Қазақстан Республикасы
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері агенттігі
«Мемсараптама» РМК

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы

Бекітемін :

«Мемсараптама» РМК-ның
Оңтүстік Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры
_____Р.Д.Оразбаев

«Шымкент қаласы 17 шағын мөлтек ауданындағы №5А көп қабатты тұрғын үй жер асты автокөлік тұрағымен құрылысы (ушінші кезең)»
жобасы бойынша

2013 жылғы 25 қазандағы №19-1104/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Стамбул үйлері» ЖШС

Получил два экземпляра
/Боков О./

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Гео-Проект Г.П.» ЖШС

Шымкент қаласы

Республика Казахстан
Агентство по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
РГП «Госэкспертиза»

Филиал РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

Утверждаю:

Директор филиала РГП «Госэкспертиза» по Южно-Казахстанской области

_____Р.Д.Оразбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-1104/13 от 25 октября 2013 года

по рабочему проекту

«Строительство многоквартирного жилого дома с подземным паркингом №5А в 17 микрорайоне г. Шымкент (3 - этап)»

ЗАКАЗЧИК :
ТОО «Стамбул үйлері»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Гео-Проект Г.П.»

г.Шымкент

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство многоквартирного жилого дома с подземным паркингом №5А в 17 микрорайоне г. Шымкент (3 - этап)».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0857 от 10.07.2013 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Южгосэкспертиза» по ЮКО и ТОО «Стамбул үйлері» в соответствии с письмом за №20 от 09.07.2013 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Стамбул үйлері»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Гео-Проект Г.П.». Государственная лицензия 17-ГСЛ № 015665 от 15.07.2004 года. Приложение АДС и ЖКХ от 25.01.2013 года. Категория II.

ГИП - Бекмурзаев К.Д. Приказ о назначении ГИП №14 от 10.07.2013 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции

5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки

- задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Стамбулүйлері» от 01.07.2013 года;
- архитектурно-планировочное задание за №307 от 02.10.2012 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства акимата г. Шымкента;
- постановление акимата г.Шымкент за №624 от 20.09.2012 года о предоставлении земельного участка на строительство жилого дома;
- акт на право частной собственности на земельный участок за №59891 от 20.05.2009 года, выданный отделом земельных отношений города Шымкента;
- акт на право частной собственности на земельный участок за №59892 от 20.05.2009 года, выданный отделом земельных отношений города Шымкента;
- письмо ТОО «Стамбул уйлери» №014 от 25.09.2013 года о том, что разработка раздела рабочего проекта «Автоматическое пожаротушение» предусмотрена отдельным проектом;
- письмо ТОО «Стамбул уйлери» №017 от 10.10.2013 года о гарантии предоставления заключения государственной экологической экспертизы;
- письмо ТОО «Стамбул уйлери» №018 от 10.10.2013 года о том, что внутриплощадочные сети инженерного обеспечения выполнены отдельным проектом;
- отчет об инженерно-геологических условиях площадки, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в 2012 году арх. №2757.

Технические условия:

- на водоснабжение и канализацию за №226 от 08.07.2012 года, выданные ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг»;
- на электроснабжение за №18-07-39-1086 от 06.08.2012 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;
- на телефонизацию за №4-312-12/1 от 13.06.2012 года, выданные ЮК ОДТ.

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора

Санитарно-эпидемиологическое заключение № 17р075549 от 04.09.2013 года, выданное департаментом государственного санитарно-эпидемиологического надзора по Енбекшинскому району г. Шымкента.

Заключение государственной экологической экспертизы № 001174 от 24 октября 2013 года, выданное департаментом природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

5.3. Цели назначения объекта строительства

Целью строительства является обеспечение потребности населения г.Шымкент коммерческим жильем.

5.4. Перечень документации представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.

Альбом 1. Генеральный план.

Альбом 2. Конструкции железобетонные.
Альбом 3. Электротехническая часть.
Альбом 4. Сантехническая часть (ОВ)
Альбом 5. Сантехническая часть (ВК).
Альбом 6. Системы связи. Пожарная сигнализация
Брошюра 1. Энергетисеский паспорт.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Участок строительства многоквартирного жилого дома с подземным паркингом расположен в 17 микрорайоне г. Шымкент.

Поверхность площадки относительно ровная с небольшим уклоном на юго-запад. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 592,30 -592,90 м. На площадке строительства дома отрыт котлован в двух ярусах глубиной 1,7-1,9м и 4,8-5,3м.

Климатический район

Климатический подрайон - IVГ.

Средняя температура наружного воздуха обеспеченностью 0,92 наиболее холодной пятидневки минус 17°С.

Нормативная глубина промерзания для суглинка 0,34 м.

Максимальная глубина промерзания грунтов 0,75 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 при второй категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Инженерно-геологические условия

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

1) ИГЭ-1 – насыпной грунт из суглинка уплотненного (грунтовая подушка) в нижней части с гравием, галькой и другим строительным мусором;

2) ИГЭ-2 - суглинок макропористый, просадочный. Возможная величина просадки суглинка от собственного веса при замачивании 3,7 см;

3) ИГЭ-3 - суглинок макропористый, просадочный. Возможная величина просадки суглинка от собственного веса при замачивании 1,3 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочности-первый, на полную мощность просадка составляет 5 см;

4) ИГЭ-4 - суглинок слабокомковатый, запесоченный, непросадочный. Возможная величина просадки суглинка от собственного веса при замачивании 1,3 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочности - первый, на полную мощность просадка составляет 5 см;

Расчетные характеристики грунтов при водонасыщенном состоянии и природной плотности:

1) ИГЭ–2 - удельный вес 18,7 кН/м^3; угол внутреннего трения 21°; сила сцепления 3 кПа; модуль деформации 2,8 МПа; модуль деформации при установившейся влажности 4,8МПа; начальное просадочное давление 125 кПа;

2) ИГЭ–3 - удельный вес 19,6 кН/м^3; модуль деформации 6,7 МПа; модуль деформации при установившейся влажности 10,9 МПа; начальное просадочное давление 250 кПа.

3) ИГЭ–3 - удельный вес 19,6 кН/м^3; модуль деформации 10,3 МПа;

Подземные воды, в пределах площадки до глубины 20,0 м от поверхности земли не вскрыты.

Грунты площадки неагрессивны к бетонам на портландцементе и к бетонам на сульфатостойком портландцементе.

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 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02.43-2007* «Жилые здания», функциональным назначением и требованиям по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Участок строительства общей площадью 1710м^2 расположен в 17 микрорайоне города Шымкент.

Генплан застройки разработан с учетом проекта детальной планировки микрорайона в соответствии с градостроительной ситуацией.

Транспорт и улично-дорожная сеть

Транспорт и улично-дорожная сеть проектируемого участка решены в соответствии с генеральным планом города. Тротуары отделяются от проезжей части улиц разделительной полосой из зеленых насаждений и бордюрами. Покрытие проездов принято с асфальтобетонными покрытиями, площадки и дорожки - тротуарными бетонными плитками.

Основные показатели по генплану

№ пп	Наименование	Единица измерения	Количество	% общей площади	Примеч.
1	Площадь участка	га	0,1710	100	
2	Площадь застройки	м^2	571,7	33,43	
3	Площадь покрытий в т.ч. отмостка	м^2	644,5 74,0	37,69	
4	Площадь озеленения (в том числе посев газона)	м^2	493,8	28,88	

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка территории решена с учетом возможности отвода атмосферных осадков на пониженный рельеф и увязки планировочных отметок покрытия с отметкой пола запроектированного здания.

Вынос проекта генерального плана на местность следует производить в плановом отношении от границ участков, вынесенных на местность городским отделом архитектуры.

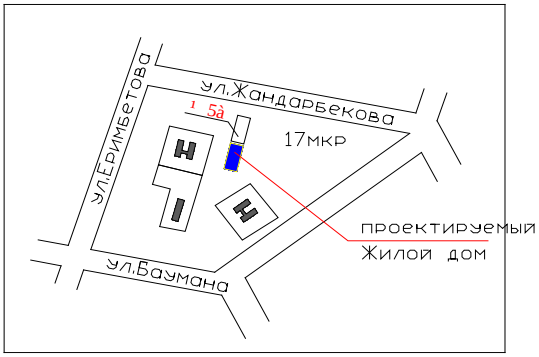
При производстве земляных работ всех видов, вызвать представителей обслуживающих подземные коммуникации, имеющиеся рядом и на участке.

Благоустройство и озеленение

Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий предусмотрено комплексное озеленение участка, в виде посадок деревьев, кустарников и устройства цветников и газонов.

Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны в соответствии с рекомендацией по подбору ассортимента древесно-кустарниковых пород.

Ситуационная схема



6.2.2. Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные решения

Объемно-планировочное решение здания разработано в соответствии с требованиями: СНиП РК 3.02.43-2007* «Жилые здания», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», МСН 2.04-05-95 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Жилой дом - шестиэтажное здание с подземным паркингом, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 33х17,5 м.

Высота этажа - 3,1 м.

Класс здания - II

Степень огнестойкости – II

Уровень ответственности – второй.

Полы – бетонные, ламинированный паркет, керамогранит, керамическая плитка согласно назначению помещений.

Внутренняя отделка – улучшенная штукатурка, водоэмульсионная окраска, облицовка керамическими плитками, облицовка мраморными плитками согласно назначению помещений.

Наружная отделка - облицовка пенополистирольными плитками с утепляющим слоем.

Объемно-планировочные показатели

№ пп	Наименование	ед. изм	Всего
1	Этажность	эт.	5 и 6 этажей
2	Площадь застройки	$м^2$	571,7
3	Общая площадь квартир	$м^2$	2542,93
4	Площадь жилого здания	$м^2$	3824,84
5	Строительный объем: надземная часть подземная часть	 $м^3$ $м^3$	 10583,12 1756,25

Объемно-планировочные показатели жилого дома

№ пп	Наименование	Кол-во квартир	Показатели одной квартиры, $м^2$		Показатели жилого дома, $м^2$	
			Общая площадь	В т. ч. жилая площадь	Общая площадь	В т.ч. жилая площадь
1	1 комнатная квартира тип 1А	10	50,57	25,20	505,7	252,0
	1 комнатная квартира тип 1Б	2	67,86	37,91	135,72	75,82
2	2 комнатная квартира тип 2А	10	67,03	37,99	670,3	379,9
	2 комнатная квартира тип 2Б	2	100,73	37,99	201,46	75,98
3	3 комнатная квартира тип 3А	5	102,13	54,43	510,65	272,15
4	3 комнатная квартира тип 3Б	5	103,82	65,45	519,1	327,25
	Итого	34			2542,93	1383,1

6.2.3.Конструктивные решения

Конструктивные решения жилого дома приняты в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Конструктивная схема здания решена в виде продольно и поперечно расположенных несущих монолитных железобетонных стен, балок перекрытия и монолитных плит перекрытия, усиленных скрытыми балками. Жесткость здания обеспечивается совместной работой монолитных стен, балок и плит перекрытия. Конструирование и армирование элементов каркаса принято в соответствии с расчетами, выполненными в программном комплексе «Лира» версия 9.6.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита из бетона класса В30.

Стены подвала - монолитные железобетонные, из бетона класса В30.

Стены – монолитные железобетонные из бетона класса В30.

Балки перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные сечением 25ох600мм из бетона класса В30I.

Плиты перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные толщиной 150мм из бетона класса В30.

Заполнение наружных стен - из пеноблоков по ГОСТ 31359-2007 с объемным весом 400кг/м^3 на клеевом растворе.

Шахты вентиляционных стояков - из полнотелого керамического кирпича К 100 /1/ 15 толщиной 120мм по ГОСТ 530-95.

Перегородки - из пеноблоков по ГОСТ 31359-2007 с объемным весом 400кг/м^3 на клеевом растворе.

Перемычки - из гнутого швеллера ГОСТ 19904-90.

Лестница - монолитные железобетонные.

Крыша – чердачная, шатровая.

Кровля – из металлочерепицы по деревянной обрешётке и стропилам.

Утеплитель - минераловатные плиты «ISOVER» KL-35 с объемным весом 16кг/м^3, толщиной 150мм.

Оконные блоки - металлопластиковые.

Дверные блоки наружные - металлические.

Дверные блоки внутренние - деревянные ламинированные по типу ГОСТ 6629-88.

Подоконные доски по ГОСТ 8242-88 из ПВХ.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1.5м.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защита деревянных конструкций и элементов от гниения и возгорания выполнена в соответствии требованиями СНиП II-25-80, СНиП 3.03.01-87.

Обработку древесины вести способом холодной пропитки по ГОСТ 20022.6-86, препаратом ПББ–225**.**

Окраска всех элементов металлоконструкции производится двумя слоями эмали по грунтовке.

Антисейсмические мероприятия

При проектировании предусмотрен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость здания и сейсмостойкость с учетом требований 7-ми бальной сейсмичности района строительства.

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Конструктивная схема здания решена в виде продольно и поперечно расположенных несущих монолитных железобетонных стен, балок перекрытия и монолитных плит перекрытия, усиленных скрытыми балками. Жесткость здания обеспечивается совместной работой монолитных стен, балок и плит перекрытия. Конструирование и армирование элементов каркаса принято в соответствии с расчетами, выполненными в программном комплексе «Лира» версия 9.6.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, а также соединение арматуры и закладных деталей выполнить в соответствии со СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».

Предусмотрено усиление заполнения стен и перегородок из пенобетонных блоков металлическими стойками из оцинкованного профиля и горизонтальное армирование стен согласно требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 по узлам серии 2.130-6с вып.1 через 600мм по высоте. При кладке стен допускается только однорядная цепная система перевязки швов кладки.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполняются в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

В целях частичной ликвидации просадочных свойств грунтов основания проектом предусмотрено устройство уплотненной грунтовой подушки из местного суглинистого грунта высотой 3,0м. Уплотнение производится при оптимальной влажности (17-19%) с послойной укаткой катком или большегрузным транспортом (4-5 ездок по одному следу). Толщина укатываемого слоя не должна превышать 15-20см.

Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости здания - II.

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009*. Двери открываются наружу. Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким и антипиреновым составом в соответствии с требованиями СНиП РК 3.04.05-85, СНиП РК 2.02.05-2002.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Внутриплощадочные инженерные сети, согласно заданию на проектирование, выполняются отдельным проектом.

6.2.4.1 Отопление и вентиляция

Отопления и вентиляции жилого дома разработаны в соответствии со СНи ПРК 4.02-42-2006, СНиП РК 3.02-43-2007, МСН 2.02-05-2000*.

Расчетная температура наружного воздуха минус 17°С.

Источник теплоснабжения квартир - индивидуальные 2-х контурные котлы на газообразном топливе, в помещениях подвального и 6-го этажей - индивидуальный электрокотел с парамерами теплоносителя 80-60°С.

Горячее водоснабжение жилой части 1-5 этажей - от поквартирных двухконтурных котлов, подвальных помещений и 6-го этажа - от электроводонагревателей.

Отопление

В здании жилого дома предусмотрена поквартирная система отопления.

Источник теплоснабжения - настенные 2-х контурные газовые котлы Celtic-DS ESR-2,16 с открытой камерой и натуральной тягой для отопления и ГВС - тепловой мощностью 4,5квт.

Источником теплоснабжения помещений подвала и квартир 6-го этажа служит настенный электрокотел ELECTRA мощностью 4,5 кВт, горячее водоснабжение - от электроводонагревателей.

Система отопления квартир - двухтрубная, регулируемая, с нижней разводкой магистральных трубопроводов, проходящих в конструкции пола. Параметры теплоносителя в системах отопления 80-60°С.

Гидравлическое сопротивление систем отопления квартир - 12,4кПа.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминевые радиаторы CALI 500/100, в ванных комнатах установлены полотенцесушители Purmo длиной 0,5м и высотой 1,2м.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено радиаторными терморегуляторами компании "Данфосс", состоящими из термостатического элемента и клапана.

Воздухоудаление из систем отопления предусмотрено через краны Маевского, установленные в верхних пробках приборов и воздуховыпускные краны. Трубопроводы систем отопления выполнены из полиэтиленовых труб Uponor PE-Xa с антидиффузионным покрытием диаметром 16х2,2 - 25х3,5 мм. Трубопроводы поквартирных систем отопления проложены в штробе пола.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнены несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Расход тепла – 0,116 МВт.

Вентиляция

Вентиляция жилых помещений предусмотрена за счет естественного проветривания. Из кухонь и санузлов 1-4 этажей выполнена вытяжная канальная вентиляция с естественным побуждением (ВЕ-1-ВЕ-13), на 5-ом и 6 этажах - механическая с установкой настенных вентиляторов типа Вентс100,125М и притоком через приточные клапаны, установленные на всех этажах в каждой комнате квартиры.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СНиП 3.05.01-85.

В помещении паркинга запроектирована вытяжная механическая вентиляция, приток –неорганизованный, через не плотности закрытия ворот. Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ14918-80.

Для удаления дыма при пожаре предусмотрена система дымоудаления двумя шахтами, с установкой в них противопожарных клапанов КПЖ-1.

Удаление дыма выполнено крышными вентиляторами ВКРН-8ДУ-4, установленными на кровле над шахтами. В местах установки вентиляторов на кровле предусмотрена защита кровли негорючими материалами.

Мероприятия по борьбе с шумом

Между вентиляторами и воздуховодами предусмотрены гибкие вставки.

Дымоходная система

Для отопления и горячего водоснабжения в каждой квартире предусмотрена установка индивидуальных котлов с закрытой камерой сгорания. В проекте использованы металлические коаксиальные дымоходы «ВУЛКАН» (система воздух-дымовые газы) диаметрами 350/250 мм, разработанные для многоквартирных жилых домов с поквартирным отоплением, позволяющие одновременно подавать воздух для горения к топке котла и отводить образующиеся продукты сгорания. Движение воздуха и дымовых газов происходит в противоточном режиме. В результате дымовые газы отдают часть своего тепла воздуху, идущему в топку котла, что способствует более полному использованию теплоты дымовых газов и экономии энергии. Система работает без использования воздуха помещения, в котором установлен настенный котел: через интегрированный в конструкцию дымохода вентиляционный канал воздух подводится к топке котла, а через внутреннюю трубу удаляются дымовые газы. Для проведения осмотра и очистки дымоходных систем «ВУЛКАН» использован тройник прочистки, который установлен в основании системы. Монтаж дымоходов «ВУЛКАН» производить согласно инструкции по монтажу данной продукции.

6.2.4.2 Водоснабжение и канализация

Холодное водоснабжение

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от существующих городских сетей водопровода диаметром 200мм и оборудовано системой хозяйственно-питьевого водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ 51232-2003 на все нужды, вводом диаметром 90мм.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование	Потребны	Расчетный расход	при	Мощн.	Примеча-

	й напор на вводе, м.	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	пожаре л/сек	двиг. кВт.	ние
Хоз пить.водоснабжение	33	25,50	3,54	1,63			
Канализация		25,50	3,54	1,63			

Внутреннее пожаротушение, согласно СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий» п.4.3.7, не предусмотрено.

Требуемый напор на хоз-питьевые нужды - 33.0 м.вод.ст.

Гарантированный напор в существующих городских сетях составляет 20 м.вод.ст.

Проектом предусмотрена установка насосов (1 резервный, 1 рабочий) на хоз.-питьевые нужды, так как напора в городской сети недостаточно.

Насосы расположены в подвале в осях 2-5 и В-Д.

Согласно техническим условиям, проектом предусмотрены индивидуальные приборы учета воды с антимагнитной защитой на каждую квартиру отдельно. Приборы учета воды установлены в подвальном помещении в вертикальном положении в утепленном ящике (2шт), на 35 потребителей каждый.

Согласно МСН 2.02-05.2000* «Стоянки автомобилей», участки инженерных коммуникаций (водопровод, канализация), проходящие через автостоянку выполнены из металлических труб. Магистральные сети водопровода и стояки выполнены из стальных труб диаметрами 25 мм, 40 мм и 65 мм по ГОСТ 3262-75, на разводку до санитарных приборов используются полиэтиленовые трубы диаметрами 20-25 мм, марки ПЭ 63 ГОСТ 18599-2001 "питьевая". Магистральные трубопроводы водопровода проложены с уклоном 0.002 в сторону ввода. Стальные трубы, проложенные открыто по стенам, под потолком окрашены масляной краской за 2 раза. Ввод трубопровода в жилой дом, проложенный в земле, окрашиен антикоррозийной окраской ГФ-021. После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом. Величина испытательного давления должна быть не менее 10 кгс/$см^2$.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от индивидуальных настенных котлов. Система горячего водоснабжения выполнена без циркуляции.

Внутренняя сеть горячего водоснабжения выполнена из металлополимерных труб марки "МЕТАПОЛ" диаметрами 20-26 мм.

Бытовая канализация

Система канализации жилого дома предусмотрена бытовая для отведения сточных вод от санитарных приборов. Отвод сточных вод от санитарных приборов выполнен самотеком в наружную канализационную сеть. В соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006 "Внутренний водопровод и канализация зданий", в проекте санитарные приборы, расположенные в подвале на отметке -2.000, соединены к отдельной системе канализации с устройством отдельного выпуска (выпуск К1-1) и с установкой задвижки с электроприводом внутри здания. На выпуске К1-1 за задвижкой с электроприводом ниже по течению воды предусмотрено подключение некоторых стояков канализации выше расположенных этажей (стояки К1-1, К1-2, К1-3, К1-4, К1-5, К1-6, К1-7). При этом, согласно СНиП РК 4.01-41-2006 "Внутренний водопровод и канализация зданий" п.8.2.25, в подвале на самих канализационных стояках ревизии или прочистки не устанавливаются. Остальные стояки канализации выше расположенных этажей, опустившись в подвал, проложены под потолком и выводятся отдельным канализационным выпуском (выпуск К1-2).

Согласно МСН 2.02-05.2000* "Стоянки автомобилей", участки инженерных коммуникаций (водопровод, канализация), проходящие через автостоянку, выполнены из металлических труб. Магистральные сети канализации, выпуски и участки проходящие через перекрытия паркинга предусмотрены из чугунных труб диаметрами 50 и 100мм по ГОСТ 6942-98. Выпуски окрашены антикоррозийной окраской ГФ-021.

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

Вентиляционные стояки объединены на чердаке, вытяжная часть которых выведена выше кровли на 0.5м.

Фасонные части канализационных труб в проекте изготовлены фирмой ТОО "ПЕНСА-АЛМАТЫ». Сети канализации внутри здания проложены над полом и под полом здания.

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".

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

6.2.4.3 Электротехнические решения

Электроснабжение разработано в соответствии с техническими условиями №18-07-39-1086 от 06.08.2012 года, выданными ТОО «Онтустик Жарык Транзит», СН РК4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

По степени надежности электроснабжения электроприемники дома, согласно классификации ПУЭ относятся ко II категории. Электроснабжение жилого дома предусмотрено по двум взаимно резервируемым кабельным линиям напряжением 380/220 В.

На вводах в здание выполнена установка вводных панелей типа ВРУ 1-13-20 УХЛ4, и распределительных панелей типа ВРУ1-50-00. Вводно-распределительные устройства установлены в подвальном помещений на отм. -2.000. В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей санитарно-технического оборудования использованы магнитные пускатели серии ПМЛ-1230-02 и пульты управления, комплектно поставляемые с технологическим оборудованием.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СН РК 4.04-23-2004, РДС РК 4.04-11-2003.

Для питания электроэнергией квартир предусмотрен распределительный щит на отм.+1.00 и квартирные щитки. Сети к квартирным щиткам выполнены трехпроводными.

В распределительном щите размещены вводные автоматические выключатели и электросчетчики квартирного учета. Автоматические выключатели групповых линий размещены в квартирных щитках.

Выключатели с дифференциальной защитой предусмотрены для подключения штепсельных розеток. К установке приняты розетки 2К+З с защитной шторкой, безопасные для детей.

Высота установки: розетки 0,3 м от пола в жилых комнатах, 0,9 м от пола в кухнях, высота установки выключателей - 0,8 м от пола, высота установки щитков квартирных — 1,8 м от пола.

Внутреннее электрооборудование квартир выбрано с учетом среды помещений и требований электробезопасности.

В квартирах жилого дома предусмотрены однофазные групповые линии:

- группа 1 на ток 16 А для питания общего освещения;
- группа 2 на ток 16 А для питания розеток жилых комнат.
- группа 3 на ток 25 А для питания розеток кухни и коридора.

Групповые сети в квартирах выполнены трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, проложенным скрыто по стенам под слоем штукатурки и в монолитных плитах перекрытий сечением:

- 1,5 мм^2 (группа 1) - для сетей общего освещения;
- 2,5 мм^2 (группа 2) - для питания штепсельных розеток жилых комнат;
- 4 мм^2 (группа 3) - для питания штепсельных розеток кухни и коридора.

В каждой квартире установлен электрический звонок с кнопкой. Питающие и групповые линии общедомовых потребителей выполнены кабелем марки ВВГнг, проложенным в ПВХ трубах в стояках, гофрированных трубах в подготовке пола и открыто на скобах.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение. Учет электроэнергии на освещение лестничных клеток, входа в здание, подвала, техэтажа и силового оборудования выполнен счетчиком типа CE 301 S31 146, установленным на вводах щитов ЩО-1, ЩАО-1. Для освещения входов и лестничных

клеток предусмотрены светильники с люминесцентными лампами. Управление освещением выполнено выключателями, установленными по месту. Высота установки — 0,8м от пола.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением (каркасы щитов, стальные трубы электропроводки и т.п.) подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным (PE) проводом питающей сети. Для выравнивания потенциала металлические корпуса ванны соединить защитным (PE) проводником с PE шиной квартирного щитка.

На вводе в здание предусмотрено повторное заземление нулевого провода с сопротивлением растекания тока не более 4 Ом.

Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним коммуникациям их необходимо на вводе в здание присоединить к арматуре фундамента или к общему контуру заземления. Заземляющее устройство выполнено из вертикальных электродов диаметром 16мм, горизонтальной стальной полосы размером 4х40 мм.

Непрерывность цепи заземления обеспечена сваркой стыков или проваркой перемычек.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СНиП РК 4.04.06-2002

6.2.6.4 Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Городская телефонная связь выполнена от городских сетей связи. В качестве оконечных устройств распределительной телефонной сети использованы телефонные боксы на 10 пар, которые установлены в стояках связи на этажах в соответствии со структурной схемой телефонной связи. Распределительная сеть предусмотрена кабелем марки ТППэп3 емк. 50,20 и 10 пар и проложена в трубах ПВХ в стояках связи. Абонентские сети выполнены кабелем марки UTP 2х2х0,5 скрыто, в трубах ПВХ в штрабах. Телефонные розетки установлены на высоте 0,3 м не далее 1 м от электрической розетки.

Все работы по монтажу оборудования связи выполнять в соответствии с действующими нормативными документами.

Пожарная сигнализация

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях установлены дымовые датчики ИП-212-41м.

Проводка выполнена проводом КПСВВ1х2х0,5 мм. Кабели проложены:

- в кабель-каналах ПВХ 16х10;
- в трубах ПВХ в стояках;
- скрыто под слоем штукатурки.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор "Гранит 4 ". Прибор установлен в помещении на 1 этаже.

Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает:

- прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;
- контроль исправности шлейфа сигнализации;

Система оповещения о пожаре принята по 2 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со стробом, которые устанавливаются на улице.

Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации

Телевидение

Прием программ телевизионного вещания предусмотрен на антенны метрового диапазона АТКГ-1.1.1.2, АТКГ-4.1.6-12.4 и дециметрового диапазона АТКГ-5.1.21-60.4, установленные на мачте МТ-6.

Для усиления телевизионных сигналов в метровом и дециметровом диапазонах на чердаке установлен усилитель широкополосный НА-203. Кабель снижения RG-11 от приемных антенн по крыше здания и чердаку проложен в металлорукаве согласно п.4.26 ВСН-60-89. Распределительные коробки DM 12 A установлены в шкафах связи. Абонентская разводка выполнена кабелем RG-6, ввод в квартиры предусмотрен в полиэтиленовых трубах. Мачта Вертикаль-6 заземлена общим заземляющим проводником из стальной оцинкованной проволоки диаметром 6 мм, присоединенной к контуру

заземления, учтенного проектом. Телевизионный сигнал от приемных антенн кабелем RG-11 поступает на распределительные устройства и далее, на абонентские телевизионные розетки.

Заземление

Для защиты устройств связи от атмосферных разрядов проектом предусмотрено устройство молниеотвода. Заземлению подлежит телеантенна и другие металлические корпуса устройств связи. Магистраль заземления из круглой стали диаметром 6мм по кровле, соединяющего телеантенну и другие металлические корпуса устройств связи с очагом наружного заземления.

Наружное заземление выполнено электродами из угловой стали 50х50х5 длиной 3м вбитой в землю на 3,5 м от планировочной поверхности земли. Расстояние между электродами 3 м, электроды соединены между собой полосовой сталью 40х4 мм. Количество электродов на один очаг заземления равно трем.

Кабельную канализацию необходимо проложить до выполнения работ по благоустройству и асфальтированию территории.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по взрыво- и пожаробезопасности

Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости здания - II.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009*.

Двери открываются наружу.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким и антипиреновым составом в соответствии с требованиями СНиП РК 3.04.05-85, СНиП РК 2.02.05-2002.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Раздел автоматического пожаротушения, согласно заданию на проектирование, будет выполнен отдельным проектом.

6.4. Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II глава VI. «Непроизводственное строительство», раздел 1 «Жилые здания» и составляет 6,5 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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.

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

7.2 В процессе рассмотрения в рабочий проект, согласно замечаниям РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Строительство 7-ти этажного жилого дома в микрорайоне «Восток» в г. Шымкенте. 3-этап» внесены следующие изменения и дополнения:

1) генплан согласован с главным архитектором и инженерными службами города;
2) исправлены площади и объёмы в ведомости зданий и сооружений;
3) границы участка и размеры выполнены по материалам АПЗ;

4) отмостка вокруг здания предусмотрена;

5) технические условия по водопроводу предоставлены, напор в сети составляет 0.2 мПа;

6) технические м условия по канализации предоставлены;

7) схема разводки сетей холодного водопровода В1 по паркингу выделена в отдельную позицию, с установкой водомерного узла;

8) спецификация по паркингу выделена в отдельную позицию.

9) установка повысительного насоса предусмотрена с учётом потерь напора и этажности здания, напор насоса составляет 25 метров.

10) внутреннее пожаротушение паркинга будет выполнено отдельным проектом, согласно заданию на проектирование и письму заказчика;

11) представлен расчет теплопотерь, гидравлический расчет системы отопления;

паспорт котла ELECTRA;

12) в подвале жилые помещения для обслуживающего персонала переименованы в служебные;;

13) выполнена схема подключения газовых котлов к общему дымоходу,

14) на схемах систем отопления откорректирована марка котла

15) указана общая нагрузка по дому, удельная нагрузка для квартир;

16) предусмотрено отключение вентиляции при пожаре;

17) на структурной схеме систем связи указаны длины кабелей.

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

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Строительство многоквартирного жилого дома с подземным паркингом №5А в 17 микрорайоне г.Шымкент (3-этап)»** соответствует требованиям нормативных актов, государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными показателями:

1.	Общая площадь земельного участка	0,171 га
2.	Площадь застройки	571,7 м^2
3.	Этажность	5-6 эт.
4.	Общая площадь квартир	2542,93 м^2
5.	Общая площадь здания	3824,84м^2
6.	Строительный объем	12339,37 м^3
	в том исле: выше отм. 0,000	10583,12 м^3
	ниже отм. 0,000	1756,25 м^3
7.	Количество квартир	34 шт.
	в том числе: 1-но комнатных	12 шт.
	2-х комнатных	12 шт.
	3-х комнатных	10 шт.
8.	Продолжительность строительства	6,5 месяцев

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

2. До начала производства работ, рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Стамбул үйлері» в соответствии с условиями договора 19/0857 от 10.07.2013 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласы 17 шағын мөлтек ауданындағы №5А көп қабатты тұрғын үй жер асты автотұрақтық тұрағымен құрылысы (үшінші кезек)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен

толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жер телімінің жалпы ауданы	0,171 га
2.	Құрылыс ауданы	571,70 $м^2$
3.	Қабаттылығы	5-6 қабат
4.	Патердін жалпы ауданы	2542,93 $м^2$
5.	Ғимараттың жалпы ауданы	3824,84 $м^2$
6.	Құрылыс көлемі	12339,37 $м^3$
	оның ішінде: 0,000 жоғары деңгейде	10583,12 $м^3$
	0,000 төменгі деңгейде	1756,25 $м^3$
7.	Пәтерлердің жалпы саны	34 дана
	оңың ішінде: 1 бөлмелі	12 дана
	2 бөлмелі	12 дана
	3 бөлмелі	10 дана
8.	Құрылыстың ұзақтығы	6,5 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгенін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 10.07.2013 жылғы 19/0857 шарттың талаптарына сәйкес «Стамбул үйлері» ЖШС кепілдік етеді.

Директордын орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Жетекші сарапшы	К. Досумбетова
Бас маман	Н. Ларкина
Бас маман	А. Абдулаева
Штаттан тыс сарапшы	А. Янушко
Штаттан тыс сарапшы	Л. Юпатова
Сектор жетекшісі	А. Ташимбетов
Баға мониторингі бойынша бас маман	Б. Ибраев
Бас маман	Р. Байменова
Бас маман - аудармашы	Т. Дуйсенбиева

сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жер телімінің жалпы ауданы	0,171 га
2.	Құрылыс ауданы	571,70 м^2
3.	Қабаттылығы	5-6 қабат
4.	Патердін жалпы ауданы	2542,93 м^2
5.	Ғимараттың жалпы ауданы	3824,84 м^2
6.	Құрылыс көлемі	12339,37 м^3
	оның ішінде: 0,000 жоғары деңгейде	10583,12 м^3
	0,000 төменгі деңгейде	1756,25 м^3
7.	Пәтерлердің жалпы саны	34 дана
	оның ішінде: 1 бөлмелі	12 дана
	2 бөлмелі	12 дана
	3 бөлмелі	10 дана
8.	Құрылыстың ұзақтығы	6,5 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгенін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 10.07.2013 жылғы 19/0857 шарттың талаптарына сәйкес «Стамбул үйлері» ЖШС кепілдік етеді.

Директордын орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Жетекші сарапшы	К. Досумбетова
Бас маман	Н. Ларкина
Бас маман	А. Абдулаева
Штаттан тыс сарапшы	А. Янушко
Штаттан тыс сарапшы	Л. Юпатова
Сектор жетекшісі	А. Ташимбетов
Баға мониторингі бойынша бас маман	Б. Ибраев
Бас маман	Р. Байменова
Бас маман - аудармашы	Т. Дуйсенбиева