2,04			

Газоснабжение. Внутренние устройства

Внутренний газопровод разработан с установкой в кухне: газового счетчика; 4-конфорочной бытовой газовой плиты.

Расход газа на 4-х конфорочная газовая плитка - 1.2 м^3/час.

Всего 56 кв * 1.2 м^3/час = 67.2 м^3/час

Согласно гидравлический расчет с учетом коэффициента одновременности = 17.81 м^3/час.

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

Внутренние газопроводы выполнены из бесшовных горячедеформированных труб по ГОСТ 8731-74*. Диаметры газопровода приняты гидравлическим расчетом. Стыковку труб газопровода выполняют на сварке кроме мест присоединения к приборам и арматуре. При пересечении стен и перекрытий трубы газопроводов заключены в футляры. Наличие стыков на газопроводе, заключенном в футляре, не допускается. Отключающие краны перед газовыми приборами устанавливают на высоте 1.8 метра от пола.

Перед испытанием на прочность и герметичность внутренних газопроводов следует производить их продувку с целью очистки их внутренней полости. Законченные строительством внутренние газопроводы следует испытывать на герметичность воздухом, согласно п. 10.5.6 СНРК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы». Значения испытательного давления и время выдержки под давлением стальных внутренних газопроводов (для рабочего давления газа до 0,002 МПа) составляет 0,3 МПа с продолжительностью испытаний 24 часа. Контролю физическими методами подлежат стыки законченных сваркой участков стальных газопроводов в соответствии с таблицей 14, СНРК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы». После испытания внутренний газопровод окрасить масляной краской за 2 раза.

Электротехнические решения

По степени надежности электроприемники относятся к 2 и 1 (лифт) категории.

Жильё относится к начальному уровню электрификации быта.

Расчетная мощность общая - 297,178 кВт

Расчетный ток общий - 370,38 А

Основные технические показатели

таблица №7

№№ п.п	Наименование	Единица измерения	Величина
Жильё			
1.	Напряжение сети	В	380/220
2.	Категория надежности электроснабжения		II, I
3.	Мощность расчетная	кВт	180,3
4.	Коэффициент мощности		0,95
5.	Максимальная потеря напряжения (не более)	%	2,5
Коммерческие площади			
6.	Напряжение сети	В	380/220
7.	Категория надежности электроснабжения		II
8.	Мощность установленная	кВт	140,297
9.	Мощность расчетная	кВт	116,87
10.	Коэффициент мощности		0,85
11.	Максимальная потеря напряжения (не более)	%	2,5

Электрооборудование и электроосвещение

Жильё

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовых в техподполье предусмотрены вводно-распределительные устройства ВРУ1-23-55УХЛ4.

Учет электроэнергии общедомовых нагрузок принят электронными счетчиками ЦЭ6804 (АСКУЭ) комплектно с ВРУ.

Учет электроэнергии квартир предусмотрен электронными счетчиками CE 102 S6, S7145 OKV 5-60A , установленными в этажных щитах марки ЩЭ.

В каждой квартире установлен квартирный щиток с УЗО на вводе, количество автоматов на отходящих линиях – 6.

Электроприемниками квартиры являются: освещение, кондиционер, и др. оборудование.

Магистральные и распределительные сети выполнены скрыто кабелем ВВГнг в ПВХ трубах в штробах кладки, в подготовке пола и под слоем штукатурки.

Подключение лифтов предусмотрено по 1 категории надежности электроснабжения от ЩС-2А и выполнено кабелями ВВГнг расчетного сечения.

Проектом предусмотрено подключение 2-х насосных станций для каждого дома:

1) APSU MPC-E 3 CRIE3-2 (1раб., 2рез.) N=0,37х3=1,11кВт. В комплектете шкаф управления. Управление по месту и со шкафа управления;

2) APSU MPC-S 2 CRI10-3 (1раб., 1рез.) N=1,1х2=2,2кВт (пожаротушение). В комплекте шкаф управления. Управление по месту со шкафа управления и дистанционно от кнопок, расположенных у пожарных кранов с 1 по 9 этажи;

3) также предусмотрено подключение по месту насоса ГНОМ 10-10.

Предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

В жилых комнатах и коридорах квартир предусмотрена установка сжимов, для подключения светильников в кухнях и прихожих предусмотрена установка подвесных патронов.

В жилых комнатах предусмотрена установка розеток с защитной шторкой.

Высота установки розеток 0,3 м от пола для жилых комнат, а для кухонь - на уровне стола 0,8 м от пола, выключателей на уровне 0,8 м от пола.

В каждой квартире установлен электрический звонок с кнопкой. Сеть освещения выполнена кабелями с медными жилами марки ВВГ, проложенными в поливинилхлоридных трубах в штробах и под слоем штукатурки.

Электроосвещение подвалов, электрощитовых, лестничных клеток, номеров домов и входов в подъезды предусмотрено от блока управления освещением.

Аварийное освещение принято в электрощитовых, тепловых узлах и лифтовых холлах. Для ремонтного освещения предусмотрена установка понижающих трансформаторов ЯТП-0,25.

Управление освещением лестничных клеток принято автоматическое и по месту. Сеть освещения выполнена кабелями с медными жилами марки ВВГ, проложенными в ПВХ трубах в штробах кладки, в подготовке пола и под слоем штукатурки.

Встроенно-пристроенные помещения

В качестве вводно-распределительных устройств приняты шкафы ВРУ1-11 и ПР-11 , установленные в электрощитовой на отм. - 2,100. Питание ВРУ-2 предусмотрено кабельным вводом на напряжение 380/220В.

Питающие сети выполнены кабелями с медными жилами. Учет электрической энергии предусмотрен электронными счетчиками ЦЭ6804 (АСКУЭ), поставляемыми комплектно с ВРУ.

Потребителями электроэнергии являются токоприемники технологического, сантехнического оборудования, оборудования вентиляции и освещения.

В качестве силовых распределительных устройств для кондиционирования и вентиляции приняты щиты марки ПР-11, ЩРН.

Щиты автоматики для приточных систем и кондиционирования поставляются комплектно с оборудованием. Проектом предусмотрено отключение щитов вентиляции при пожаре, согласно СНиП РК 2.02-15-2003. Электропитание сантехнического и технологического оборудования выполнять согласно техническим паспортам данного оборудования.

Магистральные и распределительные сети выполнены скрыто кабелем ВВГнг в ПВХ трубах в штробах кладки, в подготовке пола, под слоем штукатурки и за подвесным потолком.

Предусмотрено общее рабочее, аварийное и ремонтное освещение. В качестве щитов освещения приняты боксы марки ЩРВ-П, укомплектованные автоматическими выключателями.

Общее рабочее освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами. Для ремонтного освещения предусмотрена установка понижающих трансформаторов ЯТП-0,25. В качестве светильников аварийного освещения применены светильники с резервным источником питания.

Управление освещением принято со щитов освещения и по месту выключателями, установленными у входа в помещения на высоте 1,5 м от уровня пола.

Розетки установлены на высоте 0,3 м от пола.

Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Предусмотрен ящик силовой марки ЯРВ-6-123-63А для подключения рекламы.

Сети освещения выполнены кабелями с медными жилами марки ВВГ и проложены скрыто в ПВХ трубах в штрабах кладки, в подготовке пола , под слоем штукатурки и за подвесным потолком.

Защитные меры безопасности

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции предусмотрено защитное заземление, автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования занулены и заземлены.

Заземление ванн предусмотрено проводом марки ПВ1.

Все металлические части систем отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединены к главной заземляющей шине ВРУ.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

1) глухозаземленную нейтраль питающей линии;

2) заземляющие проводники открытых проводящих частей электроприемников;

3) заземляющие проводники, присоединенные к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;

4) металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления, канализации, газоснабжения и т. п).

Проводящие части, входящие в здание извне, соединены ближе к точке их ввода в здание.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части присоединены к главной заземляющей шине при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

Для зануления предусмотрена дополнительная жила электропроводки.

Молниезащита

Здание по устройству молниезащиты относится к III уровню по надежности защиты.

В качестве молниеприемника использована телевизионная антенна, соединённая стальным проводом диаметром 10 мм к наружному контуру заземления.

Системы связи и сигнализации

Проект сетей телекоммуникации и внутренних сетей кабельного телевидения выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ РК Правила устройств электроустановок и ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий».

Телефонизация

Магистральная разводка сети телефонизации выполнена кабелем ТППэп.

Кабель по подвалу проложен в ПВХ трубе. Вертикальные прокладка выполнена в ПВХ трубе и прерывается в поэтажных щитах, в которых смонтированы распределительные коробки и разветвительные муфты.

Абонентская проводка выполняется по заявке жильцов.

Телевидение

Жилой дом оборудован сетями телевидения. На кровле зданий устанавливаются антенны коллективного пользования. Проводка выполняется кабелем RG-11.

Домофоны

Проектом предусмотрена установка домофонов с кодовым замком для контроля и ограничения доступа в подъезды домов. Домофоны установлены на 1 этажах.

Абонентская разводка выполнена кабелем ТРП 1х2х0,5 мм^2.

В каждой квартире установлено абонентское устройство.

Питание домофонов предусмотрено от ВРУ-2 проводом ПВ-1.

Видеонаблюдение

Проектом предусмотрена установка видеокамер и видеорегистраторов в каждом подъезде жилых домов. Видеорегистраторы сустанавливаются в металлические боксы с замком.

Питание системы видеонаблюдения предусмотрена от ВРУ-1 кабелем ВВГнг.

Защитные мероприятия

Антенны коллективного пользования заземлены стальной проволокой диаметром 10 мм по кровле здания, по стене к наружным контурам заземления.

Абонентская проводка выполняется по заявке жильцов.

Все строительные и монтажные работы выполнять в соответствии с нормами монтажа стационарного оборудования, монтажа электропитающих установок и монтажно-кабельных работ.

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»; СНиП РК 2.02.-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для:

1) автоматического обнаружения загорания или пожара в начальной стадии их развития;

2) сообщения о загорании или пожаре дежурному персоналу.

В качестве контрольно-приемного прибора принят «Гранит-16» с автономным источником питания.

Прибор «Гранит-16» предназначен для автономной и централизованной охраны объектов, оборудованных электроконтактными и токопотребляющими охранными и пожарными извещателями. Прибор сообщает о происходящих на объекте событиях и обеспечивает включение устройств оповещения и передачу извещений на пульт централизованного наблюдения (ПЦН).

Прибор выдаёт 9 видов извещений: «Норма», «Тревога», «Внимание», «Пожар», «Неисправность», «Сеть», «Резерв», «Разряд», «Вскрытие».

«Норма» — передается замкнутым состоянием контактов реле ПЦН.

«Тревога» — формируется при срабатывании извещателя в охранном ШС.

«Внимание» — формируется при срабатывании одного извещателя в пожарном ШС.

«Пожар» — формируется при срабатывании двух извещателей в пожарном ШС.

«Неисправность» — формируется при коротком замыкании или обрыве пожарного ШС.

«Резерв» — формируется при переходе прибора на питание от аккумулятора.

«Разряд» — формируется при автоматическом отключении аккумулятора после его разряда до уровня 10,5 В.

«Вскрытие» — формируется при попытке снять крышку прибора.

В защищаемых помещениях на потолке установлены тепловые пожарные извещатели типа Скиф-Т2, дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-45.

Также предусмотрена установка ручных извещателей Скиф Р (каз-рус), устанавленных на стенах на высоте 1,5 м по пути эвакуации.

Проводка пожарной сигнализации выполнена кабелем КПСВ 2х0,5 в электротехническом кабельном канале.

Оповещение

Оповещение принято оптико-звуковое. Проводка оповещения выполнена кабелями с медными жилами марки ВВГ и проложена скрыто в ПВХ трубах за подвесным потолком.

Все электромонтажные работы выполнять согласно ПУЭ РК и ПТБ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

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 трудносгораемые материалы.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

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

Из лестничной клетки в пределах первого этажа предусмотрен выход на прилегающую территорию. С шестого по девятый этаж в каждой квартире на балконах дополнительно предусмотрены эвакуационные люки с выходом по стремянкам на балконы пятого этажа.

Выходы из технического подполья жилья и коммерческих помещений наружу решены обособленно от лестничной клетки здания. Предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов, расположенных в месте, доступном для эксплуатации.

Пожарные краны установлены в пожарных ящиках на каждом этаже.

Деревянные конструкции кровли обработаны составами для защиты от возгорания.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой. Розетки заземлены.

Выход на чердак предусмотрен из лестничной клетки.

6.4 Охрана окружающей среды

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: максимальное 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 10,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяцев.

Начало строительства предусмотрено в ноябре 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 руководителем ГУ «Отдела строительства г.Шымкент» от 23.09.2016 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-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 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.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство двух сблокированных 9-ти этажных жилых дома 4-го класса комфортности с офисными помещениями, расположенными на первом этаже, между улицами

№12 и улицы без названия в АДЦ г.Шымкент (с повторным применением). Жилые дома №1,№2 (без наружных инженерных сетей)» составляет 100%.

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 28.02.2015года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический сложный).

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 рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство двух сблокированных 9-ти этажных жилых дома 4-го класса комфортности с офисными помещениями, расположенными на первом этаже, между улицами №12 и улицы без названия в АДЦ г. Шымкент (с повторным применением). Жилые дома №1,№2 (без наружных инженерных сетей)» внесены следующие изменения и дополнения:

1) представлен фрагмент ПДП с размещением проектируемых домов;

2) показана красная линия согласно данных представленных отделом архитектуры и градостроительства г. Шымкент;

3) показана граница отвода под строительство 7,8 га;

4) ведомости тротуаров, дорожек и площадок показаны раздельно площади асфальта за границей участка и внутри нее;

5) предоставлено согласование с заказчиком, откорректировано название объекта в угловом штампе, в соответствии с заданием;

6) откорректировано количество санузлов в зависимости от численности работающих, по табл. 5.3 СНиП РК 3.02-04-2009 «Административные и бытовые здания», по таблице 1 унитаз на 45 мужчин, или 30 женщин. Предусмотрен санузел для ММГ;

7) пом.15. Нотариальное агентство, предусмотрено дополнительное помещение для заключения сделок;

8) на разрезе 1-1, 2-2 добавлены отметки уровня низ потолка на всех этажах, лестничной площадки;

9) толщина защитного слоя для железобетонных монолитных фундаментов принята 35 мм;

10) предусмотрена гидроизоляция стен подвала соприкасающим с грунтом;

11) материалы и элементы несущих конструкции здании приняты по результатам пространственного расчета рамы;

12) представлен гидравлический расчет системы отопления;

13) л.10, ОВ.СО, в теплоснабжении взамен труб стальных бесшовных по ГОСТ 8732- 78 приняты труб по ГОСТ 10704-91;

14) для стока воды в тепловом пункте предусмотрен трап водосборный приямок в соответствии с п. СП РК 4.02-17-2005;

15) указан часовой расход газа на жилой дом с учетом коэф. неодновременности;

16) согласно п. 3.2.4 СТ РК 21.609-2002 выполнен разрез кухни;

17) на схеме газоснабжения и в спецификации откорректирован диаметр крана: принят 20 мм взамен 15 мм;

18) раздел «водоснабжение и канализация» пояснительной записки дополнен техническими показателями;

19) лист ВК-14. Повысительная насосная станция противопожарного водопровода В2 при расходе воды на внутреннее пожаротушение 1х2,6 л/сек или 9,36 м³/час принят производительностью 10 м³/час напором 21 м;

20) включение пожарных насосов предусмотрено с кнопочных постов управления у пожарных кранов на этажах, повысительные насосы работают по давлению в мембранном баке;

21) приведено в соответствие обозначение щита для коммерческих помещений ПР11М на чертежах и в спецификации ;

22) в спецификации на коммерческие помещения ток отходящих автоматов и их количество (РШ-1, РШ-2) откорректирован. Также проверены токи и количество отходящих автоматов для всех имеющихся щитов, заказанных в спецификации на соответствие с электрическими схемами;

23) на электрических схемах выполнена сводная таблица кабелей и труб для обоснования длин кабелей и труб, указанных в спецификации;

24) выполнена маркировка всех линий, указан номер отходящих групп; в электрощитовой и тепловом узле предусмотрена штепсельная розетка на 220В; указана освещенность во всех помещениях;

25) магистральная разводка сети телефонизации выполняется кабелем ТППэп согласно задания на проектирование;

26) для жилых домов предусмотрено видеонаблюдение с установкой видеокамер для обзора входной двери со стороны улицы и 1–н в подъезде также направленный на входную дверь с обзором лестничной клетки. Дополнен раздел СС чертежами по видеонаблюдению и представлен на рассмотрение;

27) дополнена общая ПЗ описанием раздела «ВН». Проставлены технические показатели по «ВН» в табличной форме;

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

29) стоимость ПИР, экспертизы принята по расчету;

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

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Таблица № 8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели		Изменен - снижен. + увелич.
			Заявлен. до экспер	Рекомен.к утвержд.	
Жильё					
1	Количество жилых домов	шт	2	2	
2	Общее количество квартир в том числе: 1-но комнатных 2-х комнатных 3-х комнатных	шт шт шт шт	112 32 32 48	112 32 32 48	
3	Площадь участка	$м^2$	78000,0	78000,0	
4	Площадь застройки	$м^2$	1326,57	1326,57	
5	Строительный объем в том числе: выше отм. 0,000 ниже отм. 0,000	$м^3$	30086,76 26178,60 3908,16	30086,76 26178,60 3908,16	
6	Площадь жилого здания	$м^2$	7819,80	7819,80	

7	Общая площадь квартир	м^2	7544,32	7544,32	
8	Этажность	этаж	9	9	
Встроенно-пристроенные помещения (коммерческие)					
9	Площадь застройки		1308,50	1308,50	
10	Строительный объем в том числе: выше отм. 0,000 ниже отм. 0.000	м^3	10422,15 8208,31 2213,84	10422,15 8208,31 2213,84	
11	Общая площадь	м^2	2365,84	2365,84	
12	Полезная площадь	м^2	2313,66	2313,66	
13	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2016 - 2017 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2016 год на 2017 год	млн. тенге	1880,979 1564,604 43,702 272,673 405,333 1475,646	1784,009 1495,336 29,914 258,759 412,019 1371,990	-96,970 -69,268 -13,788 -13,914 +6,686 -103,656
14	Жилая сметная стоимость строительства в ценах 2016-2017 годов В том числе: СМР оборудование прочие в том числе: 2016 год 2017 год	млн. тенге	1363,452 1139,900 27,150 196,402 292,909 1070,543	1311,170 1095,075 26,879 189,216 302,173 1008,997	-52,282 -44,825 -0,271 -7,186 +9,264 -61,546
15	Коммерческая сметная стоимость строительства в ценах 2016-2017 годов В том числе: СМР оборудование прочие в том числе: 2016 год 2017 год	млн. тенге	517,527 424,704 16,552 76,271 112,424 405,103	472,839 400,261 3,035 69,543 109,846 362,993	-44,688 -24,443 -13,517 -6,728 -2,578 -42,110
16	Удельные капитальные вложения на 1 м^2 жилья	тенге	180725,72	173795,70	-6930,02
17	Продолжительность строительства	месяц	10	10	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в ценах 2016-2017 годов на общую сумму 96,970 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство двух сблокированных 9-ти этажных жилых дома 4-го класса комфортности с офисными помещениями, расположенными на первом этаже, между улицами №12 и улицы без названия в АДЦ г. Шымкент (с повторным применением). Жилые дома №1,№2 (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:

Жильё

1.	Количество жилых домов	2 дома
2.	Этажность здания	9 этажей
3.	Площадь участка	78000,0 м^2
4.	Площадь застройки	1326,57 м^2
5.	Площадь жилого здания	7819,80 м^2
6.	Общая площадь квартир	7544,32 м^2
7.	Строительный объем зданий	30086,76 м^3
	в том числе: выше 0,000	26178,60 м^3
	ниже 0,000	3908,16 м^3
8.	Количество квартир	112 шт.
	в том числе: 1- комнатных	32 шт.
	2- комнатных	32 шт.
	3- комнатных	48 шт.
	Встроенно-пристроенные помещения (коммерческие)	
9.	Площадь застройки	1308,50 м^2
10.	Строительный объем	10422,15 м^3
	в том числе: выше отм. 0,000	8208,31 м^3
	ниже отм. 0.000	2213,84 м^3
11.	Общая площадь	2365,84 м^2
12.	Полезная площадь	2313,66 м^2
13.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2016 - 2017 годов	1784,009 млн. тенге
	В том числе: СМР	1495,336 млн. тенге
	оборудование	29,914 млн. тенге
	прочие	258,759 млн. тенге
14.	Жилая сметная стоимость строительства в ценах 2016-2017 годов	1311,170 млн. тенге
	В том числе: СМР	1095,075 млн. тенге
	оборудование	26,879 млн. тенге
	прочие	189,216 млн. тенге
15.	Коммерческая сметная стоимость строительства в ценах 2016-2017 годов	472,839 млн. тенге
	В том числе: СМР	400,261 млн. тенге
	оборудование	3,035 млн. тенге
	прочие	69,543 млн. тенге
16.	Удельные капитальные вложения на 1м^2 жилья	173795,70 тенге
17.	Продолжительность строительства	10,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Шымкент» ЮКО в соответствии условиями договора №060240010563/160136/00 (133) от 02.09.2016 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 әкімшілік-іскерлік орталығындағы №12 көше мен атауы жоқ көше аралығындағы 1-ші қабатында орналасқан кеңсе жайларымен 4-ші сыныпты жайлылықтағы екі қосақталған 9 қабатты тұрғын үйлер құрылысы (қайта қолдану). №1,

№2 тұрғын үйлер (сыртқы инженерлік жүйелеріңсіз)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере тырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегінегізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Тұрғын үй

1.	Тұрғын үйлердің саны	2 үй
2.	Қабаттылығы	9 қабат
3.	Участкенин ауданы	78000 м^2
4.	Құрылыс ауданы	1326,57 м^2
5.	Ғимараттардың тұрғын ауданы	7819,8 м^2
6.	Пәтердің жалпы ауданы	7544,32 м^2
7.	Тұрғын үйлердің құрылыс көлемі	30086,76 м^3
	оның ішінде: 0,000 деңгейінен жоғары	26178,60 м^3
	0,000 деңгейінен төменгі	3908,16 м^3
8.	Пәтерлердің саны	112 дана
	оның ішінде: 1- бөлмелі	32 дана
	2 - бөлмелі	32 дана
	3 - бөлмелі	48 дана
	Ішкі-жапсарлас коммерциялық бөлмелерімен	
9.	Құрылыс ауданы	1308,50 м^2
10.	Құрылыс көлемі	10422,15 м^3
	оның ішінде: 0,000 деңгейінен жоғары	8208,31 м^3
	0,000 деңгейінен төменгі	2213,84 м^3
11.	Жалпы ауданы	2365,84 м^2
12.	Пайдалы ауданы	2313,66 м^2
13.	2016 - 2017 жылдардағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1784,009 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	1495,336 млн. теңге
	құрал-жабдық	29,914 млн. теңге
	өзге де шығындар	258,759 млн. теңге
14.	2016 - 2017 жылдардағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, тұрғын үйлер	1311,170 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	1095,075 млн. теңге
	құрал-жабдық	26,879 млн. теңге
	өзге де шығындар	189,216 млн. теңге
15.	2016 - 2017 жылдардағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, жапсарлас-қосып салынған үй-жайлар (коммерциялық)	472,839 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	400,261 млн. теңге
	құрал-жабдық	3,035 млн. теңге
	өзге де шығындар	69,543 млн. теңге
16.	Пәтерлердің жалпы ауданының 1 м^2 құны	173795,70 теңге
17.	Құрылыстың ұзақтығы	10,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 02.09.2016 жылғы №060240010563/160136/00 (133) шарт талаптарына сәйкес, растығы ОҚО «Шымкент қаласының құрылыс бөлімі» ММ-мен 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 бөлім бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	М. Айнабаев
Сарапшы	Е. Жанбатыров
Сарапшы	Н. Климец
Сарапшы	Н. Ларкина
Сарапшы	Н. Ерменбеков
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	У. Истилеева
Баға мониторингі бойынша жетекші маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	Т. Толепбергенов
Әкімшілік бөлім бастығы	А. Калыбаева

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Калыбаева А.С.

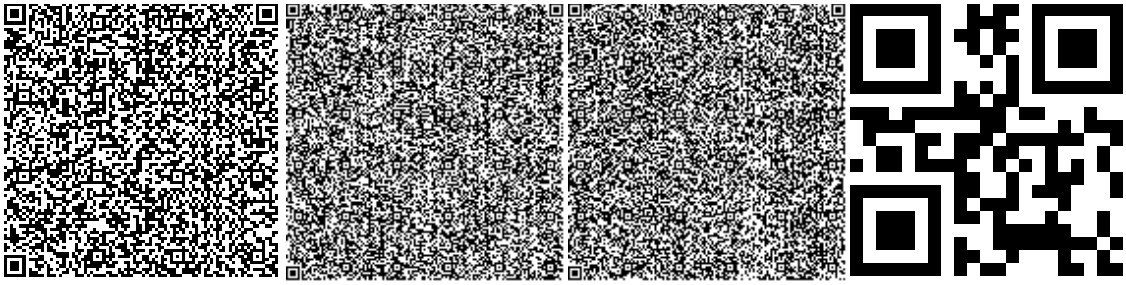
Начальник отдела

Айнабаев М.Т.

Эксперт

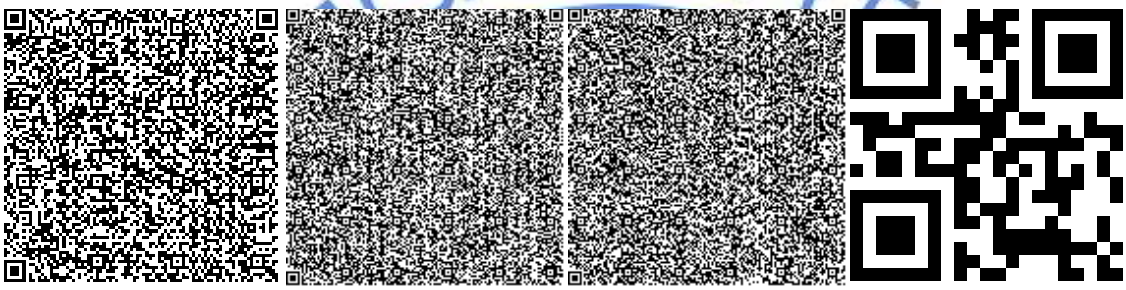
Толепбергенов Т.М.

Ведущий специалист



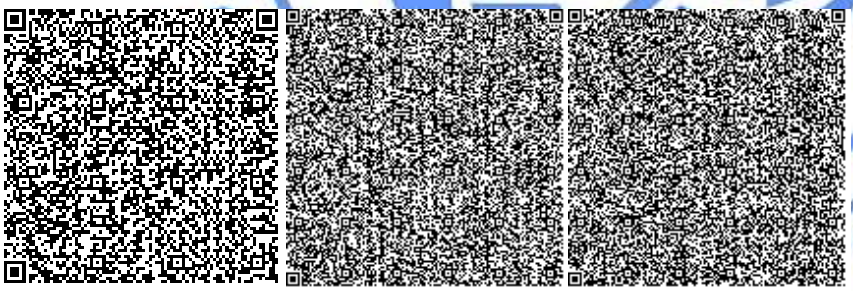
Жанбатыров Е.А.

Эксперт



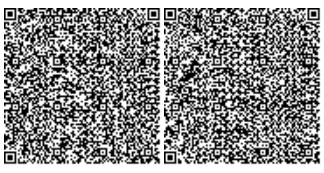
Ларкина Н.М.

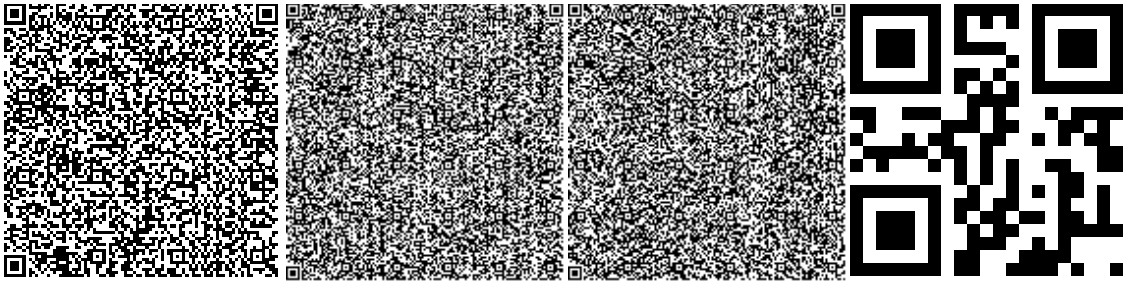
Эксперт



Ерменбеков Н.Б.

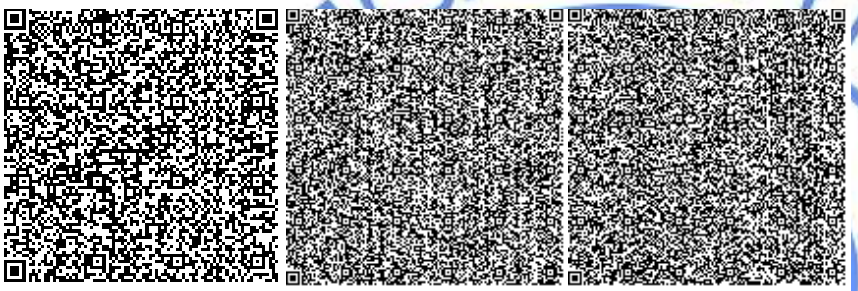
Эксперт





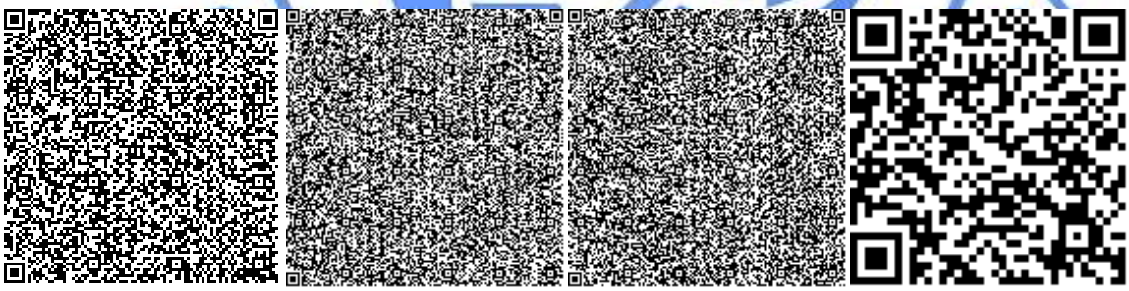
Абдулаева А.Е.

Эксперт



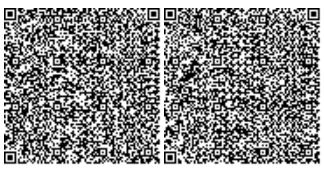
Истилеева У.П.

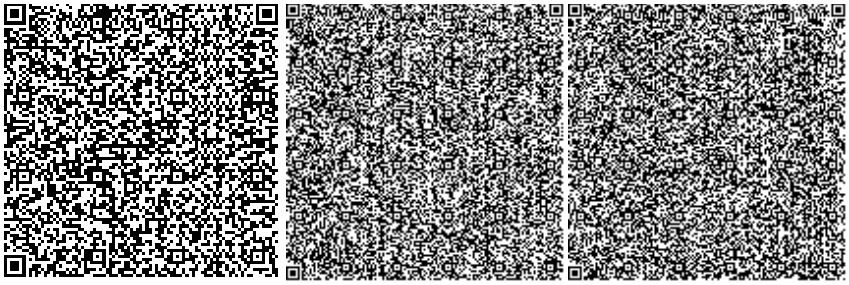
Эксперт

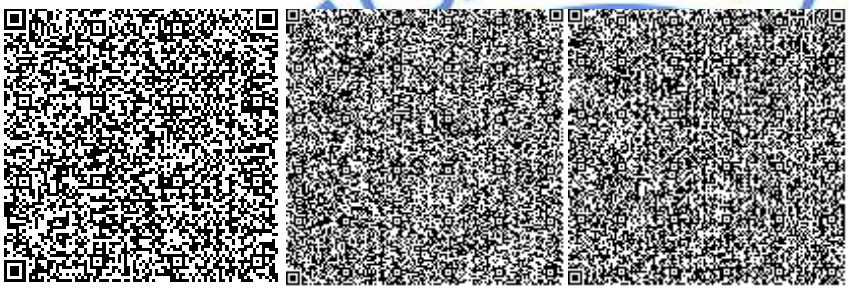
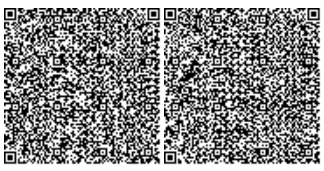


Ибраев Б.Ж.

Главный специалист





Климец Н.П.

Эксперт