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

«Шымкент қаласының Солтүстік шығыс бөлігі 283 жер телімінде көп пәтерлі тұрғын үй құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

24.11.2016 ж. № 19-0455/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Керимбекова Сайлаукул Жеке тұлға

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Конструктор-80» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласының Солтүстік шығыс бөлігі 283 жер телімінде көп пәтерлі тұрғын үй құрылысы» 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

№ 19-0455/16 от 24.11.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство многоэтажного жилого дома на участке 283, Северо-восточная часть г. Шымкент»

ЗАКАЗЧИК:
Частное лицо Керимбекова Сайлаукул

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Конструктор-80»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоэтажного жилого дома на участке 283, Северо-восточная часть г. Шымкент»** 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 многоэтажного жилого дома на участке 283, Северо-восточная часть г. Шымкент».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 19-0251 от 23.09.2016 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону и частным лицом Керимбековой Сайлаукул в соответствии с письмом №01 от 25.08.2016 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Частное лицо Керимбекова Сайлаукул.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Конструктор-80» Государственная лицензия №13010997 от 13.06.2013 года. Дата выдачи приложения к лицензии 01.10.2014 год. Категория лицензии II.

ГАП – Досанов К.К. Приказ о назначении ГАП за № 26 от 10.08. 2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 10.08.2016 года;

архитектурно-планировочное задание за №207 от 28 июля 2016 года, утвержденное в.и.о. руководителя отдела архитектуры и градостроительства г. Шымкент;

постановление акимата города Шымкент №1306 от 15.06.2016 года о выделении земельного участка на право постоянного землепользования и на проектирование, строительства многоэтажного жилого дома;

акт на право частной собственности на земельный участок №78874 от 15.08.2016 года, выданный Шымкентским городским отделением департамента «НПЦ земельного кадастра»;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства многоэтажного жилого дома на участке 283, Северо-восточная часть г. Шымкент №13/13 от 13.04.2016 года;

эскизный проект и генеральный план, согласованный с главным архитектором города Шымкент;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «ГЕО-Инженерные изыскания» в 2015 году. Заказ №845;

топографическая съемка, выполненный ТОО «ГЕО-Инженерные изыскания» в 2015 году;

письмо заказчика №3 от 25 августа 2016 года, о том, что финансирование строительство многоквартирного жилого дома, предусмотрено за счет собственных средств;

письмо заказчика за №2 от 25 августа 2016 года, о том, что начало строительства многоквартирного жилого дома запланировано во второй половине 2016 года;

письмо заказчика №4 от 25 августа 2016 года, о расстоянии ввоза недостающих грунтов;

письмо заказчика №5 от 25 августа 2016 года, о расстоянии полигона для вывоза строительного мусора;

письмо заказчика от 03 ноября 2016 года, о том, что не разработать разделы видеонаблюдение и телефонизации будет выполнено отдельным проектом.

Технические условия:

на водоснабжение и канализация №837 от 25.07.2016 года, выданные ТОО «Водные Ресурсы-Маркетинг»;

на электроснабжение №18-07-39-1496 от 29.06.2016 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на газоснабжение №К-1032 от 29.08.2016 года, выданные АО «КазТрансГазАймак»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Санитарно-эпидемиологическое заключение №Х1-0138/16 от 13.10.2016 года, выданное департаментом по защите прав потребителей ЮКО Комитета по защите прав потребителей.

заключение государственной экологической экспертизы № Х4-0025/16 от 04 октября 2016 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

экспертное заключение о промышленной безопасности №156 от 03.10.2016 года, по газоснабжению многоэтажного жилого дома на участке 283, Северо-восточная часть г. Шымкент выполненное ТОО «Инженерно-технический центр промышленной безопасности». Аттестат №KZ69VEK00000266 от 27.01.2014 года, выданный Комитетам по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасности МЧС РК;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ПЗ. Том I. Общая пояснительная записка.

ГП. Альбом I. Генеральный план. Наружные сети газоснабжения, электроосвещения, водопровода и канализации.

Альбом II. Архитектурно-строительные решения.

Альбом III. Отопление и вентиляция. Водоснабжение и канализация. Газоснабжение. Электротехническая часть. Система домофонной связи.

Брошюра 1. Паспорт проекта.

Брошюра 2. Энергетический паспорт.

Брошюра 3. Охрана окружающей среды.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства многоквартирного жилого дома является обеспечение населения г. Шымкент жильём.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка расположена по улице Аргынбекова, в северной части города в центральной части микрорайона «Нурсат».

Природно-климатические условия района строительства

М/пункт Шымкент.

Климатический подрайон IVГ.

Температура наружного воздуха в 0°С: абсолютная максимальная - плюс 44, абсолютная минимальная – минус 34, наиболее холодной пятидневки – минус 17.

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,34 м.

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

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Сейсмичность площадки строительства 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Литологический разрез площадки, до глубины 20,0-21,5 м, представлен суглинком Суглинок желтовато-коричневого цвета, макропористый, легкий, песчанистый, твердой консистенции, с включением мелких карбонатов до 5 %.

С глубины 20,0-20,5 м выработками вскрывается галечниковый грунт с песчаным и песчано-суглинистым заполнителем до 35 %.

Разрез галечникового грунта характеризуется неоднородностью по крупности обломочного материала и объему заполнителя. Вскрытая мощность галечникового грунта 1,0 м.

С поверхности земли распространен почвенно-растительный слой из суглинка слабогумусированного, мощностью 0,15 м.

Подземные воды

Подземные воды, в пределах площадки, пройденными выработками до глубины 21,5 м не вскрыты.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 3,0-5,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет от 0,041 до 0,097 %. Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая.

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. Нормативное содержание SO_4 составляет 320-480 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы хлор - для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание хлора составляет 127-175 мг/кг).

Физико – механические свойства грунтов

По инженерно-геологическим условиям и номенклатурному виду в пределах площадки, до глубины 21,5 м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – суглинок макропористый, твердый, просадочный, мощностью 19,8-20,3 м. Возможная величина просадки суглинка от собственного веса при замачивании по компрессионным испытаниям составляет 15 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочным свойствам суглинка - второй.

2) ИГЭ-2 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 1,0 м.

С поверхности земли распространен почвенно-растительный слой из суглинка слабогумусированного, мощностью 0,15 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генплан разработан в соответствии со СНиП РК 3-02-27-2004 «Дома жилые одноквартирные», СНиП 3.02-43-2007 «Жилые здания». СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

На территории участка предусмотрено строительства 4-х этажного жилого дома по индивидуальному проекту. Въезд и выезд на территорию жилого дома осуществляется с внутриквартального проезда. Для соблюдения пожарной безопасности предусмотрен пожарный проезд шириной 3,5 м с дворовой стороны жилого дома. Для жильцов предусмотрены гостевые и временного хранения стоянки для машин, так же площадки различного назначения необходимые для жизнедеятельности жильцов жилого дома.

На территории жилого дома расположена трансформаторная подстанция. Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены по выдержке уклонов пешеходных дорожек и площадок. Дорожки имеют места отдыха, оборудованными скамейками. Пешеходные пути имеют твердую

поверхность, не допускающая скольжения и выполнен из тротуарных плиток. Все входы в жилой дом обслуживаются пандусами для ММГ. В местах пересечения различных покрытий рекомендуются укладки утопленного бортового камня для безопасности движения инвалидов и колясок.

Благоустройство

Проектом предусмотрено благоустройство и озеленение придомовой территории с устройство проезда и автостоянками с асфальтобетонным покрытием, детской и спортивной площадками, площади для хозяйственных нужд (мусорконтейнеры),которые оборудуются малыми архитектурными формами.

Для игр детей и занятием спорта применяются площадки из мягкого покрытия. Все дорожки и площадки отбиваются садовым камнем.

Проезд шириной 3,5 м с 2-х слоеным покрытием асфальтобетона. Проезды приняты односкатного профиля, перечневые и продольные уклоны в пределах нормы.

Для пешеходного движения предусмотрены тротуары с покрытием из бетонной плитки шириной 1,5 м.

Организация рельефа

План организации рельефа выполняются методом красных проектных горизонталей сечением 0,2 м. В основе проектного решения организация рельефа имеет принцип максимального сохранения существующего ландшафта. Для этого вертикальная планировка выполнена с максимальным приближением к черным отметкам рельефа, применены откосы, позволяющие смягчить резкие перепады высот.

Вертикальная планировка

План организации рельефа выполняются методом красных проектных горизонталей сечением 0,2 м. В основе проектного решения организация рельефа имеет принцип максимального сохранения существующего ландшафта. Для этого вертикальная планировка выполнена с максимальным приближением к черным отметкам рельефа, применены откосы, позволяющие смягчить резкие перепады высот.

Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров, которые предназначены для пользования инвалидами на креслах-колясках и престарелых, не превышает: продольный – 3%, поперечный – 1%.

В местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью проездов (бордюрный пандус) высота бортовых камней тротуара должна быть не менее 2,5 см и не превышать 4 см. Не допускается в местах переходов применение бортовых камней со скошенной верхней гранью или съездов, сужающих ширину проезжей части.

Опасные для инвалидов участки и пространства следует огораживать бортовым камнем высотой не менее 5 см.

Охрана окружающей среды

Предусмотрено озеленение участка с посадкой декоративных деревьев разных пород, кустарников, устройство газонов с посевом трав. Ассортимент деревьев на придомовой территории представлен лиственными породами комом 0,8х0,8х0,5 м. Для шумоизоляции и защиты от пыли предусмотрена посадка стригущихся кустарников (лигуструм) вдоль игровой детской площадки.

Предусмотрена площадка для бытовых отходов, которые оборудована контейнерами и имеет твердую поверхность, с организацией вывоза в городскую свалку.

Ситуационная схема

1. Жилой дом
2. Детская площадка
3. Автопарковка

Показатели генерального плана

Таблица №1

№ пп	Наименование	Един. изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка, в том числе:	$м^2$	1000	100	
	Площадь застройки	$м^2$	378,04	37,8	
	Площадь покрытий	$м^2$	329	32,9	
	Площадь озеленения	$м^2$	292,96	29,3	
	Площадь покрытий за пределами территории	$м^2$	63		

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», МСН 2.04-05-95 «Естественное и искусственное освещение», СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника».

Здание 8-ми квартирного жилого дома в плане прямоугольное, с подвальной парковкой, четырехэтажное с размерами в осях 16,0х16,0. Высота парковки – 4,2 м от пола до потолка. Высота этажа -3,3 м.

В жилом доме предусмотрено трех и четырех комнатные квартиры, III класс комфортности.

Площади квартир и их количество первого этажа:

3-х комнатная квартира – 4 шт.;

4-х комнатная квартира – 4 шт.;

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - II.

Класс по комфортности жилого дома - III.

Объемно-планировочные показатели жилого дома

Таблица №2

Наименование	Площадь застройки, м^2	Площадь жилого здания, м^2	Общая площадь квартир, м^2	Строительный объем (над-земная часть)	Строительный объем (подзем-ная часть), м^3
4-х этажный жилой дом	379,0	1194,0	951,7	6689,35	1705,65

6.2.3 Конструктивные решения

Конструктивные решения разработаны 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».

Конструктивная схема здания – каркасная.

Фундаменты - монолитные перекрестно-ленточные из бетона класса В20.

Колонны - монолитные из бетона класса В25 сечением 400х400 мм.

Наружные стены - газоблок толщиной 300 мм.

Внутренние стены и перегородки - газоблок толщиной 200 мм.

Утеплитель наружных стен – пеноплэкс 35 толщиной 60 мм.

Перекрытие и покрытие – монолитные железобетонные безригельные плиты из бетона класса В25.

Лестницы – монолитная, железобетонная.

Кровля - гибкая черепица по деревянным конструкциям.

Утеплитель чердачного перекрытия – Утеплитель жесткая минплита ПГЖ-200, плотностью 200 кг/м^3, толщиной 200 мм.

Отмостка - бетонные шириной 2,0 м.

Полы – бетонные, ламинатные, керамические плитки и керамогранит.

Окна, витражи - металлопластик с двойным остеклением.

Двери входные - металлические, внутренние - деревянные.

Внутренняя отделка – улучшенная штукатурка, водоэмульсионная покраска.

Наружная отделка – жидкий травертин.

Цоколь – гранит.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы – пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть зачищено согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстановлено.

Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».

Лакокрасочные покрытия наносить в 2 слоя. Общая толщина покрытия 55 мкм.

Детали и изделия из деревянных конструкций защищаются от коррозии лакокрасочными материалами – пентафталевыми эмалями (ПФ-115 ГОСТ 6465-76, ПФ-133 ГОСТ 926-82) и пентафталевыми лаками (ПФ-170, ПФ-171 по ГОСТ 15907-70*).

Для защиты от коррозии деревянных конструкций, вызываемой биологическими агентами, деревянные конструкции кровли должны быть антисептированы или обработаны антисептическими пастами.

В качестве антисептиков для поверхностной обработки древесины следует использовать состав комплексного действия ТХЭФ, обладающий биозащитными и огнезащитными свойствами. Состав ТХЭФ – это раствор трихлорэтилфосфата в четыреххлористом углероде в следующем соотношении по массе:

1) трихлорэтилфосфат ТУ 6-05-1611-78 – 40%;

2) четыреххлористый углерод ГОСТ 4-05 – 60%.

В качестве антисептиков допускается использовать водные растворы фтористого натрия концентрацией 3-4% по ГОСТ 4463-76 или водные растворы в концентрации 5-10% по ТУ 113-08-582-85. При этом необходима дальнейшая обработка деревянных конструкций антипиренами.

Расход фтористого натрия на защитную обработку поверхностей составляет 20г/м^2, а аммония кремнефтористого – 45 г/м^2 соответственно.

В связи с тем, что указанные препараты обладают высокой токсичностью (класс опасности II по ГОСТ 12.1.005), то при работе с препаратами необходимо применять средства индивидуальной защиты (респираторы, защитные очки, резиновые перчатки и головные уборы), а также соблюдать правила личной гигиены. Не допускается попадание препарата внутрь организма и на кожу.

Защитный слой арматуры монолитной конструкции соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции»

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» исходя из условий расчетной сейсмичности площадки строительства - 7 баллов.

Каменная кладка стен здания выполняется из обожженного полнотелого глиняного кирпича пластического формования марки КР-р-ПО (Кр-л-по)1НФ/200/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе М50, армируется в горизонтальных швах стальными сетками

Сейсмостойкость стен здания из газоблоков повышается сетками из арматуры, укладываемыми в горизонтальных швах кладки и металлическим стойками с шагом не более 1,8 м. Все оконнные и дверные проемы обрамляется металлическим конструкциям.

Для обеспечения раздельной работы ненесущих и несущих конструкций между верхом перегородок и нижними поверхностями перекрытий предусмотрены горизонтальные зазоры высотой не менее 20 мм. Заполнение зазоров следует выполнять только эластичными материалами (пенополиуретановая пена, прокладки из пороизола или минераловатной плиты).

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений» и МСП 5.01-102-2002. Тип грунтовых условий по просадочности - второй.

Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхностных вод от здания.

В основании фундаментов предусмотрена послойно уплотненная грунтовая подушка из суглинка толщиной 7,0 м. Устройство грунтовой подушки производить слоями толщиной 15-20 см с послойной укаткой тяжелыми катками. После уплотнения грунтовая подушка должна обладать следующими показателями прочностных и деформационных

свойств: удельный вес грунта 20,1 кН/м^3, угол внутреннего трения 25 градусов, удельное сцепление 9 кПа, модуль деформации в водонасыщенном состоянии 14,1 Мпа.

Вокруг здания выполнено бетонная отмостка шириной 2000 мм с уклоном от здания не менее 0,03.

Обратная засыпка пазух фундаментов и под полы выполняется местным грунтом с послойным уплотнением до плотности сухого уплотненного грунта не менее 1,65 т/м^3.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Отопление и вентиляция жилого дома выполнены в соответствии с СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания». СНиП 03.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы», ВСН 01-89 «Предприятия по обслуживанию автомобилей».

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции равна температуре наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 17°С.

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения - индивидуальные теплогенераторы. Марка индивидуального котла Logamax U052-24K, производительностью N=7,8-24 кВт на газе. Максимальная температура подающей магистрали 85-60°С.

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Таблица №3

Наименования здания	периоды года, t^{o}С	Расход тепла, ккал/час, (кВт)				Установл. мощность эл. дв. кВт
		на отопление	на вентиляция	на горячее водоснабжение	Общий	
Жилой дом	-17°С	69780 (60000)	-	28 (24)	69808 (60024)	

Отопление

Принята поквартирная система отопления жилого дома. Система отопления квартир однотрубная горизонтальная с замыкающими участками.

Нагревательные приборы – радиаторы алюминиевые типа ALUX 500. Для регулирования теплоотдачи приборов на подводках предусмотрена установка терморегуляторов.

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через воздухоспускные краны, устанавливаемые в верхних пробках радиаторов. Трубопроводы, системы отопления приняты многослойные металлополимерные.

Опорожнение системы отопления предусмотрено в дренажный стояк и далее в канализацию.

Вентиляция

Вентиляция жилого дома принята приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха. Удаление воздуха из кухонь и санузлов осуществляется через вентблоки, выведенные выше кровли и законченные зонтами (конструкцию вентблоков смотри чертежи АС).

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

Отвод газов от двухконтурного котла осуществляется через индивидуальный дымоход. Подача воздуха для горения предусмотрена с улицы через приточный воздуховод.

В паркинге предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим

побуждением. Приток - естественный, через ворота въезда.

Вытяжка предусмотрена системой В-1 с осевым вентилятором.

Газоснабжение

Наружные сети газопровода среднего и низкого давления

Раздел наружного газоснабжения рабочего проекта «Строительство многоквартирного жилого дома на участке 283, Северо-восточная часть г. Шымкент» разработан на основании технических условий №К-1032 от 29.08.2016 г. выданных ЮКПФ АО «КазТрансГазАймак».

Проектом предусмотрена прокладка газопровода среднего давления 0,2 МПа от точки врезки в существующий подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления ПЭ, диаметром 63х5,8 мм до ГРПШ-04-2У1(для жилого дома).

ГРПШ-04-2У1 предусмотрено для снижения давления со среднего на низкое и поддержания его на заданном уровне.

Учет расхода газа в жилом доме предусматривается индивидуальными бытовыми газовыми счетчиками G-4 в каждой квартире абонента, перед газовым прибором.

Прокладка газопровода среднего давления предусмотрена подземным способом из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 (с коэф.з.пр.3.2) диаметром 63х5,8 мм и надземным - из стальных труб диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ10704-91.

В точке подключения предусмотрено установка подземного отключающего устройства - полиэтиленового крана под ковер. Перед и после ГРПШ, на вводах в здание предусмотрено установка отключающего устройство - крана шарового газового фланцевого-ГШК диаметром 50 мм.

Надземный газопровод предусмотрен на креплениях к кирпичному ограждению и к стене дома.

Высота надземной прокладки газопровода составляет 3,0 м.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет опусков и углов поворота.

После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки в соответствии с требованиями СНиП 2.01-19-2004.

Общая протяженность газопровода среднего давления составляет 0,061 км, в том числе: надземный газопровод из стальной трубы диаметром 57х3,0 - 0,051км, подземный газопровод из полиэтиленовой трубы диаметром 63х5,8-0,010 км.

Общая протяженность газопровода низкого давления составляет 0,051км, в том числе: надземный газопровод из стальной трубы диаметром 7х3,0-0,051км.

Внутридомовые газовые сети

Ввод газопровода предусмотрен с фасада 1-го этажа непосредственно в помещение кухни, где расположены газовые приборы.

Газоснабжению природным газом подлежит жилой дом, использование газа предусмотрено для отопления и горячего водоснабжения (установка газовых настенных двухконтурных котлов Logamax U052-24K с расходом газа - 2,63 м^3/час) и приготовления пищи (установка газовых плит ПГ-4 с расходом газа - 1,2 м^3/час).

При установке газоиспользующего оборудования, кроме требований проекта следует руководствоваться инструкциями заводов-изготовителей.

Для вентиляции кухни предусмотрены индивидуальные вентканалы (учтены разделе АС).

Отвод газов от котла осуществляется через индивидуальный дымоход. Приток воздуха для котла с улицы (см. ОВ).

Расчетный часовой расход газа определен по сумме номинальных расходов, установленных газовых приборов с учетом коэффициента одновременности их действия и составляет на дом – 20,42 м^3/час.

Перед счетчиком, перед газовыми приборами, а также на вводе установлена отключающее устройство.

В помещении, где установлен газовый прибор предусмотрена система аварийного отключения газа САКЗ-МК-2 с сигнализаторами загазованности СЗ-1 (на природный газ-СН4) и СЗ-2(на оксид углерода-СО).

Система аварийного отключения установлена согласно паспорта завода-изготовителя.

Внутренние газопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и прокладываются открыто.

Газопровод в местах прохода через стену и перекрытия заключается в футляр.

Общая протяженность внутридомового газопровода низкого давления составляет 0,073 км, в том числе: диаметром 50 мм - 0,008 км, диаметром 32 мм -0,018 км, диаметром 20 мм - 0,022 км, диаметром 15 мм - 0,025 км.

После монтажа и испытаний газопровод защитить от коррозии покрытием 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-2004.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Водоснабжением и канализацией жилого дома предусмотрено подключение трубопроводов водопровода и канализации к существующим городским наружным сетям согласно ТУ №837 от 25.07.2016 года, выданным ТОО «Водные Ресурсы - Маркетинг».

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от существующих городских сетей водопровода диаметром 150 мм и оборудуется системой хозяйственно-питьевого водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ 51232-2003 на все нужды.

Внутреннее пожаротушение согласно задания на проектирования предусмотрено на отметке -4,500 (паркинг). Установлен пожарный кран диаметром 50 мм. Требуемый напор на хозяйственно-бытовые нужды – 26,0 м. Согласно ТУ гарантированный напор в существующих городских сетях составляет - 14,0 м.

Проектом предусмотрена установка повысительных насосов (1 резервный, 1 рабочий в комплекте со шкафом управления и запорной арматурой, производительностью 1,0 м^3/час, напором 30,0 м, мощностью 0,37 кВт каждый) на хозяйственно-бытовые нужды, так как напора в городской сети не хватает. Марка насосной станции Hydro MPC-E 3 CRIE3-5. Насосы расположены в паркинге в осях 2-3 и А-Б.

Для учета воды на отметке -4,500 проектом предусмотрен общий водомерный узел (см. лист ВК-11), также, на отметке -4,500 в осях 2-3 и А-Б предусмотрены индивидуальные приборы учета воды (на 8 абонентов в ящике см. лист ВК-12) установленные в подвале в металлическом утепленном ящике. Система внутреннего водопровода принята тупиковой и присоединена к наружной сети одним вводом диаметром 50 мм.

Все сети водопровода выполнены из полипропиленовых труб марки PP-R PN20 от фирмы «Firat Plastik».

Магистральные сети выполнены из труб диаметром 50х3,0 мм. Стояки водопровода выполнены из трубы диаметром 20х3,4 мм, а на разводку до санитарных приборов также используются трубы диаметром 20х3,4 мм. Подводка до пожарного крана предусмотрены стальными трубами диаметром 50х3,5 мм по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы водопровода проложено с уклоном i=0,002 в сторону ввода.

После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом.

Величина испытательного давления должна быть не менее 10 кгс/см^2.

Горячее водоснабжение

В здании запроектировано автономное горячее водоснабжение по открытой схеме от автономных газовых котлов.

Сети водопровода горячего водоснабжения Т3 прокладываются в помещениях открыто вдоль стен выше трубопроводов хозяйственно-питьевого водопровода и крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). Сети водопровода горячего водоснабжения монтируются из полипропиленовых труб диаметром 15 мм по СТ РК ГОСТ 52134-2010. На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура.

Бытовая канализация

Система канализации жилого дома принята бытовая для отведения сточных вод от санитарных приборов. Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть. Подключение предусмотрено к существующему канализационному трубопроводу диаметром 150 мм.

Внутренние сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб марки ПНД диаметром 110 мм и 50 мм с фитингами по ГОСТ 22689.2-89.

Вентиляционные стояки объединяются на чердаке, вытяжная часть которых выводится через кровлю на 0,5 метров.

Канализационный выпуск от здания предусматривается из чугунных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942.3-89.

Канализационные выпуски из чугунных труб окрашиваются антикоррозийной окраской ГФ-021.

Испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица №4

Наименование системы	Расчетный расход				Установленная мощность эл. двигателей кВт.	Примечание
	м^3/сутки	м^3/час	л/сек	при пожаре л/сек		
Хозяйственно-питьевой водопровод	8,0	0,33	0,89	2,5	0,37	
Хозяйственно-бытовая канализация	8,0	0,33	2,29			

Электротехнические решения

Электроснабжение

Сети 0,4 кВ

Электроснабжение жилого дома выполнено на основании ТУ 18-07-39-1496 от 29.06.2016 года, выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит», задания на проектирование.

Электроснабжение жилого дома предусмотрено отпайкой от ВЛ-0,4кВ питающейся от РУ-0,4кВ ГКТП-4 (Северо-восток ЖКХ).

Предусмотрено наружное освещение территории жилого дома светильниками типа НТУ01, установленными на опоре. Управление наружным освещением выполнено пакетным выключателем, установленным в подъезде.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Основные технико-экономические показатели электроснабжения

Таблица №5

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Напряжение Н/В сети	В	380/220
2	Категория электроснабжения	-	II
3	Расчетная мощность	кВт	20,38
4	Расчетный ток	А	34,0

Электрооборудование

Для приема и распределения электроэнергии по зданию жилого дома в подъезде на 1 этаже, установлено вводно-распределительное устройство ВРУ-1-29-63УХЛ4 с блоком автоматического управлением освещения.

Проектом предусмотрена установка этажных щитков ЭЩ на две квартиры. Щитки установлено стационарно в нишах на этажных площадках жилого дома.

Учет электроэнергии выполнены поквартирным, счетчиками, установленными в этажных щитках. Счетчик учета освещения лестничных клеток, освещения паркинга установлен на ВРУ-1-29-63УХЛ4.

Для каждой квартиры предусмотрена установка распределительных щитов-боксов типа ЩРН для установки автоматических выключателей на DIN-рейку.

Распределительные сети предусмотрены кабелем марки ВВГ, проложенным в поливинилхлоридных трубах и в стальных электросварных трубах в перекрытии.

Электроосвещение

Электроосвещением предусмотрено установка в жилых комнатах, кухнях, прихожих квартир, клеммных колодок для подключения светильников, а в кухнях и коридорах, кроме того, подвесных патронов, присоединяемых к клеммной колодке. В санузлах квартир предусмотрено установка над дверью стенного патрона. В ванных комнатах предусмотрено установка светильников над умывальником.

Управление освещением осуществляется индивидуальными выключателями, установленными на высоте до 1,0 м от пола со стороны дверной ручки, розетки установлен на высоте 0,8 м от пола.

Внутриквартирные сети выполнены кабелями ВВГ расчетного сечения, проложенные в ПВХ трубах.

Предусмотрено освещение паркинга светильниками с люминесцентными лампами.

Освещенность помещения паркинга принята в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002.

Групповые осветительные сети паркинга предусмотрены кабелем марки ВВГ, проложенным по потолку в ПВХ трубах.

Защитные меры электробезопасности

Для защиты людей от поражения электрическим током, все металлические части электрооборудование, нормально находящиеся не под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо занулить и заземлить.

Системы связи

Система домофонной связи

Данным разделом проекта предусмотрена установка аудиодомофона для контроля и ограничения доступа в подъезд жилого дома.

Подъездные аппараты устройств домофона размещены на стене в тамбуре, коммутаторы и блок питания размещаются в подъезде в металлическом ящике. В каждой квартире установлено абонентское устройство. Разводка абонентской сети выполнено кабелем марки КРВПМ.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации по взрыво- и пожаробезопасности

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»:

Для противопожарной защиты деревянных конструкций кровли следует использовать состав комплексного действия ТХЭФ, обладающий биозащитными и огнезащитными свойствами. Состав ТХЭФ – это раствор трихлорэтилфосфата в четыреххлористом углероде в следующем соотношении по массе:

трихлорэтилфосфат ТУ 6-05-1611-78 – 40%;

четыреххлористый углерод ГОСТ 4-05 – 60%.

В связи с тем, что указанные препараты обладают высокой токсичностью, лица, производящие работы по нанесению состава покрытия, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты:

защитными очками по ГОСТ 12.4.013;

респираторами по ГОСТ 12.4.034;

прорезиненными комбинезонами по ГОСТ 12.4.103;

перчатками по ГОСТ 12.4.068.

Не допускается попадание препарата внутрь организма и на кожу.

При нанесении покрытия на строительной площадке готовое покрытие принимает организация – заказчик и оформляет соответствующим актом.

6.4 Охрана окружающей среды

При разработке генерального плана жилого дома учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СН РК 2.04-03-2011«Защита от шума», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания»

В проекте предусмотрен ряд мероприятий по охране окружающей среды. План организации рельефа участка решен таким образом, чтобы максимально использовать плодородный слой почвы, исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами.

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенного слоя всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без защиты от размыва не допускается. Для уменьшения загрязнения атмосферы, подземных и поверхностных вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

1) осуществлять полив водой зоны движения строительных машин и авто транспорта в летний период;

2) отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины и механизмы;

3) для технических целей строительства использовать электроэнергию взамен твёрдого топлива.

При проведении строительства необходимо принимать меры исключающие попадание в грунт горюче-смазочных материалов, растворителей используемых в ходе строительства. В период свёртывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывезти с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства 5-и этажного жилого дома, согласно СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (часть 2, стр. 81) составит 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяцев.

В соответствии с письмом заказчика, начало строительство объекта запланировано на второй половина 2016 года.

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 филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома на участке 283, Северо-восточная часть г. Шымкент» внесены следующие изменения и дополнения:

1) предусмотрена площадка для мусора, для сушки белья;

2) въезды в подземные гаражи удлинен от окон жилых домов на 15 метров.

3) на плане отметке 0,000 показаны расстановки оборудования кухни;

4) ведомость наружной отделки фасадов приведены в соответствие с ведомостью наружной отделки фасадов как утвержденной в эскизном проекте;

5) на фасадах показаны выноски позиции согласно ведомости наружной отделки фасадов;

6) на фасаде в осях А-Г показаны периллы балкона, перегородки между балконами;

7) откорректирован разбивочный план согласно Гос Акта;

8) над входами с пандусами спроектирован навес (МНС 3.02-05-2003 П.5.2.2)1);

9) в задания на проектирование показаны класс жилого дома, высота этажа парковки, количество квартир и комнат. Полы показаны как на рабочем проекте;

10) предоставлено откорректированный приказ о назначения ГАП;

11) на акт выбора и согласования земельного участка показаны номер акта и дата;

12) предоставлено заключение СЭС и промышленной безопасности;

13) Предоставлено паспорт и энергетический паспорт проекта;

14) выполнен раздел «антипросадочные» мероприятия.

15) АС-5-7. Наружная отделка фасада и кровля в задания на проектирование и на эскизном проекте приведены в соответствие;

16) АС-14. В полах первого этажа предусмотрен утеплитель;

17) АС-18. Выполнена грунтовая подушка толщиной 7,0 м.;

18) АС-20. На плане фундаментов показаны красные и черные отметки. Отметка фундаментной ленты откорректированы, показаны выпуски из фундамента;

19) АС-49,50. Узел1. В углах сопряжения вместо хомутов Хм-1 выполнена сетка шагом 100х100 мм;

20) АС-61,62,66,67. В сечение 2-2, 3-3 показан толщина и высота упора;

21) АС-108,109. На узлах откорректирован размер колонны;

22) АС-116. Толщину подкоса увеличили;

23) общие данные дополнены противошумными и противопожарными мероприятиями;

24) представлен расчёт теплопотерь и гидравлический расчет системы отопления; расчет вытяжной вентиляции паркинга;

25) предусмотрена вытяжная вентиляция из верхней и нижней зоны, газосигнализатор СО согласно раздела ВСН 01-89, разд. 4 «Отопление и вентиляция»;

26) на схеме системы отопления на обвязке полотенцесушителя предусмотрена арматура;

27) на плане этажей указаны канализационные стояки (разд. ВК), куда предусматривается сброс воды с разрывом струи через гидрозатвор;

28) на плане и схемы системы отопления взамен труб диаметром 20х2,0 мм приняты 26х3,0 мм;

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

30) выполнен чертёж общей чертеж дымовой трубы с подключением котлов л. ОВ-15 рассчитанных компанией Jeremias;

31) выполнены схемы вытяжных систем;

32) в спецификации взамен труб диаметром 20х2,0 мм приняты 26х3,0 мм;

33) откорректированы диаметры фитингов (отвод, муфта, тройник);

34) предусмотрена промывка трубопроводов согласно СНиП3.05.01-85*; п. 3.10;

35) Газоснабжение. Представлены технические условия на газоснабжение на проектирование № 1032 от 29.08.2016 гола, выданные ЮКПФ «КазТрансГазАймак»;

37) представлено согласование ЮКПФ «КазТрансГазАймак» №5666 от 03.10.2016 года;

38) в пояснительной записке (раздел НВК) откорректирован материал труб канализации, представлены (в разделе ВК ПЗ и общие данные) техническая характеристика повысительной насосной станции (параметры насосов). Представлены результаты расчетов;

39) НВК. Откорректировано разночтение в чертежах, спецификации и пояснениях (ПЗ, общие данные) материал труб наружной канализации;

40) материал труб наружной канализации в просадочных грунтах II типа принят в соответствии с п. 12.2, табл.12.1 СНиП РК 4.01-03-2011;

41) в таблице параметров колодцев К1 откорректирована марка колодцев по грунтовым условиям. На чертежах и в спецификации ГОСТ 18599-2001 на полиэтиленовые трубы заменен на СТ РК ИСО 4427-2004;

42) ВК. В технических условиях ТОО «Водные Ресурсы-Маркетинг» №837 от 05.07.2016 года давление воды в точке подключения сетей водопровода 4 этажного жилого дома 0,14 Мпа (требуемый в общих данных 0,26 МПа), предусмотрена установка повысительной насосной станции. Откорректированы чертежи и спецификация;

43) горячее водоснабжение от газовых котлов согласовано с заказчиком и внесено в задание на проектирование;

44) в ПЗ откорректирована категория электроснабжения - 2 категория;

45) в ПЗ и общих указаниях по всем разделам проставлены дейсвующие СНиП и СН РК, в ПЗ отражены показатели по разделу ЭСН в табличной форме;

46) представлено письмо заказчика №19 от 03.11.2016 года о том точка подключения принята от ближайшей опоры 0,4 кВ которая отходит от существующей РУ-0,4 кВ КТПГ-4 (Северо-восток ЖКХ);

47) длина кабеля внутри опоры откорректирована - принято 12 м;

48) спецификации в графе примечание указано обозначение «ЩК»;

49) по замечаниям раздела ОВ добавили вентилятор для дымоудаления, вентилятор запитан. Схема ВРУ откорректирована, внесены соответствующие изменения в спецификацию и чертежи;

50) учет электроэнергии в парковке (паркинг) предусмотрен от ВРУ с БАУО, которые поставляются комплектно с двумя счетчиками – свой счетчик для жилья и отдельно свой для парковки;

51) сети связи (телефонизация) и «Видеонаблюдение» согласно письма заказчика №19 от 03.11.2016 года выполняются отдельным проектом до ввода жилого дома в эксплуатацию.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увеличен), - уменьшен)
			заявлен. до экспертизы	рекоменд. к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Этажность жилого дома	эт.	4	4	
2	Площадь застройки	м^2	379,0	379,0	
3	Площадь жилого здания	м^2	1194,0	1194,0	
4	Общая площадь квартир	м^2	951,7	951,7	
5	Строительный объем (надземная часть)	м^3	6689,35	6689,35	
6	Строительный объем (подземная часть)	м^3	1705,63	1705,65	
7	Количество жилых домов	шт.	1	1	
8	Количество квартир, в том числе: 3- комнатных 4- комнатных	шт.	8 4 4	8 4 4	
9	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0	

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство многоэтажного жилого дома на участке 283, Северо-восточная часть г. Шымкент»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Этажность жилого дома — 4 этажей
2. Площадь застройки — 379,0 м²
3. Площадь жилого здания — 1194,0 м^2
4. Общая площадь квартир — 951,7 м²
5. Строительный объем (надземная часть) — 6689,35 м^3
6. Строительный объем (подземная часть) — 1705,65 м^3
7. Количество жилых домов — 1 шт.
8. Количество квартир, — 8 шт.
   в том числе: 3- комнатных — 4 шт.
   4- комнатных — 4 шт.
9. Продолжительность строительства — 6,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком в соответствии условиями договора № 19-0251 от 23.09.2016 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 қаласының Солтүстік шығыс бөлігі 283 жер телімінде көп пәтерлі тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Тұрғын үй қабаты	4 қабат
2.	Құрылыстың ауданы	379,0 м²
3.	Ғимараттың тұрғын ауданы	1194,0 м²
4.	Пәтерлердің жалпы ауданы	951,7 м²
5.	Құрылыстың көлемі (жер үсті бөлігі)	6689,35 м³
6.	Құрылыстың көлемі (жер асты бөлігі)	1705,65 м³
7.	Тұрғын үй саны	1 дана
8.	Пәтерлер саны,	8 дана
	оның ішінде: 3 бөлмелі	4 дана
	4 бөлмелі	4 дана
9.	Құрылыстың ұзақтығы	6,0 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 23.09.2016 жылғы № 19-0251 шарттың талаптарына сәйкес тапсырыс беруші кепілдік етеді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыстарды өндіріске 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 қолдану қажет.

Өндірістік бөлімінің бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Бердибеков
Сарапшы	Е. Жанбатыров
Сарапшы	Н. Ларкина
Сарапшы	Н. Ерменбеков

Сарапшы А. Абдулаева

Жетекші маман Ж. Сариева

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Бердибеков С.И.

Эксперт

Сариева Ж.Т.

Ведущий специалист

Жанбатыров Е.А.

Эксперт

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Ларкина Н.М.

Эксперт

Абдулаева А.Е.

Эксперт