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

«ОҚО, Шымкент қаласы әкімшілік - іскерлік орталығындағы тоғыз қабатты тұрғын үйлердің ішкі- жапсарлас коммерциялық бөлмелерімен құрылысы (№7, 8 тұрғын үйлері)»
жұмыс жобасы бойынша

04.07.2016 ж. № 19-0239/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОҚО Шымкент қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
« ВИД-А» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Шымкент қаласы әкімшілік - іскерлік орталығындағы тоғыз қабатты тұрғын үйлердің ішкі- жапсарлас коммерциялық бөлмелерімен құрылысы (№7, 8 тұрғын үйлері)» 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

№ 19-0239/16 от 04.07.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство 9-ти этажных жилых домов в административно-деловом центре в городе Шымкент ЮКО с встроенно-пристроенным коммерческими помещениями (жилые дома №7, 8)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Шымкент ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ВИД-А»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 9-ти этажных жилых домов в административно-деловом центре в городе Шымкент ЮКО с встроенно-пристроенным коммерческими помещениями (жилые дома №7, 8)»** 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 9-ти этажных жилых домов в административно-деловом центре в городе Шымкент ЮКО с встроенно-пристроенным коммерческими помещениями (жилые дома №7, 8)».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 060240010563/160053/00(58) от 21.04.2016 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону и ГУ «Отдел строительства города Шымкент, ЮКО» в соответствии с письмом №19/400 от 15.02.2016 года.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ВИД-А». Государственная лицензия ГСЛ №009549 от 12.08.2002 года. Приложение к лицензии Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 26.06.2012 года. Категория II.

ГИП Сушко А.А. Приказ о назначении ГИП за №18/1 от 17 сентября 2015 года.

ГАП Самсонова О.А. Приказ о назначении ГАП за №18/2 от 17 сентября 2015 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственная инвестиция.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирования, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства города Шымкент, ЮКО» от 17.09.2015 года;

архитектурно-планировочное задание №18 от 24.01.2014 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Шымкент, ЮКО»;

постановление акимата города Шымкент №798 от 03.06.2015 года, для строительства 9-ти этажных жилых домов в административно-деловом центре в городе Шымкент ЮКО с встроенно-пристроенными коммерческими помещениями (жилые дома №7, 8);

акт на право временного безвозмездного землепользования № 19309178532 от 15.06.2016 года, выданный Шымкентским городским отделением департамента «НПЦ земельного кадастра» - филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства многоэтажных жилых домов от 2014 года (без даты);

эскизный проект, согласованный главным архитектором города Шымкент, ЮКО в 2015 году;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства города Шымкент, ЮКО» 17.09.2015 года;

план застройки жилых домов на территории АДЦ в городе Шымкент, согласован главным архитектором города Шымкент и руководителем ГУ «Отдел строительства города Шымкент, ЮКО» в 2014 году;

письмо ГУ «Отдел строительства города Шымкент» №19/402 от 15.02.2016 года о том, что финансирование «Строительство 9-ти этажных жилых домов в административно-деловом центре в городе Шымкент ЮКО встроенно-пристроенными коммерческими помещениями (жилые дома №7, 8)» предусмотрено в городском бюджете на 2016 - 2018 года постановлением акимата города Шымкент №699 от 29.12.2015 года;

письмо ГУ «Отдел строительства города Шымкент, ЮКО» за №19/1397 от 03.06.2016 года о том, что начало строительства 9-ти этажных жилых домов в административно-деловом центре в городе Шымкент ЮКО встроенно-пристроенными коммерческими помещениями (жилые дома №7, 8) предусмотрено в августе 2016 года;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненные ТОО «Инженерные Изыскания» в 2015 году. Заказ № 3805;

топографическая съемка, выполненные ТОО «Инженерные изыскания» в 2015 году (заказ №3805);

Технические условия:

№10 от 18.01.2016 года на водоснабжение, отопление, газоснабжение, электроснабжение года, выданные ТОО Проектный институт «Южказпроект».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение за № X1-0013/16 от 02.03.2016 года, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей ЮКО» Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК;

заключение государственной экологической экспертизы №KZ77VDC00046506 от 26.02.2016 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Пояснительная записка.

Альбом 1 часть1. Генеральный план; технологические решения по коммерческим площадям; архитектурно-строительные решения (начало).

Альбом 1 часть 2. Архитектурно-строительные решения (окончание).

Альбом 2. Конструкции железобетонные ниже отметки 0,000.

Альбом 3 часть 1. Конструкции железобетонные выше отметки 0,000 (жилой дом).

Альбом 3 часть 2. Конструкции железобетонные выше отметки 0,000 (коммерческие площади).

Альбом 4. Газоснабжение; отопление и вентиляция; водоснабжение и канализация; горячее водоснабжение; электроосвещение и электрооборудование; телефонизация; пожарная сигнализация.

Альбом 5. Проект организации строительства.

Альбом 6. Сметная документация

Том 2. Проект организации строительства.

Том 3. Энергетический паспорт.

Том 4. Прайс-листы.

Брошюра. Паспорт рабочего проекта.

Брошюра. ОВОС.

5.4 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 в северо-восточной части микрорайона Нурсат города Шымкент ЮКО.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон - IVГ.

Средняя температура наружного воздуха обеспеченностью 0,92:

наиболее холодной пятидневки минус 17°С;

наиболее холодных суток минус 25°С.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда – III.

Нормативная глубина промерзания грунтов для супеси- 0,42 м.

Глубина проникновения в грунт 0 С: для спеси - 0,52 м.

Сейсмичность площадки строительства 7 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – третья.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

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

1) ИГЭ-1 - супесь макропористая, твердой и полутвёрдой консистенции, просадочная. Возможная величина просадки супеси от собственного веса при замачивании составила Sslg = 1,6-9,2 см при мощности просадочной толщи 17,9-20,3 м. Тип грунтовых условий площадки по просадочным свойствам супеси - второй; по величинам начального просадочного давления и модуля деформации элемент разделён на 2 горизонта: ИГЭ-1а и ИГЭ-1б;

2) ИГЭ-2 – суглинок комковатый, твёрдый, непросадочный, мощностью 3,3 – 3,8 м;

3) ИГЭ-3 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30%,м, вскрытой мощностью

0,4-1,0 м.

Расчетные характеристики грунтов при водонасыщенном состоянии и природной плотности:

1) ИГЭ - 1 - удельный вес 18,8 кН/м3; угол внутреннего трения 21°; сила сцепления 5 кПа;

модуль деформации 3,1 МПа; модуль деформации при установившей влажности 5,1 МПа; начальное просадочное давление 98 кПа;

2) ИГЭ - 2 - удельный вес 20,1 кН/м3; модуль деформации 10,7 МПа; мод модуль

деформации 17,5 МПа;

3) ИГЭ - 3 - удельный вес 22,1 кН/м3; модуль деформации 36,3 Мпа.

На большей части с поверхности земли развит почвенно-растительный слой мощностью 20 см.

Грунты участка по содержанию легко и среднерастворимых солей незасолены. Грунты участка по содержанию сульфатов в пересчёте на ионы SO4 для бетона марки W4 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 24,5 м не вскрыты.

Сейсмичность площадки строительства восемь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения РД генеральных планов предприятий сооружений и жилищно-гражданских объектов», РДС РК 3.01-05-2001 Градостроительство.

Планировка и застройка населённых мест с учётом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения», МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», функциональным назначением и требованиям по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Система высот и координат - городская города Шымкент.

Участок для строительства строительство 9-ти этажных жилых домов № 7-8 с коммерческими площадями, расположен в микрорайоне Нурсат (юго-восточная часть) вдоль ул. Аргынбекова.

В настоящее время участок не застроен.

Зеленые насаждения - 6 деревьев возрастом старше 15 лет.

Проектом предусмотрено строительство зданий жилых домов, без разработки благоустройства.

Объемы работ даны в пределах границ участка.

Раздел благоустройства выполнен отдельным проектом №2-14 ТОО Проектный Институт «Южказпроект», где, прилегающая к проектируемым домам, территория условно разделена:

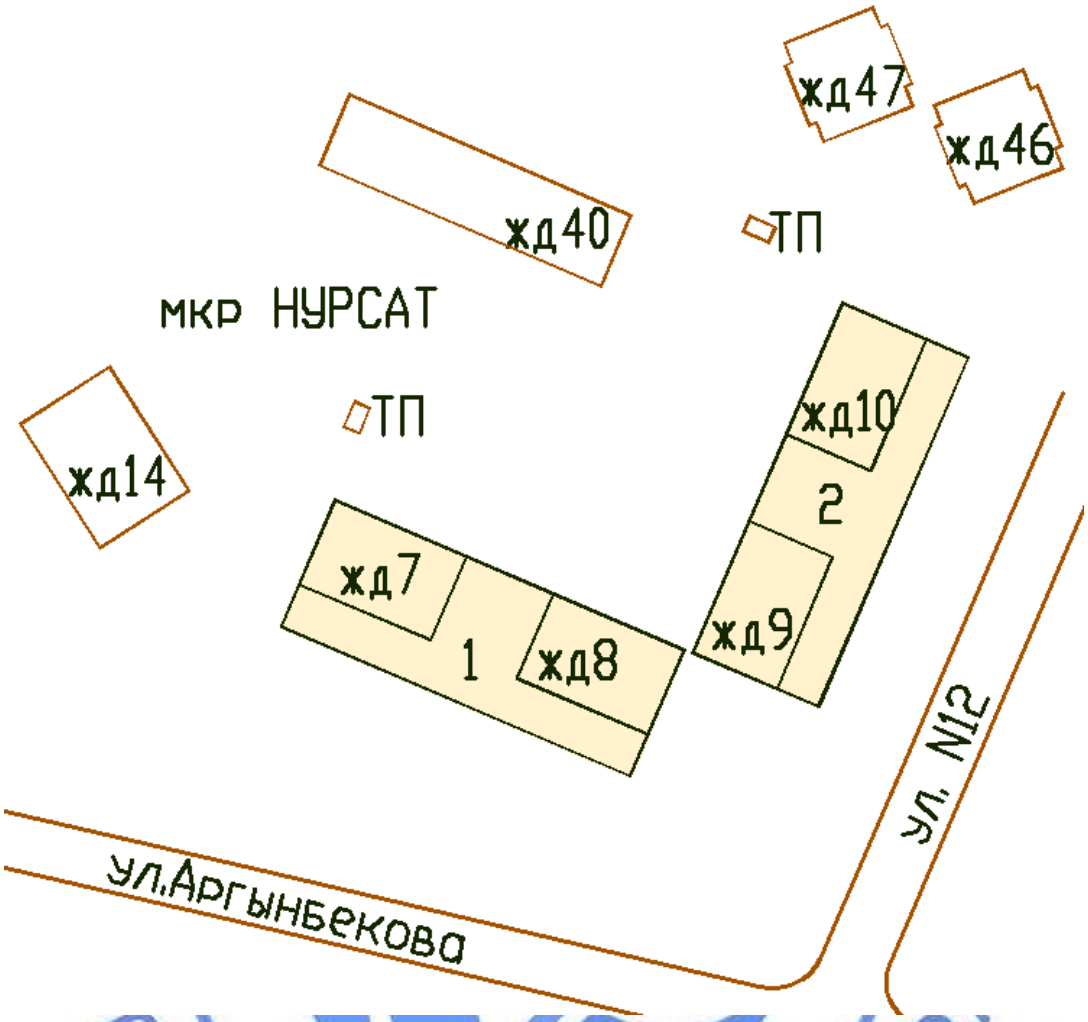
1) непосредственно здания жилых домов;
2) парковка для автомашин населения (в том числе автомашин маломобильных групп);
3) зона отдыха;
4) спортивная зона;
5) хозяйственная зона (площадки для чистки, сушки домашних вещей и мусороконтейнеров).

Система высот и координат - городская.

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.

Ситуационная схема



Вертикальная планировка

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Отвод сточных и ливневых вод поверхностный от зданий по отмостке и тротуарному покрытию в проектируемый и далее в железобетонный лоток существующей улицы. Высотная посадка зданий решена в полной увязке с существующим высотным положением прилегающей территории. Уклоны по проездам, а также на площадках приняты допустимыми. Вертикальная планировка решена в проектных горизонталях и отметках.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрено устройство асфальтобетонных проездов и мощение тротуаров плиткой с устройством бортовых камней, установка малых архитектурных форм и озеленение территории многолетними травами, кустарниками и деревьями. Ассортимент кустарников и деревьев подобран с учетом климата и почвы. Места рассады выбраны по требованиям пожарной безопасности и сохранения нормативного расстояния до подземных инженерных сетей. Покрытие проездов – асфальтобетонное, тротуаров – мощение тротуарной плиткой принято с учетом обеспечения беспрепятственного перемещения инвалидов и маломобильных групп населения по территории.

Защита от шума и мусороудаление

Для защиты от шума и пыли выполнена рядовая посадка деревьев различных пород. Также выполнены работы по защите и восстановлению (рекультивации) почвы. Уборка мусора с территории предусмотрена в урны с последующим выносом в хозяйственную зону в мусороконтейнеры с последующим вывозом.

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.

Технико-экономические показатели по генеральному плану таблица 1

№ пп	Показатели	Единица измерен.	Количество на 1 участок	В % к общей площади
1	Общая площадь участка строительства	га	3034,0	100%
2	Площадь застройки	$м^2$	2761,24	91%
4	Площадь покрытий	$м^2$	239,0	7,9%
5	Площадь озеленения	$м^2$	33,76	1,1%

6.2.2 Технологическая часть

В технологической части изложены прогрессивные решения по проектированию офисных помещений и комбината бытового обслуживания.

Офисные помещения и комбинат бытового обслуживания являются универсальными, оказывая широкий спектр услуг, а также обеспечивает доступ инвалидам, передвигающимся на креслах-колясках.

В состав помещений требующих технического оснащения входят:

1) объекты общественного назначения;
2) административно-хозяйственные помещения.

В проектируемом здании располагаются следующие помещения: раскрой тканей и подшивка штор, комната персонала, комната уборочного инвентаря, ювелирная мастерская, салон сотовой связи, аптечный киоск, ксерокопирование, изготовление визиток, брошюровые работы, парикмахерские, маникюрный и педикюрный залы, мелкая переделка швейных изделий, кассы по приему платежей за коммунальные услуги, нотариальное агентство, туристическое агентство, юридическая консультация, агентство по автострахованию, агентство по недвижимости. агентство по продаже билетов на железнодорожные и авиа перевозки, свадебный салон.

В состав объектов общественного назначения требующих технического оснащения входят:

1) раскрой тканей и подшивка штор;
2) ювелирные работы;
3) салон сотовой связи;
4) аптечный киоск;
5) ксерокопирование, изготовление визиток, брошюровые работы;
6) ожидальные;
7) парикмахерские, маникюрный и педикюрный залы;
8) переделка швейных изделий;
9) кассы по приему платежей за коммунальные услуги;
10) нотариальное агентство;
11) туристическое агентство;

12) юридическая консультация;
13) агентство по автострахованию;
14) агентство по недвижимости.

В состав административно-хозяйственных помещений входят:
1) комнаты уборочного инвентаря,
2) комната персонала.

6.2.3 Архитектурно-строительные 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 (блок А1 и блок А2) – девятиэтажное, с техподпольем, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 24,80х24,40 м.

Высота 1-го этажа жилого дома – 3,30 м.

Высота помещений техподполья – 1,80 м.

На первом этаже здания и в пристройке размещены коммерческие помещения.

Общее количество квартир – 112 шт.

из них: однокомнатных – 32 шт.
двухкомнатных – 32 шт.
трёхкомнатных – 48 шт.

Класс здания –III.

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 грузоподъ(мностью 1000 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 фиброцементными плитками ФЦП.

Цоколь – облицовка сплитерными облицовочными плитками.

Объёмно-планировочные показатели (блоки А1 и А2) таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество	Примечание
1	Площадь застройки	$м^2$	1295,61	
2	Строительный объем в том числе: выше отм. 0,000 ниже отм. 0.000	$м^3$	36434,6 33826,2 2608,4	
3	Площадь жилого здания	$м^2$	8646,88	
4	Общая площадь квартир	$м^2$	7602,78	
5	Общая площадь встроенных коммерческих помещений		1289,5	
6	Этажность здания	этаж	9	
7	Количество квартир	шт.	112	

Таблица объемно-планировочных показателей квартир (на один дом) таблица №3

№	Наименование	Тип квар-тиры	К-во кварт.	Площадь квартир м2		Общая площадь квартир м2		Примеча-ние
				На 1	всего	На 1	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1 комн. квартира	тип 1-1	1	42,04	42,04	44,50	44,50	
2	1 комн. квартира	тип 1-1Н	1	42,04	42,04	44,50	44,50	
3	1 комн. квартира	тип 1-2	5	41,96	209,80	44,86	224,30	
4	1 комн. квартира	тип 1-2Н	5	41,96	209,80	44,86	224,30	
5	1 комн. квартира	тип 1-3	2	42,04	84,08	45,04	90,08	
6	1 комн. квартира	тип 1-3Н	2	42,04	84,08	45,04	90,08	
7	2–х комн. квартира	тип 2-1	3	64,77	194,31	65,40	196,20	
8	2–х комн. квартира	тип 2-1Н	3	64,77	194,31	65,40	196,20	
9	2–х комн. квартира	тип 2-2	5	64,52	322,60	65,15	325,75	
10	2–х комн. квартира	тип 2-2Н	5	64,52	322,60	65,15	325,75	
11	3–х комн. квартира	тип 3-1	3	75,32	225,96	78,71	236,13	
12	3–х комн. квартира	тип 3-1Н	3	75,32	225,96	78,71	236,13	
13	3–х комн. квартира	тип 3-2	5	75,17	375,85	78,53	392,65	
14	3–х комн. квартира	тип 3-2Н	5	75,17	375,85	78,53	392,65	
15	3–х комн. квартира	тип 3-3	1	93,17	93,17	97,01	97,01	
16	3–х комн. квартира	тип 3-4	2	93,17	186,34	97,33	194,66	
17	3–х комн. квартира	тип 3-5	5	94,05	470,25	98,10	490,50	

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 79,60х32,9 м.

Блоки Б1 и Б3 – прямоугольной формы в плане с размерами в осях 24,80х5,50 м.

Блок Б2 – прямоугольной формы в плане с размерами в осях 32,90х24,00 м.

Высота помещений – 3,00 м.

Высота помещений техподполья – 1,80 м.

В здании встроенно-пристроенных помещений размещены коммерческие помещения.

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 фиброцементными плитками ФЦП.

Цоколь – облицовка сплитерными облицовочными плитками.

Объёмно-планировочные показатели встроенно-пристроенных помещений таблица №4

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество	Примечание
1	Площадь застройки	$м^2$	1465,63	
2	Строительный объем в том числе: выше отм. 0,000 ниже отм. 0.000	$м^3$	12353,51 9387,87 2965,64	
3	Общая площадь	$м^2$	3905,75	
7	Этажность здания	этаж	1	

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», 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», СП РК 5.02-01-2009 «Проектирование и расчет армокаменных конструкций в сейсмических районах».

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» версия 9.6.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита и перекрестные фундаментные балки из бетона класса В 25.

Стены подвала - монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 300 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 80 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.

Перегородки в техподполье – кирпичные марки КОРПо 1НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120 мм.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона класса В30 сечением 400х400 мм и 500х500 мм.

Диафрагмы - монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 250 мм.

Перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные из бетона класса В30 толщиной 200 мм.

Шахты лифтов и вентшахты – из газобетонных блоков толщиной 100 мм и 200 мм.

Лестничные марши и площадки - монолитные железобетонные из бетона класса В30.

Крыша – проходная с внутренним водостоком.

Кровля - рулонная из кровельного материала Техноэласт ЭКП.

Утеплитель – минераловатные плиты ПТЭ-200 толщиной 130 мм.

Окна - ПВХ.

Витражи - ПВХ.

Двери наружные – деревянные и ПВХ.

Двери внутренние - деревянные.

Отмостка – бетонная шириной 2000 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 - 8 баллов.

Конструктивное решение здание – 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 заполняются 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 стойками. Стойки крепятся снизу и сверху к несущим конструкциям здания.

В перегородках через каждые 2 ряда кладки по высоте по всей длине проложена арматура диаметром 5BpI в штрабах, которая пропущена сквозь отверстия в стойках.

Армокирпичные перегородки - из кирпича марки КОРПо 1НФ/125/2,0/50/ ГОСТ 530-2007 на растворе марки М50 толщиной 120 мм с добавлением специальных добавок и пластификаторов, повышающих сцепление раствора с кирпичом. Значение временного сопротивления кирпичной кладки перегородок осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 120 кПа.

В горизонтальные швы перегородок с шагом 675 мм и по верху перегородок уложены 2 стержня диаметром 4BpI (ГОСТ 6727-80) продольной арматуры и поперечные стержни диаметром 3BpI, длиной 100 мм с шагом 400 мм. Перегородки в дополнение к

горизонтальному армированию усилены двухсторонними арматурными сетками С5Врl100/100 в слое раствора марки М100.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее с монолитными железобетонными включениями отвечает требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Перегородки длиной более 3,0 м крепятся к перекрытию с шагом 1500 мм.

Мероприятия по устройству основания

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 - второй.

В основании фундаментов предусмотрено устройство грунтовой подушки из галечникового грунта толщиной 500 мм. Ниже уплотненная послойно тяжелыми катками грунтовая подушка местного грунта супеси толщиной 7,0 м. Ниже подушка толщиной 1,50 м, уплотнённая тяжелыми трамбовками. Общая высота подушки – 9,0 м.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 2000 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.

Для подъема на первый этаж предусмотрен алюминиевый откидной пандус, расположенный на лестничной клетке.

В каждом подъезде жилого дома на первом этаже предусмотрена одна 1-комнатная квартира, пригодная для проживания людей в соответствии с требованиями СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети согласно письма директора ТОО ПИ «ЮЖКАЗПРОЕКТ» о выполнены отдельным проектом микрорайона «Нурсат» в 2012 году.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопления и вентиляция жилого дома разработаны 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.

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

Система горячего водоснабжения решается 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 проложить 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 «K-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 осуществляется 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 площадях 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 предусмотрена возможность установки сплит-кондиционеров.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции таблица №5

Наименование здания, помещения	Периоды года t°С	Расход тепла, Вт (кКал/час)				Расход холода кКал/ч	Устан. мощность электрдвиг. кВт
		На отоп-ление	На венти-ляция	На гор. водосна бжение	Общий		
1	3	4	5	6	7	8	9
Дома №7, №8 с встроенно-пристроенными помещениями	-17	357 000	87 000	668 000	1 112 000	-	8,43

Водоснабжение и канализация

Водопровод хозяйственно - питьевой и противопожарный

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», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

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

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

Жилой дом

На вводе в здание установлен общедомовой водомерный счетчик с обводной линией.

Вводы хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из стальных электросварных труб диаметром 89х4,5 мм по ГОСТ 10704-91, разводящие сети, магистральные трубы и стояки из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-80 мм, в кухнях и санузлах приняты из полипропиленовых трубопроводов SDR9 диаметром 20х2,3 мм по СТ РК ИСО 4427-2004.

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 в жилой части дома принята открытая.

Трубопроводы в подвале утеплены трубчатой изоляцией «K-flex».

Напор в точке подключения к городским сетям, согласно технических условиям - 35,0 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) предусмотрена повысительная насосная установка APSU E 2 CRE3-2 с частотными преобразователями (1 раб., 1 рез) ТОО «KARLSKRONA» города Шымкент.

Встроенно-пристроенные помещения

Для торговых площадей на отметке 0,000 принята объединенная хозяйственно-питьевая противопожарная система водопровода. Схема сети тупиковая.

Хоз-питьевой противопожарный водопровод выполнен:

1) разводка по подвалу, к пожарным кранам и санприборам - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 50-15 мм по ГОСТ 3262-75.

На сети хоз-питьевого противопожарного водопровода установлены:

2) водомерный узел с обводной линией. На обводной линии установлены задвижка с электроприводом и водомерный счетчик учета расхода воды при пожаре. Открытие задвижки на обводной линии принят при пожаре от пусковых кнопок у пожарных кранов (3 шт.), расположенных на отм 0,000;

3) поливочные краны по периметру здания;

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

5) запорная арматура и водомерный узел с обводной линией на вводе.

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 отметке 0,000 - из пожарных кранов, установленных в торговом зале, 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 повысительная насосная станция фирмы APSU S 2 CRI10-3 (1 раб., 1 рез.) ТОО «KARLSKRONA» города Шымкент.

Водопровод горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение централизованное.

Трубопроводы горячей воды приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 40-15 мм по ГОСТ 3262-75.

Все магистральные трубы горячей воды до квартир изолированы гибкой трубчатой изоляцией «К-flex».

Система сети закольцованная с уклоном 0,002.

Прокладка труб по жилой части дома принята открытая.

На сети горячего водоснабжения установлены устройства для выпуска воздуха в верхних точках; устройства для спуска воды в нижних точках; запорная арматура на ответвлениях в квартиры; водомерные счетчики для каждого потребителя, на подающем и циркуляционном трубопроводах; обратный клапан на циркуляционном трубопроводе перед присоединением его к водонагревателям; регулятор давления до поквартирного водомерного счетчика с 1 по 5 этажи.

Канализация хозяйственно-бытовая

Хозяйственно-бытовая канализация предусмотрена из канализационных трубопроводов ПВХ диаметрами 50 мм и 100 мм по ГОСТ 22689.3-80.

Сети канализации проложены открыто вдоль стен с подключением к канализационному стояку.

Магистральные трубопроводы канализации проложены под потолком подвального этажа.

На сети канализации предусмотрена установка прочисток и ревизий.

Стыковые соединения раструбных труб выполнены с резиновыми уплотнительными кольцами.

Вентиляция канализационных сетей принята через канализационные стояки.

Выпуски системы канализации выполнены из чугунных канализационных труб.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов.

Дождевая канализация

Трубопроводы дождевой канализации выполнены:

1) подвесные участки из стальных электросварных труб диаметром 108х4,0 по ГОСТ 10704-91;

2) стояки из полиэтиленовых напорных технических труб диаметром 100 мм по СТ РК ИСО 4427-2004;

3) выпуски на отмостку и разводка по подвалу из стальных электросварных труб диаметром 108х4,0 по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы, проложенные в пределах охлаждаемых участков, изолированы гибкой трубчатой изоляцией «К-flex».

Вокруг воронок, лотков и трубопроводов в пределах чердака проложен греющий кабель.

Чаши водосточных воронок жестко закреплены к несущим конструкциям покрытия и соединены со стояками через компенсаторы.

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

Наружные поверхности стальных труб покрыты эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по огрунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Основные показатели систем водопровода и канализации таблица №6

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход			
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре л/с
Хоз-питьевой водопровод	18,6	31,92	3,88	1,68	-
Хоз-бытовая канализация	-	31,92	3,88	3,28	-

Газоснабжение. Внутренние устройства

Газоснабжение жилого дома разработано в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы».

Часовой расход газа - 176 $м^3$/ч.

Годовой расход газа - 1541760 $м^3$/год.

Внутренний газопровод разработан с установкой в каждой кухне: газового счетчика; 4-конфорочной бытовой газовой плиты и настенных газовых двухконтурных котлов мощностью 11 кВт для отопления и приготовления горячей воды в стальном пластинчатом теплообменнике.

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 по гидравлическим расчетам.

Стык труб газопровода выполнен на сварке, за исключением 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 установлены на высоте не менее 1,5 метра от пола.

Перед испытанием на прочность и герметичность внутренних газопроводов производить их продувку с целью очистки внутренней полости.

Внутренние газопроводы испытать на герметичность воздухом, согласно п. 10.5.6 МСН 4.03-01-2003 «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, МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы».

После испытания внутренний газопровод окрасить масляной краской за 2 раза.

Основные показатели по газоснабжению таблица №7

Наименование помещения	Объем, $м^3$	Наименование агрегата	Кол.	Расход газа $м^2$/час		Давление газа	Примечание
				На агрегат	Общий		
1	2	3	4	5	6	7	8

Строительство 9-ти этажных жилых домов в административно-деловом центре г. Шымкента, ЮКО (Жил. дом №7,8)		ПГ-4	56	1,12	12,5	300 мм вод.ст.	(с учетом коэфф. одновремен ности)
Итого по 1-му дому:					12,5	300 мм ртст	(с учетом коэфф. одновремен ности)

Электрооборудование и электроосвещение

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), укомплектованных 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, проложенным от щитка с присоединением его к нулевому проводнику питающей сети перед счетчиком, согласно СНиП РК 4.04-06-2006 и ПУЭ главы 1.7.

Электропроводка предусмотрена к светильникам, выключателям и розеткам. К светильникам - кабелями с медными жилами марки ВВГнг-3х1,5 в ПВХ трубах, предусмотренных в монолитном перекрытии. Выключатели выполнены кабелем ВВГнг-2х1,5 в штрабах по месту, розетки – кабелем марки ВВГнг– 3х2.5 в штрабах по месту, к ящику ЩК от этажного щитка – кабелем марки ВВГнг 3х4 в ПВХ трубах в подготовке пола.

Выключатели установлены на высоте 1,0 м от пола, розетки - 0,3 м от пола, в ванной – 1,7 м от пола.

В этажном щите для каждой квартиры установлен один вводной двухполюсный автоматический выключатель, который подключён к фазе и нулевому проводу стояка и однофазные квартирные счетчики. ЩЭ подключены 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 2.04.05-2002. Управление освещением принято местными выключателями, в лестничной клетке и холлах предусмотрены также датчики движения.

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

В каждом подъезде на 1-ом этаже предусмотрены подъемные платформы для маломобильных групп населения, которые запитаны от щита освещения общедомовых помещений.

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

Питающие сети приняты кабелями ВВГнг, проложенными в шахте жилых этажей, на отметке 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.

Защитные меры безопасности

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

Основной контур заземляющего устройства расположен вокруг КТП № 5, 6 с использованием вертикальных и горизонтальных заземлителей. Заземлены нейтраль и корпус трансформатора, а также все другие металлические части, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не более 4 Ом.

Все открытые проводящие части присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

На вводе в здание жилого дома предусмотрено повторное заземление защитных проводников и 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.

Все вышеуказанные части присоединены к главной заземляющей шине (внутри вводного устройства).

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 подключены 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 и косвенного прикосновения 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 уровню по надежности защиты.

В качестве молниеприемника использована металлическая кровля. Для токоотводов принят 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

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».

Основные технические показатели **Таблица №8**

Наименование	Единица измерения	Количество
Телекоммуникация		
Коробки этажные	шт	20
Кабель оптический ОК-2	м	165
Труба ПВХ диаметром 32мм	м	100
Телевидение		
Коробки ответвительные	шт	12
Кабели телевизионные RG	м	560
Труба ПВХ диаметром 16 мм	м	528
Домофон		
Комплект для домофонной связи	комплект	4
Кабель сигнализации КРВПМ	м	224
Труба ПВХ диаметром 16мм	м	144

Телекоммуникация

Проектом предусмотрена внутренняя разводка оптиковолоконных сетей телекоммуникации. Оптические кабели ОК-2 от муфты оптической на 8 волокон отводены к этажным распределительным коробкам КРЭ со сплиттерами. В квартирах установлены абонентские розетки оптические РА-86-86, подключенные 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 закреплены к стене скобами монтажными. Шнуры оптические-патчкорды в холлах проложены в кабель-каналах, в квартирах – открыто.

Кабельное телевидение

Проектом выполнена внутренняя разводка сетей кабельного телевидения. Наружные сети не предусмотрены.

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

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и противопожароопасных 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 трудносгораемые материалы.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

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

Деревянные конструкции кровли обработаны составами для защиты от возгорания.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой. Розетки заземлены.

Выходы из подвала обособленные. Выход на чердак предусмотрен из лестничной клетки.

6.4 Охрана окружающей среды

Генеральный план разработан с учетом шумозащитных мероприятий в соответствии с требованиями СН РК 2.04-03-2011 «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 9,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяцев.

Начало строительства предусмотрено в августе 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 2 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 города Шымкент от 24.06.2016 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 2 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 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 филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство 9-ти этажных жилых домов в административно-деловом центре в городе Шымкент ЮКО встроенно-пристроенными коммерческими помещениями (жилые дома №7, 8)» внесены следующие изменения и дополнения:

1) план застройки согласован с главным архитектором города Шымкент;
2) представлена выкопировка ПДП административно делового центра, с проектируемой площадкой жилых домов 7,8,9,10;
3) представлено письмо №19/1475 о т 10.065.2016 года от отдела строительства города Шымкент;
4) в условных обозначениях показаны обозначения границы земельного участка;
5) предоставлено согласование с заказчиком;
6) на листе «Общие данные» в ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения», приказ МНЭ РК № 183 от 03.03.2015г. Указан СНиП РК 3.02-22-2004 «Бани и банно-оздоровительные комплексы» - отражены требования по парикмахерским;
7) на листе ТХ-3 выполнена экспликация помещений с указанием площадей. Площади маникюрных и педикюрных кабинетов для мужской и женской парикмахерской согласованы с заказчиком;
8) приведено в соответствие наименование листа ТХ-2 в ведомости рабочих чертежей. В угловых штампах указана стадия проекта;
9) в парикмахерских на основании СанПиНа №183 п.143 – предусмотрено подсобное помещение для дезинфекции и стерилизации инструментов, оборудованное раковиной с подводом горячей и холодной воды;
10) на основании пункта 167 СанПиНа №183 «Маникюрные и педикюрные кабинеты должны оборудоваться бактерицидными облучателями закрытого типа» - предусмотрены бактерицидные облучатели. Для хранения маникюрных, педикюрных инструментов предусмотрены бактерицидные ультрафиолетовые камеры;
11) на основании пункта 5.2.7 СНиП РК 3.02-22-2004 «В парикмахерских на 3 и менее мест следует предусматривать одну мойку для волос», добавлены по одной мойке в залы парикмахерских;
12) отделка фасада и эскизный проект приведен в соответствие;
13) теплотехнический расчет наружной стены и покрытия предоставлен;
14) для кровли вместо наплавленного рубероида принят более современный кровельный ковер «Техноэласт»;
15) лестничные клетки зданий отделены от поэтажных коридоров дверями, оборудованными закрывателями с уплотнением в притворах;
16) в квартирах, в которых невозможно выполнить угловое или сквозное проветривание, предусмотрены вентиляционные блоки;
17) представлено письмо от заказчика №19/1460 от 09.06.2016 года;
18) представлено постановление акима №798 от 03.06.2015 года на отвод земли под строительство жилых домов. Представлено письмо №19/1475 от 10.06.2016 года от отдела строительства города Шымкент;
19) жилые дома 7, 8 на ситуационной схеме обозначены;
20) представлено постановление акима города Шымкент №798 от 03.06.2016 года на отвод земли под строительство жилых домов. Отвод земли под коммерческие помещения будет выполнен в период реализации построенных объектов. Представлено письмо №19/1475 от 10.06.2016 года от отдела строительства города Шымкент;

21) представлено письмо заказчика № 19/1397 от 03.06.2016 года о том, что начало строительства жилого дома предусмотрено в августе 2016 года;

22) теплотехнический расчет наружной стены и покрытия предоставлен;

23) расчетные файлы откорректированы:

а) для расчета каркаса здания сейсмичность площадки принята 8 баллов с категорией грунтов по сейсмическим свойствам вторая;

б) для расчета фундаментной плиты сейсмичность площадки принята 7 баллов с категорией грунтов по сейсмическим свойствам третья;

24) для опирания безбалочной плиты по контуру здания добавлена контурная обвязочная балка, за исключением участков, где имеется консольно выступающая плита за крайние колонны;

25) в общих характеристиках железобетона расчетную длину внецентренно сжатых железобетонных колонн, рассчитываемых как жесткие, принята 0,7;

26) в общих характеристиках железобетона при расчете внецентренно сжатых железобетонных колонн принят случайный эксцентриситет равный 1/30 высоты сечения. Для колонн с сечением; 40х40 см случайный эксцентриситет равно 40/30=1,33 см; 50х50 см случайный эксцентриситет равно 50/30=1,67 см;

27) в РСУ добавлена нагрузка от ветра. Выполнен перерасчет каркаса, и внесены изменения в армирование железобетонных конструкций на чертежах;

28) полностью удален верхний просадочный слой 1а и часть слоя 1б. Выполнено уплотнение просадочной толщи 1б на глубину 1,50 метра тяжёлыми трамбовками. Выполнена послойно уплотненная грунтовая подушка высотой 7,0 метров из местного глинистого грунта. Под подошвой плиты предусмотрен уплотненный слой галечникового грунта толщиной 0,5 метра (конструктивные требования). Общая высота уплотненной зоны 9,0 метров. Выполнен расчет деформаций основания от дополнительного и бытового давления. Суммарная величина (осадка + просадка) в пределах деформируемой зоны составляет пределах 22,0 см, что не превышает предельных значений деформаций по МСП 5.01-102-2002;

29) расчет армирования монолитной плиты фундамента выполнен отдельно, и представлен;

30) альбом **2**. На листах общих данных раздела КЖО откорректирован материал наружной стены и перегородок, а также добавлены мероприятия по их устройству;

31) откорректированы разрезы, добавлены балки по наружному периметру плит перекрытия, кроме участков плит перекрытия с консолями;

32) раздел «водоснабжение и канализация» пояснительной записки дополнен техническими показателями: указана марка, материалы и диаметры примененных труб;

33) противопожарный водопровод В2 (9 этаж) - на схеме предусмотрена перемычка В2 диаметром 15 мм, в ст.В1-2(II) на схеме В1 указана точка подключения;

34) на плане и схеме проставлены расчетные диаметры всех труб, а также назначение труб. Аксонометрические схемы ВК выполнены в масштабе 1:100, поэтому длины участков проставлены только в местах, где трубы показаны с разрывом;

35) ответвление водопровода $В1_0$ выполнено в блоке А1, на схеме А1 перед водомерным узлом №1 исключен отвод с вентилем.

36) поквартирный водомерный узел водопровода холодной и горячей воды лист ВК-12 доработан. Проставлены диаметры и привязки. Добавлен текст описания компоновки шкафа с указанием позиций на схеме;

37) типы поквартирных счетчиков (с дистанционным съемом показаний) и место установки ящиков внесены в задание на проектирование и согласованы с заказчиком;

38) представлено согласование ПСД заказчиком №19/1462 от 09.06.2016 года;

39) пояснительная записка дополнена автоматическим регулирование температуры теплоносителя; в зависимости от изменения температуры наружного воздуха;

40) газоснабжение. Представлено согласование №3098 от 09.06.2016 года, выданное ЮКПФ «КазТрансГазАймак»;

41) Представлен гидравлический расчет газопровода низкого давления с учетом п. 4.4.16 СП РК 4.03-101-2013;

42) представлены технические условия на газоснабжение №ШТ 7895 от 12.01.2016 года, выданные ЮКПФ «КазТрансГазАймак»;

43) ГСВ-1. Взамен ГОСТ 10704-90 принят 10704-91; указан коэффициент неодновременности в табл. «Основные показатели по рабочим чертежам»;

44) теплоснабжение. Общие указания откорректированы;

45) представлено письмо от заказчика № 19/1461 от 09.06.2016 года о том, что источник теплоснабжения (котельная) работает круглогодично;

46) предусмотрены отопительные приборы в лестничных клетках на 1-эт на основании п.7.5.15 СНиП 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

47) приложена техническая документация на «Блок узла ввода (WL-04376)», «Блок системы отопление (WL-04377)», «Блок системы ГВС (WL-04378)», вписаны в «Прилагаемые документы»;

48) для стока воды в тепловом пункте предусмотрен трап в разделе ВК в соответствии с п. СП РК 4.02-17-2005;

49) вытяжные системы выведены выше кровли здания в соответствии с СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли»;

50) ОВ-15. Выполнена ссылка для дренажных трубопроводов;

51) предусмотрены дополнительные вентблоки для сквозного проветривания согласно пункта 11.2.5 СНиП РК 3.02-43-2007* (с изм. на 12.11.2015 года);

52) ЭОМ. В общих указаниях и в общей ПЗ проставлены действующие СНиП 2.04.05-2002* и СН РК4.04.-23-2004* согласно которых выполнялся раздел ЭОМ;

53) откорректированы текст раздела «Электрооборудование» и общие указания раздела ЭОМ. В данном разделе проекта предусмотрено подключение 2-х насосных станций для каждого дома:

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

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

в) предусмотрено подключение по месту насоса ГНОМ 10-10.

54) примечание в спецификации откорректировано: щит распределительный ПР11М обозначен как ЩС-2А;

55) выполнена маркировка всех линий, указаны номера отходящих групп, указана освещенность во всех помещениях; В электрощитовой и тепловом узле предусмотрена розетка для ЯТП-0,25 220/36 В;

56) на планах лист 26 проставлены обозначения магистральных вводов для коммерческих помещений;

57) подключение РШ-1, РШ-2 предусмотрено от ВРУ-1-11 через ПН 250. приведены в соответствие токи и количество отходящих автоматов для свех имеющихся щитов, заказанных в спецификации на соответствие с электроическими схемами;

58) в прайс-листах указаны позиции выбранных материалов, изделий и оборудовании принятых в проекте;

59) коммерческие предложения предоставлены в надлежащем виде;

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

61) требуемая форма №1 заполнена в установленном порядке;

62) предоставлен альтернативный вариант прайс-листов;

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

64) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство 9-ти этажных жилых домов в административно-деловом центре в городе Шымкент ЮКО встроенно-пристроенными коммерческими помещениями (жилые дома №7, 8)» составляет 97,72 процентов;

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

66) стоимость ПИР, экспертизы принята по расчету;

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту таблица №9

№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменен + увеличч. - снижен.
			заявлен-ные	рекомен. к утверж.	
1	Площадь участка	га	0,03034	0,03034	-
2	Этажность здания	эт	9	9	
3	Площадь застройки	м^2	2761,24	2761,24	-
4	Площадь жилого здания	м^2	8646,88	8646,88	-
5	Общая площадь квартир	м^2	7602,78	7602,78	-
6	Строительный объем	м^3	36434,60	36434,60	-
7	Количество квартир, в том числе: 1-комнатных; 2-комнатных; 3-комнатных;	шт	112 32 32 48	112 32 32 48	- - - -
8	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2016-2017 годов, в том числе: СМР оборудование прочие в том числе: 2016 год 2017 год Жилая часть здания Коммерческая часть здания	млн.тенге	1919,587 1572,139 57,784 289,664 1059,294 860,293 1538,214 381,373	1751,396 1427,783 56,578 267,035 964,975 786,421 1368,898 382,498	-168,191 -144,356 -1,206 -22,629 -94,319 -73,872 -169,316 +1,125
9	Удельные капитальные вложения на 1 кв.м. жилья	тыс.тенге	202,795	180,473	-22,322
10	Продолжительность строительства	месяц	9	9	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в ценах 2016-2017 годов на общую сумму 168,191 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 9-ти этажных жилых домов в административно-деловом центре в городе Шымкент ЮКО с встроенно-пристроенными коммерческими помещениями (жилые дома №7, 8)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	0,3034 га
2.	Этажность здания	9 этажей
3.	Площадь застройки	2761,24 м^2
4.	Площадь жилого здания	8646,88 м^2
5.	Общая площадь квартир	7602,78 м^2
6.	Строительный объем здания,	36434,60 м^3
7.	Количество квартир, в том числе:	112 шт
	1-комнатных;	32 шт
	2-комнатных;	32 шт
	3-комнатных;	48 шт
8.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2016-2017 годов,	
	в том числе: СМР	1751,396 млн.тенге
	оборудование	1427,783 млн.тенге
	прочие	56,578 млн.тенге
	в том числе:	267,035 млн.тенге
	2016 год	
	2017 год	964,975 млн.тенге
	Жилая часть здания	786,421 млн.тенге
	Коммерческая часть здания	1368,898 млн.тенге
		382,498 млн.тенге
9.	Удельные капитальные вложения на 1 кв.м. жилья	180,473 тыс.тенге
10.	Продолжительность строительства	9 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 с условиями договора № 060240010563/160053/00(58) от 21.04.2016 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 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«ОҚО, Шымкент қаласы әкімшілік - іскерлік орталығындағы тоғыз қабатты тұрғын үйлердің ішкі-жапсарлас коммерциялық бөлмелерімен құрылысы (№7, 8 тұрғын үйлері)**» жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Жер телімінің ауданы	0,3034 га
2.	Қабаттылық саны	9 қабат
3.	Құрылыс ауданы	2761,24 м^2
4.	Ғимараттардың жалпы ауданы	8646,88 м^2
5	Пәтерлердің жалпы ауданы	7602,78 м^2

6	Ғимараттардың құрылыс көлемі	36434,60 м^3
7.	Пәтерлер саны оның ішінде:	112 дана
	1 бөлмелі	32 дана
	2 бөлмелі	32 дана
	3 бөлмелі	48 дана
9.	2015 және2016 жылдардағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	1751,396 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс - монтаж жұмыстары	1427,783 млн.теңге
	құрал жабдықтар	56,578 млн.теңге
	басқа шығындар	267,035 млн.теңге
	оның ішінде:	
	2016 жыл	964,975 млн.теңге
	2017 жыл	786,421 млн.теңге
	Ғимараттың пәтерлер жағы	1368,898 млн.теңге
	Ғимараттың комерциялық жағы	382,498 млн.теңге
9.	1 м^2 жалпы ауданын салыстырмалы күрделі қаржыландыру	180,473 мың теңге
10.	Құрылыстың ұзақтығы	9 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылғы 21 сәуіріндегі № 060240010563/160053/00(58) шарт талаптарына сәйкес, растығы «ОҚО, Шымкент қаласы құрылыс бөлімі» ММ 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.

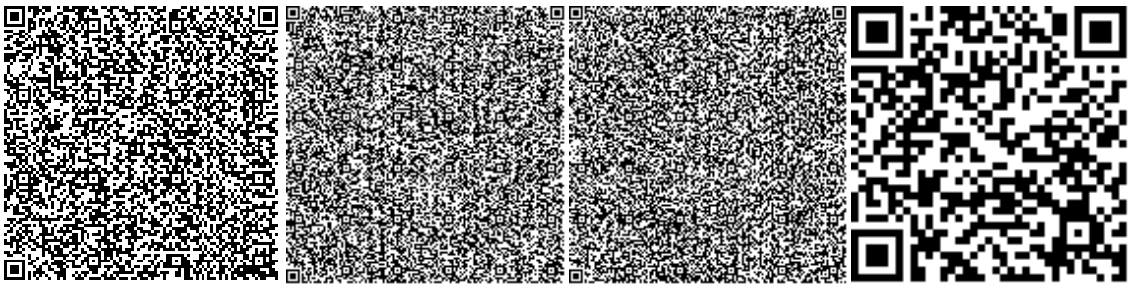
8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

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

Әкімшілік бөлімінің бастығы А. Калыбаева

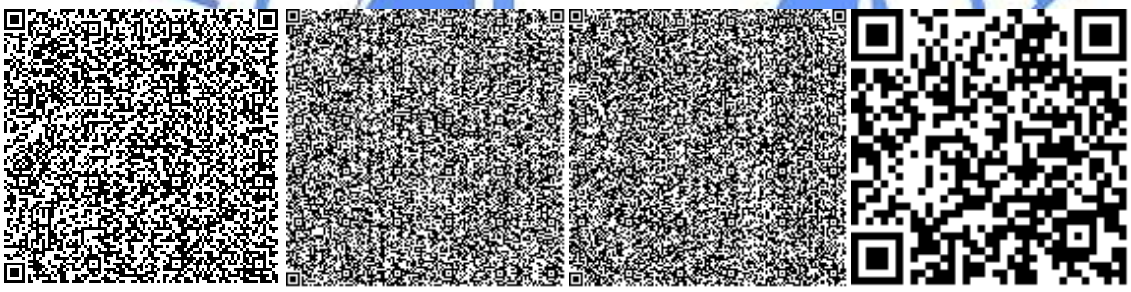
Калыбаева А.С.

Начальник отдела



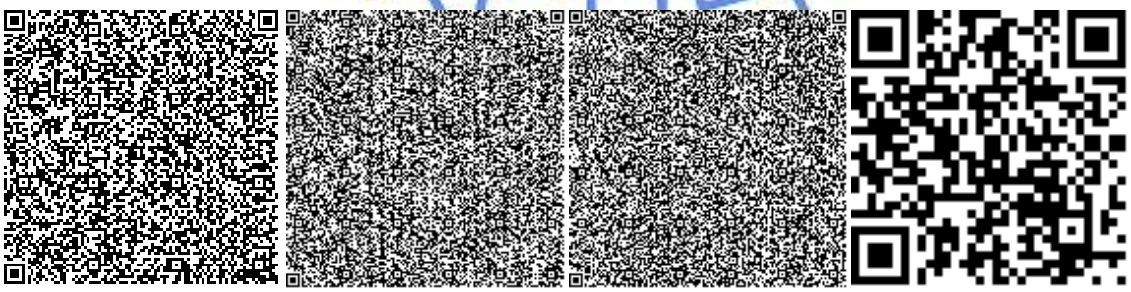
Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

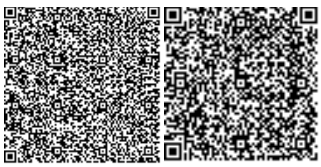


Спатаев И.О.

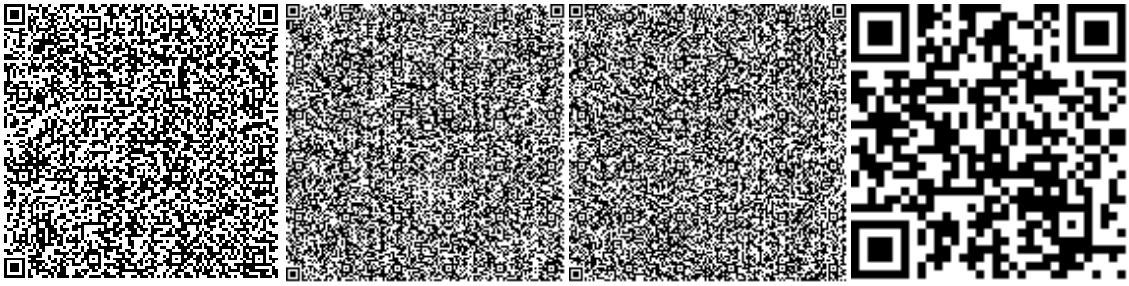
Заместитель директора



Кошанов М.А.

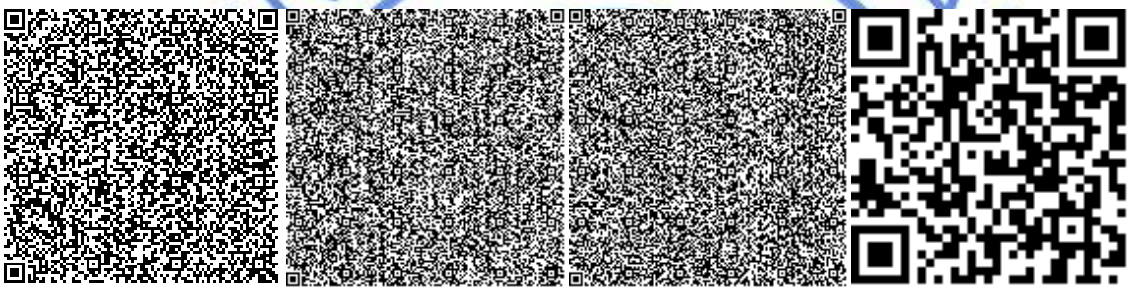


Эксперт



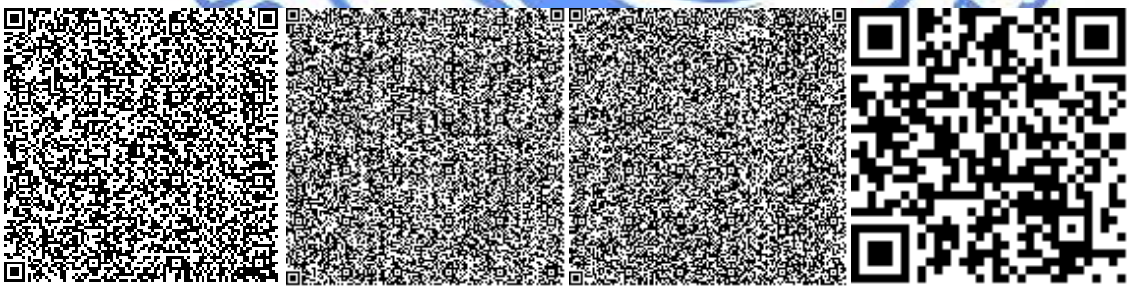
Сариева Ж.Т.

Ведущий специалист



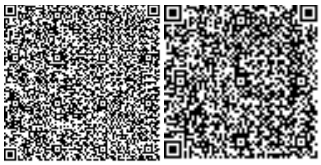
Мукашев Н.С.

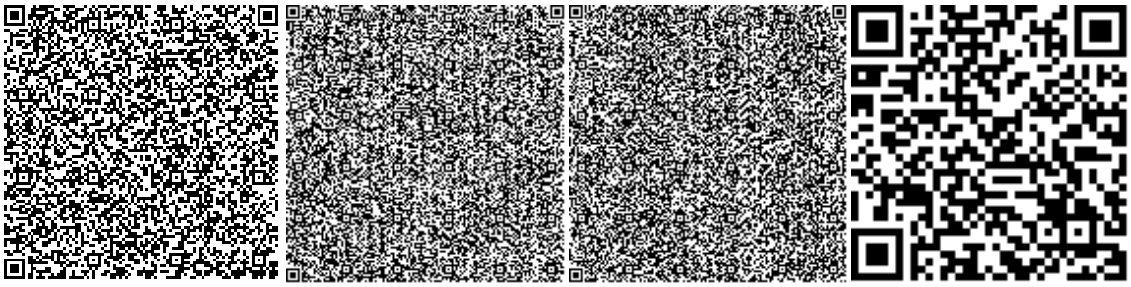
Эксперт



Ерменбеков Н.Б.

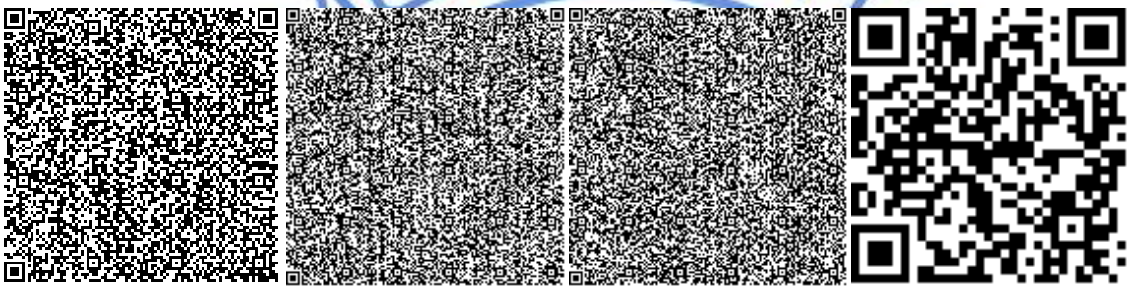
Эксперт





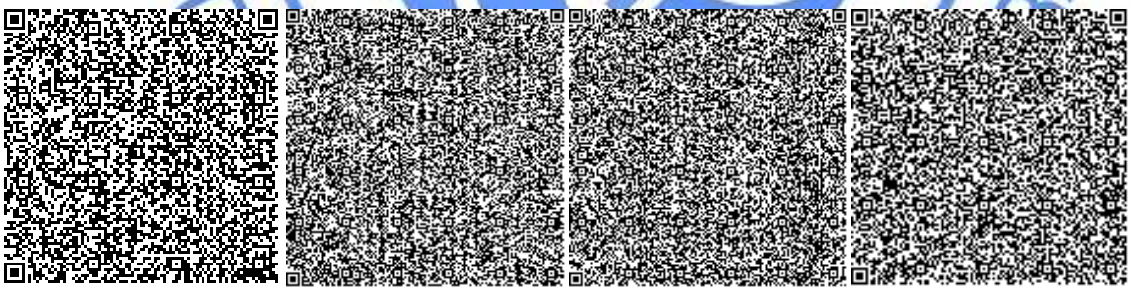
Ларкина Н.М.

Эксперт



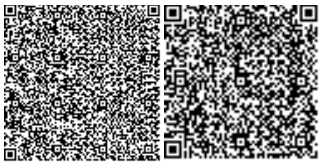
Абдулаева А.Е.

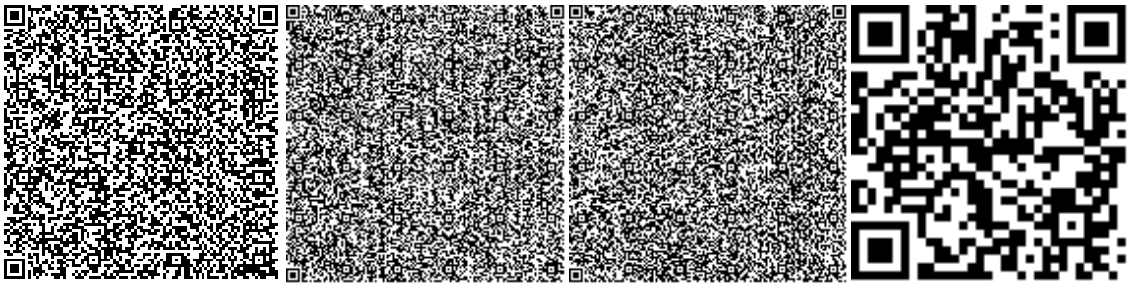
Эксперт



Ибраев Б.Ж.

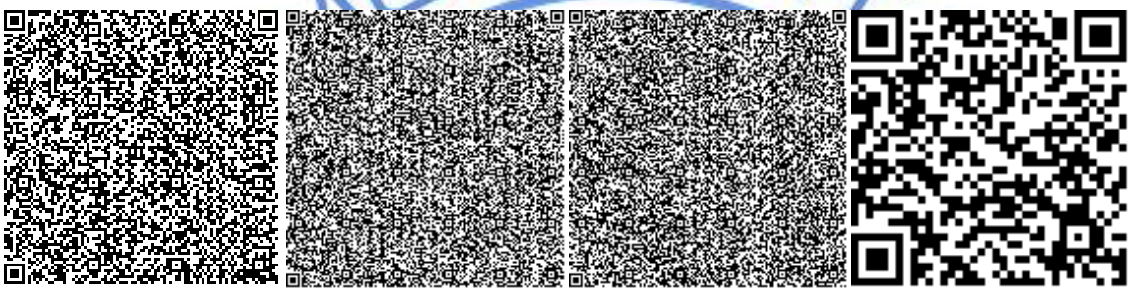
Главный специалист

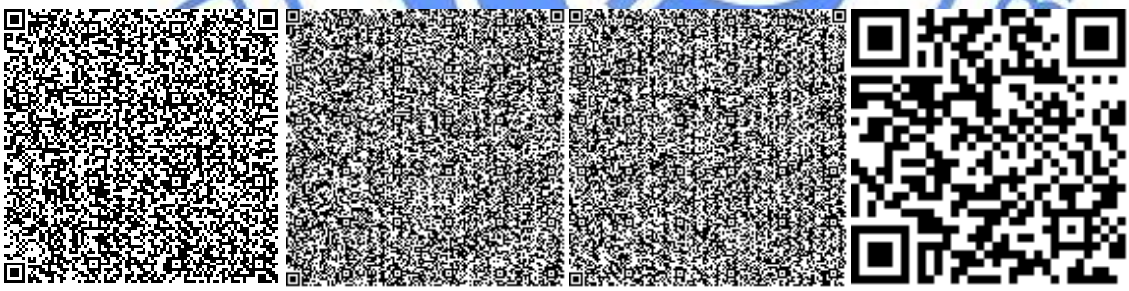
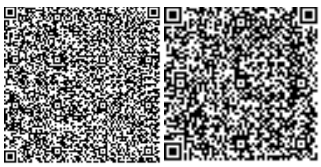




Истилеева У.П.

Эксперт



Климец Н.П.

Эксперт