«ОҚО, Түлкібас ауданы, Түлкібас поселкесінде, Н. Узбекова көшесінде орналасқан коммерциалық қабатымен 24 пәтерлі тұрғын үй құрылысы (№2 үй)**»**
жұмыс жобасы бойынша

26.06.2018 ж. № ЮКПЭ-0152/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОҚО Түлкібас ауданының құрылыс,
сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ДУМ-проект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Түлкібас ауданы, Түлкібас поселкесінде, Н. Узбекова көшесінде орналасқан коммерциалық қабатымен 24 пәтерлі тұрғын үй құрылысы (№2 үй)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЮКПроектЭкспертиза» ЖШС-мен берілді.

«ЮКПроектЭкспертиза» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЮКПЭ-0152/18 от 26.06.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство 24-х квартирного жилого дома с коммерческим этажом по ул. Н. Узбекова в поселке Тюлькубас Тюлькубасского района, ЮКО (дом №2)**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ДУМ-проект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство 24-х квартирного жилого дома с коммерческим этажом по ул. Н. Узбекова в поселке Тюлькубас Тюлькубасского района, ЮКО (дом №2)» выдано ТОО «ЮКПроектЭкспертиза»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЮКПроектЭкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство 24-х квартирного жилого дома с коммерческим этажом по ул. Н. Узбекова в поселке Тюлькубас Тюлькубасского района, ЮКО (дом №2)»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 56 от 03.05.2018 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» и КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района ЮКО» в соответствии с письмом № 1366 от 11.05.2018 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района ЮКО»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ДУМ-проект». Государственная лицензия № 14007729 от 28.05.2014 года. Приложение к государственной лицензии от 28.05.2015. Категория II.

ГАП Юсупов А.Н. Приказ о назначении № 17 от 27.11.2017 года.

ГИП Бекжанов Б.С. Приказ о назначении № 17 от 27.11.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждено руководителем отдела строительства, архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района от 18.12.2017 года;

архитектурно-планировочное задание № 222 от 29 июня 2017 года, выданное отделом строительства, архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района;

решение акима поселка Тюлькубас, Тюлькубасского района ЮКО № 53 от 14 июля 2017 года, о предоставлении земельного участка на постоянное землепользование для строительство многоэтажных жилых домов;

акт на право постоянного землепользования № 3000241791 (кадастровый номер земельного участка 19-300-024-1791) от 16.06.2017 года, выданные Тюлькубасский районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО;

акт выбора земельного участка № 158 от 04.06.2018 года для строительства 6-ти 64-х квартирных жилых домов по ул. Н. Узбекова в поселке Тюлькубас Тюлькубасского района, ЮКО;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Шымкентгеология» в 2018 году;

топографическая съемка, выполненные ТОО «Майлыкент Проект Строй» в 2017 году;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района ЮКО» от 15.06.2018 года;

письмо КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района ЮКО» № 1360 от 10 мая 2018 года о том, что финансирование строительства 4-ти 32-х квартирных жилых домов по ул. Н. Узбекова в поселке Тюлькубас Тюлькубасского района, ЮКО предусмотрено из районного бюджета в 2018-2020 годах, решение Тюлькубасского районного маслихата №25/1-06 от 29 марта 2018 года;

письмо КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района ЮКО» № 1360 от 10 мая 2018 года о том, что начало строительства 4-ти 32-х квартирных жилых домов по ул. Н. Узбекова в поселке Тюлькубас Тюлькубасского района, ЮКО предусмотрено в сентябре 2018 года;

письмо КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района ЮКО» № 1692 от 06.06.2018 года о том, что сети телефонизаций выполняться отдельным проектом;

письмо КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района ЮКО» № 1646 от 31.05.2018 года о том, что наружные инженерные сети и благоустройство территорий выполняться отдельным проектом.

Технические условия:

на водоснабжение от 28.06.2017 года, выданные ТОО «Ел ынтымагы»;

на канализацию №1764 от 14.06.2018 года, КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района ЮКО»;

на газоснабжение № ТС-513 от 26.12.2017 года, выданные Южно-Казахстанский производственный филиал АО «КазТрансГаз Аймак»;

на электроснабжение № 00-00-01-2404 от 28.06.2017 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

эскизный проект согласовано с руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района ЮКО»;

генеральный план и благоустройство территорий согласовано с руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района ЮКО»;

по этажный план и экспликация помещений жилых домов согласовано КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района ЮКО».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.
Альбом 1. Архитектурно-строительные чертежи ниже 0,000.
Альбом 2. Архитектурно-строительные чертежи выше 0,000.
Альбом 3. Водопровод и канализация.
Альбом 4. Отопление и вентиляция.
Альбом 5. Силовое электрооборудование и освещение внутреннее.
Альбом 6. Системы связи.
Альбом 7. Газоснабжение (внутренние устройства).
Альбом 8. Генеральный план.
Том II. Расчеты конструкций.
Том III. Проект организации строительства.
Том IV. Энергетический паспорт.
Том V. Паспорт проекта.
Том VI. Охрана окружающей среды.
Том VII. Сметная документация.
Брошюра. Эскизный проект.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства 24-х квартирного жилого дома с коммерческим этажом является обеспечением жителей по ул. Н. Узбекова в поселке Тюлькубас Тюлькубасского района, ЮКО жильем по доступным ценам, согласно программе «Нурлы жер».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка проектируемых территории многоквартирных жилых домов расположены в северно-западной окраине села Тюлькубас.

Село Тюлькубас расположено в 8,0 км к юго-западу от районного центра Тюлькубасского района села Т.Рыскулова и в 80,0 км к северо-востоку от города Шымкента, областного центра, ЮКО.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон III-В.

Температура воздуха: абсолютная максимальная плюс 44^{0}С, абсолютная минимальная минус 34^{0}С.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92): суток - минус 25^{0}С; пятидневки - минус 15^{0}С; периода - минус 6^{0}С.

Средняя годовая температура воздуха - плюс 11,5^{0}С.

Среднее количество осадков за год - 951 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное), ЮВ (юго-восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 5,9 м/сек.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 4,9 м/сек.

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,63 м.

Глубина проникновения 0^{0}С в грунт суглинка - 0,75 м.

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова - II.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - V.

Сейсмичность участка

Сейсмичность района строительства, согласно «Карте общего сейсмического районирования Республики Казахстан», СНиП РК 2.03-30-2006 - восемь баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая - сейсмичность площадки восемь баллов.

Геоморфология и рельеф

Поверхность изучаемой территории представляют предгорную наклонную равнину и третью надпойменную террасу р. Арысь. Высотные отметки территории колеблется в пределах 766,35 - 776,34 м и имеет равномерный уклон с юго-востока на северо-запад.

Площадка открытая, незастроенная.

Гидрогеологические условия

Водоносный горизонт четвертичных отложений на изучаемой территории распространен повсеместно.

Водовмещающие породы гравийно-галечники с песчаным заполнителем.

Общая мощность гравийно-галечниковых отложений колеблется в пределах от 15 до 20 м.

Повсеместно горизонт перекрыт толщей суглинков и сухими гравийно-галечниками с супесчаным заполнителям, с общей мощностью от 31 до 35,0 и более метров.

Региональным водоупором горизонта служит красная глина плиоцен-олигоцена.

Водоносный горизонт безнапорный, глубина залегания уровня колеблется в зависимости от рельефа от 31,0 до 35,0 м.

По величине минерализации грунтовые воды пресные, сухой остаток в пределах 0,7-0,9 г/л.

Химический состав однороден, гидрокарбонатно-сульфатно-магниевый.

Проектируемые площадки многоквартирных жилых домов расположена в зоне интенсивной естественной дренированности с обеспеченным подземным оттоком при преобладающей глубине залегания грунтовых вод 31,0 и более метров, в связи, с чем не требуется определение агрессивности грунтовых вод на бетон и к арматуре железобетонных конструкции.

Геолого-литологическое строение территории

В пределах района изучаемой территории объекта: Строительство 4-х 32-х (№2, №6, №8 и №10) и 6-и 64-х (№1, №3, №4, №5, №7 и №9) квартирных жилых домов в поселке Тюлькубас повсеместно распространены связанные и рыхлые обломочные фунты аллювиального и аллювиально-пролювиального генезиса среднечетвертичного возраста.

Связанные грунты - предоставлены лессовидными суглинками аллювиально-пролювиального происхождения, макропористые, различной естественной влажности и суглинками комковатыми с включением гравия и гальки от 35% до 50%, а рыхлые обломочные гравийно-галечниками с включением валунов до 10% с супесчаным заполнителем.

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты площадки по содержанию легко и среднерастворимых солей незасолены.

Величина сухого остатка составляет от 0,066 до 0,110 %. Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонных конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4, на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - неагрессивные. Содержание $S0_4$ составляет 210 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонных конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl, для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266- 94 - неагрессивные. Содержание Cl составляет 40 мг/кг.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов до глубины 16,0 м выделены три инженерно-геологических элементов (ИГЭ): Территория проектируемых многоквартирных жилых домов (10 штук №1-№10) в село Тюлькубас по распространению инженерно-геологических элементов, по их мощности и характеру взаимоотношения по инженерно- геологическим условиям разделены на 4 участка:

Первый участок, 32-х квартирный жилой дом №2 геолого-литологический разрез представлен тремя инженерно-геологическими элементами (ИГЭ - 1-3):

ИГЭ-1 - суглинки лессовидные распространены с поверхности земли и в виде прослоек, от твердой до тугопластичной консистенции, с общей мощностью 2,5-3,5 м.

ИГЭ-2 - суглинки комковатые с включениями гравия и гальки от 35 до 50 % от твердой до тугопластичной консистенции распространены в виде прослоек,, с общей мощностью 1,5 м.

ИГЭ-3 - гравийно-галечниковый грунт с включением валунов до 10% с супесчанным заполнителем, вскрытой мощностью 4,0 - 5,0 м.

Второй участок 4-х 64-х квартирных жилых домов №1, №5, №7 и №9 геолого-литологический разрез представлен тремя инженерно-геологическими элементами (ИГЭ - 1-3):

ИГЭ-1 - суглинки лессовидные распространены с поверхности земли и разделены на две части суглинками комковатыми с включениями гравия и гальки от 35 до 50 %, от твердой до тугопластичной консистенции, с общей мощностью 5,0-10,75 м.

ИГЭ-2 - суглинки комковатые с включениями гравия и гальки от 35 до 50 % от твердой до тугопластичной консистенции распространены в виде линзы, мощностью 0,4 - 1,5 м.

ИГЭ-3 - гравийно-галечниковый грунт с включением валунов до 10% с супесчанным заполнителем, вскрытой мощностью 0,5-3,0 м.

Третий участок 2-х 64-х квартирных жилых домов №3 и №4 геолого-литологический разрез представлен гремя инженерно-геологическими элементами (ИГЭ - 1-3):

ИГЭ-1 - суглинки лессовидные распространены с поверхности земли и разделены на две части суглинками комковатыми с включениями гравия и гальки от 35 до 50 %, от твердой до тугопластичной консистенции, с общей мощностью 13,5-14,3 м.

ИГЭ-2 - суглинки комковатые с включениями гравия и гальки от 35 до 50 % от твердой до тугопластичной консистенции распространены в виде линзы, мощностью 0,5 - 2,5 м.

ИГЭ-3 - гравийно-галечниковый грунт с включением валунов до 10% с супесчанным заполнителем, вскрытой мощностью 0,5 - 1,0 м.

Четвертый участок 3-х 32-х квартирных жилых домов №6, №8 и №10 геолого-литологический разрез представлен двумя инженерно-геологическими элементами (ИГЭ - 1-2):

ИГЭ-1 - суглинки лессовидные от твердой до тугопластичной консистенции, распространены с поверхности земли, мощностью 8,0 - 10,0 м.

ИГЭ-3 - гравийно-галечниковый грунт с включением валунов до 10% с супесчанным заполнителем, вскрытой мощностью 0,5-2,0 м.

Повсеместно с поверхности земли представлен почвенно-растительным слоем со средней мощностью 0,2 м.

Величина просадки суглинка от собственного веса при замачивании по первому участку дом №2 - отсутствует, проявляется при нагрузке 300 кПа и более. Грунты по условиям просадочности относится к первому типу.

Возможная величина просадки суглинка от собственного веса при замачивании по второму участку дома: №1, №5, №7 и №9 составляет 4,5 см. Грунты по условиям просадочности относится к первому типу.

Возможная величина просадки суглинка от собственного веса при замачивании по третьему участку дома: №3 и №4 составляет 9,5 см. Грунты по условиям просадочности относится к второму типу.

Возможная величина просадки суглинка от собственного веса при замачивании по четвертому участку дома №6, №8 и №10 составляет 10,5 см. Грунты по условиям просадочности относится к второму типу.

6.2 Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СНиП 3.02-43-2007 «Жилые здания».

Отведенный участок находится на свободной территории, предназначенной согласно градостроительной документации под строительство 4-х этажных жилых домов. В данном участке предусмотрено ПДП.

Наружные инженерные сети, генеральный план, благоустройство и план застройки территорий выполняется отдельным проектом следующим этапом.

Размещение выполнено с учетом утвержденного проекта детальной планировки.

Проектом предусмотрено строительство 4-х этажных жилых домов четвертого класса комфортности. Размещение на участке выполнено с учетом требований инсоляции и пожарной безопасности.

Участок свободен от застройки.

Участок строительства жилых домов расположен в поселке Тюлькубас Тюлькубасского района, ЮКО.

На участке предусмотрены въезды дорожки из асфальтобетонного покрытия, а так же предусмотрены пандусы с пологим уклоном. Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют строительным нормам.

Площадь отведенного участка составляет 8,0 га.

Разбивка жилых домов производить от красной линии и границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания жилых домов.

Вертикальная планировка

Рельеф местности отведенного участка под строительство жилых домов сложный с общим уклоном поверхности земли на северо-запад. В высотном отношении отметки земли

колеблются от 778,00 до 764,00. Вертикальная планировка выполнена в проектных отметках опорных точек планировки с указанием направления уклона проектного рельефа. Вертикальная планировка выполнена только под жилые дома и подъезды к ним согласно ПДП.

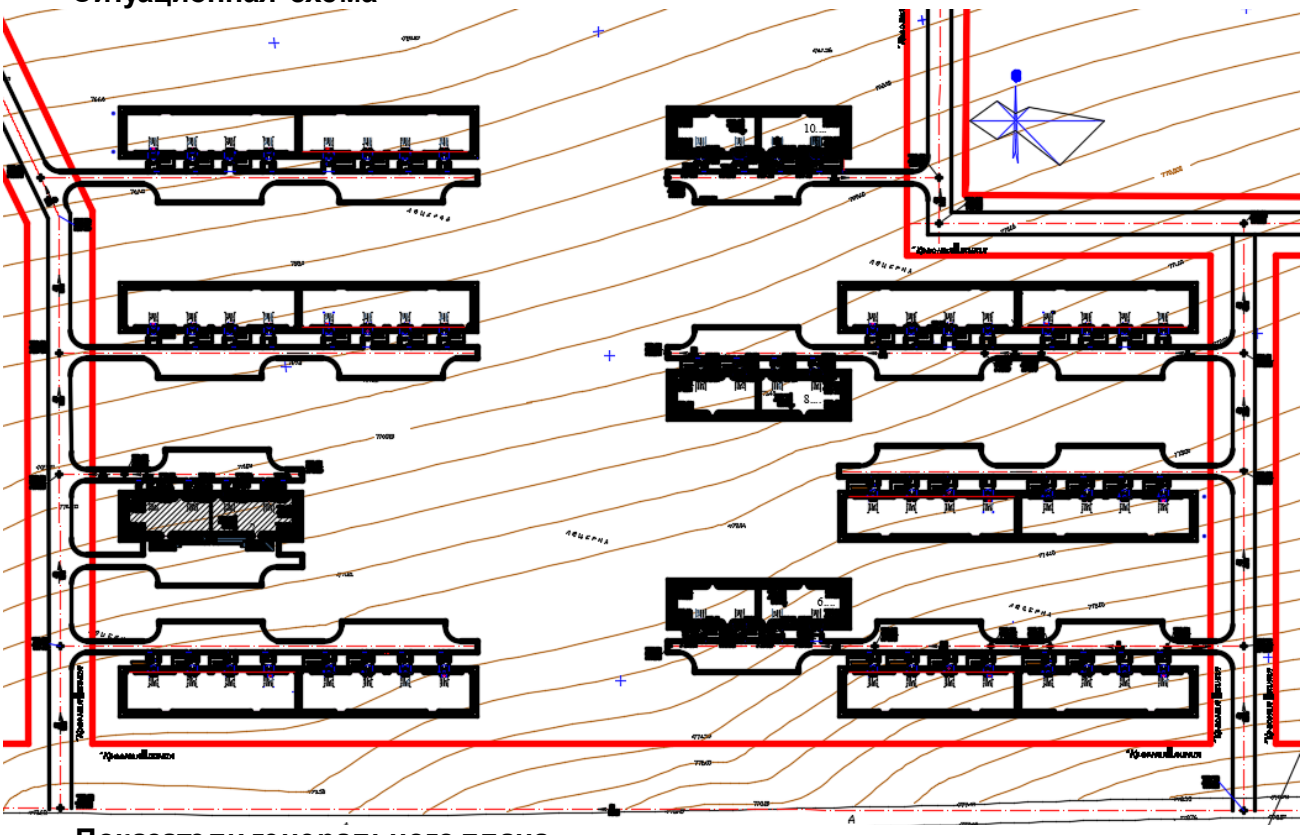
За относительную отметку 0,000 дома принято уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке - 772,30.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам СНиП РК.

Между длинными сторонами зданий в 4 этажа согласно СНиП РК 3.01.01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» пункт 7.2. принято расстояние не менее 20 метров, что соответствует размещению жилых домов в проекте. Проезды вдоль проектируемых жилых домов запроектированы шириной 3,5 м с устройством разворотных и разъездных площадок, пригодных для маневров пожарных машин. Покрытие принято асфальтобетонным.

Ситуационная схема



Показатели генерального плана

Таблица №1

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	8,0	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	843,11	1,05	

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения разработано согласна задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», СНиП РК 2.04-21-2004

«Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника», СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши кровли», изменений и дополнений по вопросам малогабаритного жилья, утвержденных Председателем Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 1 марта 2016 года №59-НК.

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Жилой дом - четырехэтажный с техническим подпольем для инженерных коммуникаций, 4-х подъездный, прямоугольной формы в плане, с чердачной крышей, с размерами в осях 53,00х12,00 м.

Здание разделено на четыре отсека антисейсмическими швами с размерами в осях 26,2х12,0 м.

Высота технического подполья - 2,3 м.

Высота коммерческого этажа - 3,5 м.

Высота этажа - 2,8 м.

Количество квартир - 24.

Однокомнатные - 6 штук.

Двухкомнатные - 12 штук.

Трехкомнатные - 6 штук.

На первом этаже размещено следующие помещения: помещение коммерческого назначение, помещение администраций, санузел, лестничные клетки, тамбур, котельная.

В жилом доме размещаются следующие помещения: техническое помещение, лестничные клетки, тамбур, спальни, гостиные, кухни, прихожие, санитарные узлы, ванные, лоджия-балкон.

Степень долговечности - II.

Класс комфортности - IV.

Лестничная клетка двухмаршевая тип Л1 с остекленными проемами в наружных стенах и выходом непосредственно на прилегающую территорию.

Предусмотрено подъемник для инвалидов, к доступу к первому этажу.

Полы - из линолеума (на теплозвукоизолирующей подоснове, вспененый), керамогранит матовый (нескользящий), керамическая плитка с шероховатой поверхностью.

Оконные блоки - из поливинилхлоридных профилей с металлическими вкладышами, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами, с приведенным сопротивлением теплопередаче 0,53 $м^2$ х °С/Вт по ГОСТ 30674-99.

Наружные двери - металлические с механизмом для самозакрывания по ГОСТ 31173-2003 и деревянные по серии 1.136-5-19.

Внутренние двери в квартиру - деревянные, утепленные с врезанными замками по ГОСТ 6629-91.

Внутренние двери - деревянные по ГОСТ6629-91.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка с покраской водоэмульсионными красками, керамическая плитка, масляная покраска.

Ограждения лестниц - металлические с перилами ПВХ.

Крыша - чердачная, вентилируемая с наружным организованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по деревянным элементам.

Наружная отделка - декоративная штукатурка «Аспол» с покраской поливинилацетатными красками, декоративные элементы - полпан.

Цоколь - штукатурка с прорезными рустами.

Цветовое решение фасада выполнена согласно эскизному проекту.

Объемно-планировочные показатели

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Этажность здания	этаж	4
2	Площадь застройки	$м^2$	843,11
3	Общая площадь здания	$м^2$	2083,30
4	Жилая площадь	$м^2$	761,10
5	Площадь квартир	$м^2$	1278,30
6	Общая площадь квартир	$м^2$	1333,48
7	Общая площадь коммерческого помещения	$м^2$	499,26
7	Строительный объем здания в том числе: выше отм. 0,000 ниже отм. 0,000	$м^3$ $м^3$ $м^3$	10675,38 9125,28 1551,10
8	Количество квартир	шт.	24

Объемно-планировочные показатели на квартиру

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Кол. квартир	Общая площадь квартир $м^2$		Жилая площадь квартир $м^2$	
			на 1	всего	на 1	всего
1	1 комнатная	6	37,78	226,60	19,98	119,88
2	2-х комнатная тип 1	2	58,29	116,58	31,70	63,40
3	2-х комнатная тип 2	2	58,21	116,42	31,68	63,36
4	2-х комнатная тип 3	2	58,13	116,26	31,63	63,26
5	2-х комнатная тип 4	2	58,26	116,52	31,70	63,40
6	2-х комнатная тип 5	2	58,18	116,36	31,68	63,36
7	2-х комнатная тип 6	2	58,09	116,18	31,63	63,26
8	3-х комнатная тип 1	2	68,15	136,30	43,53	87,06
9	3-х комнатная тип 2	2	68,06	136,12	43,53	87,06
10	3-х комнатная тип 3	2	68,03	136,06	43,53	87,06

Объемно-планировочные показатели на коммерческий этаж

Таблица №4

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Общая площадь	$м^2$	499,26
2	Расчетная площадь	$м^2$	479,38
3	Полезная площадь	$м^2$	499,26

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

На входах жилого дома предусмотрено пандус с поручнями, для доступа маломобильных групп населения, в креслах-колясках. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1300 мм.

6.2.3 Конструктивные решения

Конструктивные решения разработаны согласно задания на проектирование и в соответствии СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СП РК 5.02-01-2009 «Проектирование и расчет армокаменных конструкций в сейсмических районах» СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции». Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Конструктивная схема здания - продольно-стеновая, в которой вертикальные нагрузки от перекрытий передаются на продольные стены, а плиты перекрытий работают по балочной схеме. Горизонтальные нагрузки воспринимаются продольными и поперечными стенами, жестко связанными между собой в местах пересечений. Здание комплексной конструкции.

Фундаменты - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса В 15. Подошва фундамента армируется горизонтальной сеткой продольной арматурой класса AIII диаметром 10 мм с шагом 200 мм и поперечной арматурой класса AIII диаметром 16 мм, 12 мм с шагом 200, 300 мм по ГОСТ 5781-82*. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 35 мм до рабочей арматуры.

Стены технического подполья - монолитные бетонные из бетона класса В12,5. Боковые поверхности стен технического подполья, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза.

Горизонтальная гидроизоляция стен из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Стены - керамический кирпич марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом, толщиной 380 мм. Наружные и внутренние стены в местах сопряжений, и примыканий к монолитным железобетонным конструкциям армируются в горизонтальных швах сетками по серии 2.130-6с выпуск 1 с шагом 675 мм по высоте кладки.

По наружным стенам выполнены утепление теплоизоляционными плитами ПТЭ-150 толщиной 60 мм. Защитный слой - цементно-песчаный раствор толщиной 40 мм по плетеной сетке.

Перегородки - газобетонные блоки неавтоклавного твердения плотностью 600 кг/м^3 по ГОСТ 21520-89 (блоки из ячеистых бетонов).

Ограждающие конструкции лоджий-балконов - газобетонные блоки неавтоклавного твердения сечением 600х300х200 мм плотностью 600 кг/м^3 с утеплителем по ГОСТ 21520-89 (блоки из ячеистых бетонов).

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15 и армированные арматурными стержнями диаметрами 10 мм, 12 мм, 16 мм класса А-III, соединительные хомуты из арматуры диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В15 и армированные арматурными стержнями диаметрами 22 мм, 16 мм, 12 мм класса А-III, соединительные стержни из арматуры диаметром 8 мм, 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В20, колонны сечением - 380х380 мм, армированные стержнями диаметром 20, 22 мм класса арматуры AIII, ригели сечением - 300х380(h) мм армированные стержнями диаметром 20, 22 мм класса арматуры AIII, соединительные хомуты из арматурных стержней диаметром 8 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*; предусмотрены выпуски из стержней диаметром 12 мм класса А-III для связи с монолитным железобетонным антисейсмическим поясом.

Перекрытия и покрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1-40с выпуск 1; участки монолитные - железобетонные из бетона класса В15, армированные горизонтальной сеткой из арматуры класса Вр-I диаметром 5 мм с шагом продольных и поперечных стержней 100х100 мм по ГОСТ 8478-92 и арматурными стержнями диаметрами 12 мм, 16 мм, 20 мм, 22 мм, 25 мм класса А-III, соединительные хомуты из арматуры диаметром 6 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*. На уровне плит перекрытий и покрытий предусмотрены антисейсмические пояса из бетона класса В12,5 и армированные арматурными стержнями диаметрами 10 мм класса А-III, соединительные хомуты из арматуры диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Утеплитель - плиты теплоизоляционные из базальтовой энергетической ваты на синтетическом связующем марки П-225 ГОСТ 9573-96 толщиной 150 мм.

Лестницы - монолитные железобетонные площадки и марши по металлическим косоурам из швеллера №20 по ГОСТ 8240-97 и балкам из швеллера №22 по ГОСТ 8240-97. Лестничные марши и площадки армируется горизонтальной сеткой продольной и поперечной арматурой класса AIII диаметром 12 мм с шагом 100 мм, 150 мм по ГОСТ 5781-82*.

Кровля - металлочерепица по деревянной стропильной системе. Стропильная система принята с двухрядным расположением внутренних опор и прогонов, стропильная система - подкосная. Для обеспечения жесткости подстропильной системы предусмотрена установка подкосов под прогон, распорок, накладки. Для обеспечения жесткости стропильной системы предусмотрены затяжки, накладки. Стропила сечением 50х150 мм, расположены с шагом 1000 мм. Стропила опираются на мауэрлат сечением 100х100 мм, прогоны сечением 100х150 мм. Шаг стоек в продольном направлении - 3,0 м. Установка стоек сечением 100х100 мм выполняется на сплошной лежень сечением 100х100 мм, укладываемый по длине здания с креплением к строительным конструкциям. Устройство крыши и узлы крепления стропильных и подстропильных конструкций предусматривается по узлам серии 2.160-6с.

Отмостка - по серий 2.110-3п выпуск 1, деталь 89.

Крыльца и пандусы - монолитные железобетонные.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана по СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Боковые поверхности стен технического подполья, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза.

Защитный слой арматуры в стойках рам предусмотрен не менее диаметра арматуры, но не менее 25 мм.

Деревянные конструкции кровли покрываются антисептическими составами.

Металлические конструкции (ограждения по кровле и лестницам) окрашиваются эмалями ПФ115 по грунтовке за 2 раза по грунтовке ГФ021.

Стальные соединительные элементы и закладные детали узлов покрываются цементным раствором.

Антисейсмические мероприятия

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

При проектировании предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость и сейсмостойкость зданий с учетом требований для сейсмичности семь баллов.

Внутренняя продольная стена связана с торцовыми наружными и внутренними поперечными стенами. Сейсмостойкость кирпичных зданий повышается созданием комплексной конструкции путем включения в состав кладки монолитных вертикальных сердечников и горизонтальных железобетонных элементов - антисейсмических поясов.

Стены выполнены из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/ 100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Для кладки стен принята однорядная, цепная система перевязки.

Временное сопротивление кладки стен осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) принято не менее 120 кПа.

Для обеспечения устойчивости и прочности (при сейсмических толчках) перегородки из газобетонных блоков усилена вертикальными металлическими стойками из оцинкованного профиля толщиной 2 мм. Стойки крепятся снизу и сверху к несущим конструкциям здания.

В соответствии с требованиями СНиП РК по длине здания не более, чем через 12,0 м, предусмотрены поперечные стены или заменяющие их рамы, обеспечивающие пространственную жесткость здания.

Дополнительно к горизонтальному армированию, кладка стен усиливается вертикальными железобетонными сердечниками в местах проемов и по длине глухих участков с шагом не более 3,0 м.

Перекрытия и покрытия обеспечивают совместную работу вертикальных конструкций (стен) при сейсмических воздействиях. Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса.

Жесткость и прочность перекрытий в горизонтальной плоскости обеспечивается замоноличиванием швов между плитами перекрытий цементно-песчаным раствором.

По верху ригелей для замоноличивания плит перекрытия устраиваются антисейсмические пояса, соединенные с ригелями вертикальными арматурными выпусками диаметром 12 А-III с шагом 400 мм по длине ригеля. Арматурные выпуски из плит перекрытий жестко заделываются в антисейсмическом поясе.

Связь стоек монолитных железобетонных рам и железобетонных сердечников с кладкой стен осуществляется сеткой горизонтального армирования, по типу узлов типовой серии 2.130-6с, выпуск 1, которая доходит до бетонного сечения. При этом предусмотрена связь антисейсмических поясов верхнего этажа с нижележащей кладкой анкерами по типу серии 2.130-6с, выпуск 1.

Продольная арматура антисейсмических поясов пропущена сквозь тело сердечников и стоек железобетонных монолитных рам.

Фронтоны зданий и парапет в карнизной части зданий усиливаются вертикальным и горизонтальным армированием согласно узлов серии 2.130-6с выпуск 1.

Поперечные несущие стены лестничной клетки проходят на всю ширину здания.

Перемычки выполняются на всю ширину стен с опиранием 250, 350 мм.

Соединение продольной арматуры колонн выполняется на сварке. Диаметр хомутов в стойках принимается диаметром 8 А-I. Концы хомутов загнуты вокруг продольной арматуры не менее, чем на 80 мм.

Жесткие узлы железобетонных рам усилены дополнительными хомутами диаметром 8 А-I и отдельными вертикальными стержнями диаметром 10 А-III с шагом 70 мм. Участки ригелей и колонн, примыкающих к жестким узлам, в том числе и колонн с фундаментами, армируются на полуторную высоту их сечения хомутами с шагом 100 мм. Первый хомут располагается на расстоянии не более 50 мм от грани узла.

Антипросадочные мероприятия

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

В качестве основания под грунтовую подушку проектом предусмотрено уплотненное тяжелыми трамбовками дно котлована. Уплотнение грунтов в котловане производится тяжелыми трамбовками массой 5 тонн, диаметром 1,5 м до отказа на толщину не менее 1,5 м.

После трамбовки дна котлована, выполнено подушка из местного грунта (суглинок) толщиной 3,0 м.

Характеристики уплотненной подушки по всей толще должны быть не менее: удельный вес 20,4 кг/м^3; угол внутреннего трения 26^0; сила сцепления 11 кПа; модуль деформации 14,1 МПа.

Обратную засыпку пазух фундаментов и под полы выполнить местным грунтом с послойным уплотнением до плотности сухого грунта 16,5 кН/м^3.

По периметру зданий предусмотрена асфальтовая отмостка по бетонному основанию шириной 2,0 м с уклоном от здания не менее 0,03.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект разработан для климатического района с расчетной температурой наружного воздуха минус 17°С. Проект соответствует требования СНиП РК 4.02-42-2006, СНиП РК 3.02-43-2007*. Источник теплоснабжения – индивидуальные настенные двухконтурные газовые котлы VANS. Температура теплоносителя в теплосети 80-60°С, температура в системе ГВС 55-5°С.

Система отопления поквартирная, по офисная, однотрубная, регулируемая, с нижней разводкой магистральных трубопроводов, проходящих в конструкции пола. Параметры теплоносителя в системе отопления 80-60°С. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Calidor Super 500/100. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется 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, установленные на стояках. Трубопроводы поквартирных систем отопления полипропиленовые PPR-AL-PPR. Трубы прокладываемые в конструкции пола изолируются трубчатой изоляцией «K-FLEX». Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок проложены в гильзах из негорючих материалов.

Вентиляция жилых помещений и офисов осуществляется за счет естественного проветривания. Из кухонь и санузлов квартир предусмотрена вытяжная канальная вентиляция с естественным побуждением с неорганизованным притоком через окна. Из офисных помещений предусмотрена естественная вытяжная система вентиляции.

Основные показатели:

расчетный расход тепла на систему отопления – 212 500 Вт;

расчетный расход тепла на систему ГВС - 265 000 Вт;

суммарный расход тепла – 477 500 Вт.

Энергоэффективность

Энергоэффективности и тепловой защиты зданий предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Класс энергетической эффективности «В».

Внутреннее газоснабжение

Проект газоснабжения выполнен на основании задания заказчика, наружные сети газоснабжения выполняются отдельным проектом.

Проектом предусмотрена установка 4-х конфорочных газовых плит типа ПГ-4 в кухни жилого дома, выполнено подключение настенных газовых котлов. Газопроводы выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* с толщиной стенки не менее 2мм.

Трубопроводы проложены открыто. В местах пересечения стен, перегородок и плит перекрытий газопроводы проложены в футлярах из стальных труб большего диаметра. Для учета расхода газа в каждой квартире перед газовыми приборами

на высоте 1,6 м установлен счетчик газовый бытовой. На вертикальных подводках к газовым приборам на высоте 1,5 м от пола, а также на каждом стояке и на вводе в лестничную клетку, установлены отключающие устройства.

Предусмотрено антикоррозийное покрытие масляной краской за 2 раза.

Основные показатели:

расчетный расход газа на плиту - 1,2 м3/ч;

расчетный расход газа на котел - 2,4 м3/ч;

суммарный расход газа – 113.28 м3/ч.

Водоснабжение и канализация

Водопровод и канализация на основании технических условий, выданные СПК «Састобе», задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания», СНиП РК 4.01-05-2002 «Проектирование и монтаж сетей водоснабжения и канализации и пластмассовых труб», СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Монтаж систем внутреннего водопровода и канализации вести согласно СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы» и СП РК 4.02-101-2002.

Внутренние сети водопровода и канализации 64-х квартирных жилых домов подключаются к проектируемым внутриплощадочным сетям водопровода и канализации выполненном в разделе НВК (раздел НВК выполняется отдельным проектом).

В жилом доме выполняется следующие системы:

1) водопровод хозяйственно питьевой;

2) горячее водоснабжение от индивидуальных водонагревателей;

3) канализация бытовая.

Внутренние системы водопровода

Система внутреннего водопровода предусмотрено для обеспечения хозяйственно-питьевых и бытовых нужд жилого дома и служит для подачи воды к санитарно- техническим приборам. Расчетный расход воды определен в соответствии со СНиП РК 4.01-01-2011 и составляет 190 литров в сутки на 1 жителя.

На вводе предусмотрен общедомовой счетчик с отключающей арматурой. Для учета расхода воды по квартирно на лестничных площадках предусмотрены водомерные ящики с установкой в них по два водомера холодной воды. Магистральные трубопроводы холодной воды прокладываемые под потолков подвала тепло изолируются. Стояки холодного водоснабжения прокладываемые в лестничных клетках тепло изолируются, зашиваются с водомерными ящиками в короб с предусмотрением люков для водомерных ящиков. Крепление трубопроводов к строительным конструкциям выполнить по серии 4.904-69.

Магистральные трубопроводы холодного водопровода запроектированы из полиэтиленовых ПЭ100 SDR 17 и ПЭ80 SDR 11 питьевых труб диаметром 90-20 мм по СТРК ИСО 4427-2004 на сети предусмотрена запорно регулирующая арматура.

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателя установленного в каждой квартире. Сети горячего водоснабжения запроектированы из металлополнмерных труб диаметром 20мм. по СНиП РК 4.01-102-2001.

Согласно СНРК 4.01-01-2011 табл.1 внутреннее пожаротушение жилого дома не предусматривается.

Внутренние системы канализации

Отвод сточных вод от приборов и оборудования предусмотрен во внутреннюю сеть канализации с дальнейшим подключением к внутриплощадочным сетям канализации. Система канализации принята бытовая.

Трубопроводы канализации от санитарных приборов прокладываются открыто над полом.

Для устранение засоров в системе канализации, устанавливаются ревизии и прочистки.

Канализационные стояки, зашиваются в короба.

Вентиляционные стояки канализации выводятся выше кровли на 0,5 м. Вентиляционные канализационные стояки пропускаемые через крышу утеплены.

Сети внутренней канализации приняты из пластмассовых канализационных труб диаметром 50, 100 мм по ГОСТ 22689-2014.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и сливных устройств промывом воды.

Общие указания по системам водопровода и канализации

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85

Магистральные трубопроводы холодного водопровода прокладываются с уклоном 0.002 в сторону ввода для возможного опорожнения сети.

При приемке сети канализации проводится испытание сети на плотность наливом воды и определением утечки.

Пропуск стояков через перекрытие выполнить в гильзах, с заделкой зазоров и отверстий из несгораемых материалов

Основные показатели систем водопровода и канализации

Таблица №5

Наименование систем	Потребный напор на вводе м вод.ст	Расчетный расход воды			Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
Хозяйственно-питьевой водопровод	19,0	24,7	4,19	1,87	
Горячее водоснабжение		-	3,10	1,35	из общего расхода
Хозяйственно-бытовая канализация		24,7	4,19	3,47	1,6 разовый сброс

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение.

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с нормативной документацией СП РК 4.04-106-2013, СП РК 4.04-103-2013, и ПУЭ РК.

По степени надежности обеспечения электроэнергией объект относится ко 3-й категории электроснабжения. Здание включает в себя 1 этаж с коммерческими помещениями и 3 жилых этажей, в техподполье находятся общедомовые помещения (электрощитовая).

Удельная электрическая нагрузка на одну квартиру принят согласно СП РК 4.04-106-2013. Плиты для приготовления пищи - на природном газе.

Согласно заданию на проектирование наружные сети выполняются отдельным проектом.

Коммерческие помещения

На первом этаже жилого дома размещены помещения коммерческого назначения. Освещения этих помещений выполнены светильниками с люминесцентными и энергосберегающими лампами. Величины освещенности приняты в соответствии с действующими нормами СНиП СП РК 2.04-104-2012.

В качестве щитков освещения приняты щиты учетно-распределительные типа ЩРУН3-12 укомплектованные автоматическими выключателями, устройствами защитного отключения и электронным прибором учета электроэнергии.

Электроснабжение щитов осуществлено от водно-распределительного щита ВРУ, установленного в электрощитовой жилого дома.

Распределительные сети освещения выполняются кабелем марки ВВГ, проложенным в поливинилхлоридных трубах под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытий.

Жилой дом.

Силовое электрооборудование

В качестве вводно-распределительных устройств для жилого дома принят ВРУ-1-25-65УХЛ4. Магистральные сети от ВРУ до этажных щитов ЩЭ выполнены кабелями с алюминиевыми жилам.

Учет электроэнергии жилого дома осуществлен электронными трехфазными счетчиками, предусмотренный в ВРУ-1, учет электроэнергии квартир осуществлен однофазными счетчиками, установленные в этажных щитах ЩЭ каждом этаже. Распределительные сети от этажных щитов ЩЭ до квартирных щитов ЩК и групповые сети квартир выполнены кабелем с медными жилами.

Проектом предусмотрено в каждом подъезде подключение электроподъемников для маломобильных людей

Освещение

Проектом предусмотрено рабочее освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. В каждой квартире предусмотрено установка квартирного щитка, с пятью групповыми линиями:

1) на общее освещение;
2) на штепсельные розетки комнат;
3) на штепсельные розетки кухни;
4) штепсельная розетка для подключения кондиционера
5) штепсельную розетку для подключения газового котла и стиральной машины.

Квартирные щиты приняты ЩРВ-18. Управление рабочим освещением осуществлен выключателями, установленными на входе в помещение.

Электроосвещение подвала, электрощитовой, лестничных клеток, номеров домов и входов в подъезды предусмотрено от блока автоматического управления освещением (БАУО).

Выключатели установлены на высоте 1м от пола, розетки установлены на высоте 1м от пола. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30мА.

Основные технико-экономические показатели

Таблица №6

Наименование	Данные проекта
Категория надежности электроснабжения здания в целом	III
Напряжение сети, В	380/220
Суммарная расчетная мощность жилого дома, кВт	93,6
Удельная расчетная электрическая нагрузка на одну квартиру, кВт	6,0
Вводно-распределительное устройство	1 комплект
Щит этажный для 2 приборов учета электроэнергии	12 комплектов
Квартирные щитки ЩРВ-18	24 комплектов
Однофазные счетчики электроэнергии	24 шт
Щит учетно-распределительный с приборами учета электроэнергии коммерческих помещении	2 комплектов

Молниезащита.

Молниезащита здания согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная).

Молниезащита выполнена путем соединения металлической кровли с металлоконструкциями железобетонных колон и фундаментов.

Меры безопасности.

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Для обеспечения безопасности жильцов дома от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования в обычном режиме не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением вследствие нарушения целостности изоляции выполнено заземление и зануление.

Для уравнивания потенциалов к этому же контуру подсоединены все металлические изделия здания - металлические трубопроводы водоснабжения, металлические конструкции здания.

Проектом предусмотрено внутренний контур заземления электрощитовой, выполненный сталью полосовой 25х4мм. Внутренний контур присоединен к внешнему в двух точках.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Сети связи

Проект систем связи выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с СНиП РК 3.02-10-2010.

Телевидение

Для приема телевизионного сигнала предусмотрена установка на крыше жилого дома антенны эфирного телевизионного коллективного приема.

Телевизионные сплиттеры установлены в слаботочном отсеке этажных щитков.

Распределительная сеть выполнено кабелем марки RG-11.

Абонентская проводка выполняется по заявке жильцов.

Домофоны

Данным разделом проекта предусмотрена установка домофонов с кодовым замком для контроля и ограничения доступа в подъезды домов. Щит домофона с блоком управления домофона установлено на стене первого этажа.

Абонентская разводка выполнен кабелем КРВПМ 1х2х0,5 мм2. В каждой квартире установлено переговорное устройство УПК. Питание домофонов предусмотрено от этажного щитка ЩЭ кабелем с медными жилами ВВГнг.

Основные технические показатели

Таблица №7

№ п/п	Наименование	Данные проекта
1	Количество антенн «АТКГ(В)-4.1.6-12.4»	4 комлектов
2	Оборудование телевизионное унифицированное «ОТУ-2.2»	4 комлектов
3	Кабель коаксиальный для магистральной разводки RG-11	120 м
4	Количество блоков управления, замков и питания домофона «БУД-302М»	4 комлектов
5	Количество устройств квартирных переговорных	24 шт.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре.

Коммерческие помещения.

Проектом предусмотрена установка в коммерческих помещениях автоматической пожарной сигнализации, предназначенная для обнаружения пожара на ранней стадии развития и подачи тревожной сигнализации на приемно-контрольные приборы «Гранит-5».

В качестве технических средств обнаружения пожара в помещениях приняты:

тепловые извещатели ИП-103-5/1 -1 А3, ручные пожарные извещатели ИПР-3СУ.

Сеть пожарной сигнализации выполнена проводом марки КСПВ 1х2х0,5 мм, проложена в поливинилхлоридном кабель-канале по стене и по потолку.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам I категории. Основное питание - сеть 220В, резервированный источник - встроенные аккумуляторные батареи.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* в здании предусмотрено оповещение людей о пожаре 2 типа. Система оповещения предназначена для своевременного оповещения людей, находящихся в здании или помещении о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Световая и звуковая сигнализация выполнена оповещателями «БИЯ-С».

Сеть оповещения выполнена кабелями марки ВВГнг 3х1,5 проложенным скрыто по стенам под слоем штукатурки.

Защитное заземление и зануление выполнено путем присоединения корпуса прибора к общему контуру заземления здания.

Основные технико-экономические показатели

Таблица №8

Наименование	Характеристика	Количество
Прибор пожарной сигнализации ППКОП	Гранит-5	2 шт.
Пожарный извещатель тепловой	ИП-103-5/1 -1 А3	48 шт.
Пожарный извещатель ручной	ИПР-3СУ	4 шт.
Кабель сигнализации	КСПВ 1х2х0.5	390 м.
Кабель силовой	ВВГнг 3х1,5	30 м

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочий проект разработан ТОО «ДУМ-проект», раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» - ИП Г.Баймахановой.

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

1) общая пояснительная записка рабочего проекта;

2) раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Объект относится к IV категории.

Согласно подп. 6 главы 13 Приложения 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, для котлов и печей размещаемых на территории жилых и общественных зданий санитарно-защитная зона не устанавливается.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух.

Выбросы будут осуществляться при строительстве проектируемого объекта. На период строительства в атмосферный воздух выделяются вредные вещества, наблюдающиеся при проведении сварочных, покрасочных, земляыных и пр.работ, от автотроанспорта.

Выбросы загрязняющих веществ, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период строительства, составят:

Таблица №9

Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выбросы т/год
Железо (II,III) оксиды	0.00885	0.1692
Марганец и его соединения	0.001567	0.02996
Фтористые газообразные соединения	0.000362	0.00693
Диметилбензол	0.125	0.9

Уайт-спирит	0.125	0.9
Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремня	0.372484	1.4016
Всего:	0.633263	3.40769

В период эксплуатации жилых домов источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться двухконтурные котлы и газовые плиты.

Расход газа на один котел составит: 11,0 тыс. м^3/год, 0,736 л/с. Дымовые газы выбрасываются через вытяжной короб на высоте 12 м.

Расход газа на одну кухонную плиту составит 3,0 тыс. м^3/год, 0,94 л/с. Дымовые газы выбрасываются через вытяжной короб на высоте 12 м.

Выбросы загрязняющих веществ, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период эксплуатации, составят:

Таблица №10

Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выбросы т/год
Диоксид азота	0.089792	0.73088
Оксид азота	0.0146016	0.118848
Сера диоксид	0.0009088	0.0075776
Оксид углерода	0.46944	3.9216
Всего:	0.5747424	4.7789056

Необходимость выполнения расчета рассеивания при капремонте и эксплуатации выполнялась согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (с учетом всех источников загрязнения). Расчет рассеивания производился на ПК Эра 2.0., согласно которому концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и жилой застройки не превысит значений ПДК.

Воздействие на водные ресурсы

На период строительства жилого дома вода будет использоваться на хозяйственно-бытовые и производственные нужды. Источником водоснабжения в период строительства будет являться привозная вода.

Водоснабжение жилого комплекса в период эксплуатации намечается для обеспечения хозяйственно-питьевых, бытовых, противопожарных нужд жителей и предусматривается из городских сетей.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод жилого комплекса предусмотрен в проектируемые поселковые сети канализации.

В период строительства жилого комплекса производственные сточные воды не образуются.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от душевых и рукомойников сбрасываются в изолированный накопитель емкостью 15 м^3 и по мере накопления вывозятся по договору с коммунальными службами.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от душевых и рукомойников не содержат специфических веществ и по составу соответствуют требованиям, предъявляемым к сточным водам, сбрасываемым в централизованный сети канализации.

Сточные воды жилого комплекса в период эксплуатации так же по составу соответствуют требованиям, предъявляемым к сточным водам, сбрасываемым в централизованный сети канализации.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве и эксплуатации в таблице:

Таблица №11

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	2,14		2,14
в т. ч. отходов производства	0,45		0,45
отходов потребления	1,69		1,69
Янтарный уровень опасности			
Огарки сварочных электродов, GA090	0,25		0,25
Жестяные банки из-под краски, AD170	0,2		0,2
Зеленый уровень опасности			
ТБО, GO060	1,69		1,69
Период эксплуатации			
Всего	1,69		1,69
в т. ч. отходов производства			
отходов потребления	1,69		1,69
Зеленый уровень опасности			
ТБО, GO060	1,69		1,69

Воздействия на растительный мир. Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Воздействия на животный мир. Воздействие на животный мир выражается тремя факторами: через нарушение привычных мест обитания животных; посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях, а также влияния внешнего шума.

В районе обитают в настоящее время животные, которые приспособились к измененным условиям на прилегающей территории.

По результатам проекта видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на состояние животного мира, превышения по всем ингредиентам на границе СЗЗ не наблюдается.

Шумовое воздействие. Для уменьшения уровней акустического воздействия от подобных источников применяют несколько основных методов снижения шума:

1) использование современной техники с низкими акустическими характеристиками (минус состоит в том, что при таких видах работ, как, сверление и резание материалов шум возникает уже не от оборудования, а от его контакта с объектами строительства);

2) использование акустических экранов по периметру строительной площадки;

3) применение шумозащитных капотов и кожухов на стационарные строительные установки (достигается эффект только для стационарных установок).

Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер.

Основываясь на опыте строительства объектов по схожим проек-там можно предположить, что уровень шума будет ниже уровня, реко-мендованного в нормативных документах. Из-за строительства незначительно увеличится интенсивность транспортного потока по существующим дорогам и на подъездных и примыкающих дорогах ведущих к проектируемым объектам.

Воздействие на почвенные ресурсы. При нарушении ППС планируется его снятие с дальнейшим использованием при озеленении территории.

Воздействие на земельные ресурсы, почвы и геологическую среду оценивается как локальное, средней продолжительности, незначительное. Значимость воздействия – низкая.

В связи с отсутствием потребности объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации, вопросы добычи и переработки полезных ископаемых в настоящем проекте не рассматриваются. Негативное влияние на недра отсутствует.

Так же потенциальными источниками загрязнения почвы за пределами строительной площадки будут являться выхлопные газы автотранспортов. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности пыления и выбросов, а так же благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора будет крайне незначительным и практически неуловимым.

Физические воздействия при строительных работах будет временным явлением и не будет оказывать негативного воздействия на население. Физические воздействия при эксплуатации объекта отсутствуют.

Оценка уровня шума, вибрации и электромагнитного излучения.

Период эксплуатации. Проектом не предусмотрено размещение на территории строительства оборудования, являющегося источником шума, вибрации и электромагнитного излучения.

Период строительства. Ввиду общей изолированности территории проекта, можно сделать вывод, что воздействие шума на жилые дома или чувствительные зоны отсутствует.

Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер.

Основываясь на опыте строительства объектов по схожим проектам можно предположить, что уровень шума будет ниже уровня, рекомендованного в нормативных документах, упомянутых выше. Из-за строительства незначительно увеличится интенсивность транспортного потока по существующим дорогам и на подъездных и примыкающих дорогах ведущих к проектируемым объектам.

Вывод: Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект разработано на основании исходно-разрешительных документов.

Целью строительства 24-х квартирного жилого дома с коммерческим этажом является обеспечением жителей по ул. Н. Узбекова в поселке Тюлькубас Тюлькубасского района, ЮКО жильем по доступным ценам, согласно программе «Нурлы жер».

Площадка проектируемых территории многоквартирных жилых домов расположены в северно-западной окраине села Тюлькубас.

Село Тюлькубас расположено в 8,0 км к юго-западу от районного центра Тюлькубасского района села Т.Рыскулова и в 80,0 км к северо-востоку от города Шымкента, областного центра, ЮКО. В данном участке предусмотрено ПДП.

В данном участке предусмотрено ПДП.

Наружные инженерные сети, генеральный план, благоустройство и план застройки территорий выполняется отдельным проектом следующим этапом.

Размещение выполнено с учетом утвержденного проекта детальной планировки.

Проектом предусмотрено строительство жилых домов четвертого класса комфортности. Размещение на участке выполнено с учетом требований инсоляции и пожарной безопасности.

Территория свободна от застройки, инженерных коммуникаций и зеленых насаждений.

Разбивка жилых домов производить от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания жилых домов.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам СНиП РК.

Расстояние от края проезда до стен жилого дома принято 6,0 м согласно ПДП.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 3,5 и 5,5 м. На участке предусмотрены, также разворотные площадки, пригодные для маневров пожарной машины.

Подъезды к участку предусмотрены с проектируемых улиц.

Источником шума и пыли является проходящая вдоль участка дорога. В качестве защиты от шума и пыли предусмотрена рядовая посадка деревьев различных пород. Проектом предусмотрены 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.

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Отопление и горячее водоснабжение квартир жилого дома осуществляется от индивидуального двухконтурных котлов, работающих на газовом топливе.

Проектом выполнена приточно-вытяжная с естественным 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 через оконные створки со «сложным» открыванием. Расчетные параметры микроклимата в - температура 16-22°С; относительная влажность - 40-60%.

Система внутреннего водопровода предусмотрено для обеспечения жилого дома оборудовано системой хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения и хозяйственно-бытовой канализации.

Приток воздуха неорганизованный газоснабжение проектируемых домов предусмотрено от ранее запроектированного внутри квартального газопровода низкого давления.

Система внутреннего водопровода предусмотрена для обеспечения хозяйственно-бытовых и питьевых нужд жилого дома и служит для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Отвод сточных вод от приборов и оборудования предусмотрен во внутреннюю сеть канализации с дальнейшим подключением к внутриплощадочным сетям канализации.

Система канализаций проложенные по технической подполье монтировано из поливинилхлоридных труб диаметром 50 и 100 мм по ГОСТ 22689.3-2014. Стояки и подводки к приборам предусмотрено из поливинилхлоридных канализационных труб диаметром 50 и 100 мм по ГОСТ 22689.3-2014.

Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,3 м.

Электроснабжение проектируемых домов выполняется от трансформаторной подстанции. Жилой дом оборудуется сетями телевидения, предусмотрена телефонизация.

Проектом разработаны противопожарные, антисейсмические, антипросадочные мероприятия, защита строительных конструкции от коррозии, электроснабжение и отопление и вентиляция, водоснабжение и канализация, электроосвещение, энергоэффективность, система связи и сигнализация зданий.

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до подъезда. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1310 мм. В проекте предусмотрен подъемник для инвалидов доступу к первому этажу.

Для обеспечения нормальных санитарных условий проживания предусматривается

озеленение территории, уборка мусора осуществляется в мусороконтейнеры с дальнейшим вывозом мусора на полигон ТБО.

В соответствии с пунктом 8 статье 62 кодекса РК от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы, санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий, утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года №125 рабочий проект соответствует санитарным нормам и гигиеническим нормативам РК.

6.5 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», пособие «Пожарная безопасность зданий и сооружений» к СНиП РК 2.02-05-2002*.

Степень огнестойкости - II.

В зданиях жилых домов предусмотрены лестницы типа Л1 с выходом непосредственно на прилегающую территорию.

Из технического подполья предусмотрены два обособленных выхода непосредственно наружу. Выходы на чердак предусмотрены из крайних лестничных клеток по металлическим стремянкам.

На крыше предусмотрены четыре слуховых окна.

Деревянные конструкции кровли подлежат огнезащитной обработке.

Двери с уплотняющими притворами с механизмом для самозакрывания из лестничных клеток открываются по направлению к выходу. Высота проемов в свету предусмотрена 2,0м.

Во внутренней отделке помещений использованы несгораемые материалы.

В лестничных клетках имеются световые проемы площадью 1,2м^2 на каждом этаже.

Между маршами лестниц предусмотрены зазоры шириной в свету 10 см.

Здания жилых домов размещены на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой.

В качестве противопожарных мероприятий рассматривается запрет на сжигание мусора, сухой травы и листьев на прилегающей территории.

6.6 Охрана окружающей среды

В проектируемых жилых домах вредные технологические процессы отсутствуют. Постоянно производится уборка территории и полив зеленых насаждений. В специально отведенных местах предусмотрены мусороконтейнеры с последующим вывозом в места, указанные СЭС. 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: осуществлять полив водой зоны движения строительных машин и авто транспорта в летний период; отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы; для технических целей строительства использовать электроэнергию взамен твёрдого топлива.

При проведении строительства в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо принимать меры исключающие попадание в грунт

растворителей, горюче-смазочных материалов используемых в ходе строительства в период свёртывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

6.7 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании рабочих чертежей.

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

Продолжительности строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Согласно п.5.10 СН РК 1.03-01-2016 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Б.5.1 Жилые здания, таблица Б.5.1.1, п.5, здание четырехэтажное кирпичное, максимальной общей площадью 2000 м^2, с нормой продолжительности строительства 7,0 месяцев.

Согласно п.4.11 и 4.13 Общих положений СП РК 1.03-101-2013 часть 1 продолжительность строительства объектов возводимых в районах с сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается с применением коэффициента 1,05.

Продолжительность строительства объекта составляет 7,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2018 год - 56%,

на 2019 год - 44%.

Строительство объекта предусмотрено в сентябре 2018 года.

6.8 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2018.1 от 03.05.2018 по выпуску сметной документации в уровне цен 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2018 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2018 год;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017. 2018 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2018 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района ЮКО» от 15 июня 2018 года согласно пункту 55 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства. (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-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 текущих и прогнозных ценах 2018, 2019 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы протокол №37 от 29 августа 2017 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 не 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 ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» в рабочий проект «Строительство 24-х квартирного жилого дома с коммерческим этажом по ул. Н. Узбекова в поселке Тюлькубас Тюлькубасского района, ЮКО (дом №2)» внесены следующие изменения и дополнения:

1) выполнена общие данные рабочего проекта в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

2) чертежи раздела ГП выполнена согласно ГОСТ 21.508-93;

3) предоставлена полное описание по генеральному плану;

4) ситуационная схема представлена;

5) граница участка согласно по ГОСАкту;

6) согласованный генплан предоставлен;

7) в общем данные выполнена описание мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения и мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации;

8) чертежи оформлены по ГОСТу - 21-101-97;

9) согласовать план со смежными разделами ОВ, ВК, ЭЛ;

10) в общих данных объемно-планировочных показателей квартир согласно по СНиП РК 3.02-43-2007*;

11) в общих данных указана отметку, принятую в рабочих чертежах здания условно за нулевую, уровень ответственности здания, класс конструктивной пожарной опасности здания, класс функциональной пожарной опасности здания, класс пожарной опасности строительных конструкций, расчетный срок службы здания и т.д.;

12) предусмотрены подъемники для маломобильных групп населения доступ к 1-у этажу;

13) на планах указана отметка земли, абсолютная отметка нуля, соответствуют с частью ГП. Крыльца откорректирована, согласно отметкам, указанным в ГП;

14) в ведомости наружной отделки фасадов указана цветовое решение отделки стены согласно эскизному проекту;

15) на фасадах показана линий разграничения цветовых решений, архитектурных элементов согласно эскизному проекту;

16) на фасадах показана ссылки на крыльца, пандус и козырька;

17) в ведомости отделки помещений указана толщина штукатурки, шпатлевки, согласно п.4.4.3 СП РК 2.04-108-2014;

18) обозначение типа полов на планах этажей выполнена согласно требованиям п.5.5.1 ГОСТ 21.501-2011;

19) предусмотрено место для установки абонентских ящиков согласно п.5.4.7 СНиП РК 3.02-43-2007*;

20) на планах отображены отметки межэтажных площадок;

21) согласно ПУЭ РК п.5.7.3 дверь в электрощитовую металлическая, противопожарной 2-го типа;

22) наружные двери в техподполье приняты металлическим;

23) представлен теплотехнический расчёт утеплителя стен и покрытия;

24) в пояснительной записке добавлены пункт энергосбережение и энергоэффективность здания;

25) при разработке проекта организации строительства требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177 учтены в полном объеме;

26) расчеты предоставлены;

27) глубина заложения фундаментов откорректирована;

28) предоставлен расчет армирование фундаментов с учетом подбора грунта;

29) на плане фундаментов в ленточных фундаментах указана отметки низа подошвы фундаментов;

30) котлован откорректировать;

31) спецификаций плиты перекрытий и покрытия откорректирована;

32) предоставлен расчет лестничных косоуров и балок;

33) ведомость ссылочных и прилагаемых документов откорректирована;

34) откорректировано наименование здание в основных показателях по чертежам ОВ, указаны точки расположения газовых котлов на план-схеме;

35) узел обвязки радиатора добавлен;

36) арматура подключения котла указана;

37) спецификация откорректирована, согласно замечаниям;

38) раздел ГСВ приведен в соответствие с разделом ОВ;

38) таблица основных показателей исправлена;

39) гидравлический расчет и расчетный расход на водопотребление и водоотведения жилого дома предоставлено;

40) общие данные и пояснительную записку сведениями о внутренней пожаротушения дополнено;

41) предусмотрена мероприятие по сейсмике и дана описание в общих указаниях лист ВК-1;

42) канализационные стояки в пределах чердака изолирована согласно п. 4.2.2. СНиП РК 3.02-06-2009*;

43) сведений о водостоках с кровли, для отвода дождевых вод с кровли жилого дома проектом предусмотрено наружные водостоки с выпуском на отмостку, так как кровля является скатной;

44) предоставлена согласование с смежными разделами (АР,ОВ,ЭЛ);

45) заменен ГОСТ 22689-89 на новый ГОСТ 22689-2014;

46) пояснительная записка, лист общий указание и спецификация оборудования согласно выданных замечаний откорректировано;

47) магистральные кабели с приняты с алюминиевыми жилами;

48) освещение лестничных клеток предусмотрен через автоматический блок управления освещением БАУО;

49) предусмотрен домофон;

50) после исправление откорректирована спецификация и общая пояснительная записка.

51) откорректирована стоимость проектно-изыскательных работ и экспертизы, принята по расчету;

52) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами.

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

Таблица №12

№ п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен +увелич. -уменьш.
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.	
1	Площадь участка	га	8,0	8,0	
2	Площадь застройки	$м^2$	843,11	843,11	
3	Общая площадь здания	$м^2$	2083,30	2083,30	
4	Общая площадь квартир	$м^2$	1333,48	1333,48	
5	Жилая площадь	$м^2$	761,10	761,10	
6	Общая площадь коммерческого помещения	$м^2$	499,26	499,26	
7	Строительный объем	$м^3$	10675,38	10675,38	
8	Количество квартир	шт.	24	24	
9	Этажность здания	этаж	4	4	
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 - 2019 года в том числе: СМР оборудование прочие из них: на 2018 год на 2019 год	млн. тенге	347,031 300,070 4,212 42,749 347,031	361,065 311,535 5,110 44,420 198,270 162,795	+14,034 + 11,465 + 0,898 + 1,671 - 148,761 + 162,795
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 - 2019 года на жилой дома в том числе: СМР оборудование прочие из них: на 2018 год на 2019 год	млн. тенге	347,031 300,070 4,212 42,749 347,031	248,317 213,435 4,079 30,803 136,487 111,830	-98,714 -86,635 -0,133 -11,946 - 210,544 +111,830
12	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 - 2019 года на коммерческий этаж в том числе: СМР оборудование прочие из них: на 2018 год на 2019 год	млн. тенге		112,749 98,100 1,031 13,618 61,783 50,966	+112,749 +98,100 +1,031 +13,618 +61,783 +50,966
13	Удельные капитальные вложения на 1$м^2$ жилья	тенге	260245	186217	-74028
14	Продолжительность строительства	месяцев	7,0	7,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость в ценах 2018-2019 годов увеличилась на 14,034 млн.тенге, за счет смещение строительства на 2019 год.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 24-х квартирного жилого дома с коммерческим этажом по ул. Н. Узбекова в поселке Тюлькубас Тюлькубасского района, ЮКО (дом №2)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	8,0 га
2.	Площадь застройки	843,11 м²
3.	Общая площадь здания	2083,30 м²
4.	Общая площадь квартир	1333,48 м²
5.	Жилая площадь	761,10 м²
6	Общая площадь коммерческого помещения	499,26 м²
7.	Строительный объем	10675,38 $м^3$
8.	Количество квартир	24 шт.
9.	Этажность здания	4 этажа
10.	Общая сметная стоимость строительства	
	в текущих ценах 2018 - 2019 года	361,065 млн. тенге
	в том числе: СМР	311,535 млн. тенге
	оборудование	5,110 млн. тенге
	прочие	44,420 млн. тенге
	из них: на 2018 год	198,270 млн. тенге
	на 2019 год	162,795 млн. тенге
11	Общая сметная стоимость строительства	
	в текущих ценах 2018 - 2019 года на жилой дома	248,317 млн. тенге
	в том числе: СМР	213,435 млн. тенге
	оборудование	4,079 млн. тенге
	прочие	30,803 млн. тенге
	из них: на 2018 год	136,487 млн. тенге
	на 2019 год	111,830 млн. тенге
12	Общая сметная стоимость строительства	
	в текущих ценах 2018 - 2019 года на коммерческий этаж	112,749 млн. тенге
	в том числе: СМР	98,100 млн. тенге
	оборудование	1,031 млн. тенге
	прочие	13,618 млн. тенге
	из них: на 2018 год	61,783 млн. тенге
	на 2019 год	50,966 млн. тенге
13.	Удельные капитальные вложения на 1$м^2$ жилья	186217 тенге
14.	Продолжительность строительства	7,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района ЮКО» в соответствии с условиями договора № 56 от 03 мая 2018 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.

8.5. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение не позднее 15 календарных дней после получения положительного заключения экспертизы, согласно Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Түлкібас ауданы, Түлкібас поселкесінде, Н. Узбекова көшесінде орналасқан коммерциалық қабатымен 24 пәтерлі тұрғын үй құрылысы (№2 үй)» 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.	Жер телімінің ауданы	8,0 га
2.	Құрылыстың ауданы	1456,60 м²
3.	Ғимараттың жалпы ауданы	4110,80 м²
4.	Пәтердің жалпы ауданы	3557,88 м²
5.	Тұрғын ауданы	2030,00 м²
6.	Коммерциялық ғимараттың жалпы ауданы	499,26 м²
7.	Құрылыс көлемі	20543,31 м^3
8.	Пәтерлердің саны	24 дана
9.	Қабаттылығы	4 қабат
10.	2019 - 2018 жылдардың ағымдағы бағалардағы	
	құрылыстың жалпы сметалық құны	361,065 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	311,535 млн. теңге
	құрал жабдықтар	5,110 млн. теңге
	өзге де шығындар	44,420 млн. теңге
	оның ішінде: 2018 жылға	198,270 млн. теңге
	2019 жылға	162,795 млн. теңге
11.	2019 - 2018 жылдардың ағымдағы бағалардағы	
	құрылыстың жалпы сметалық құны, тұрғын үйге	248,317 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	213,435 млн. теңге
	құрал жабдықтар	4,079 млн. теңге
	өзге де шығындар	30,803 млн. теңге
	оның ішінде: 2018 жылға	136,487 млн. теңге
	2019 жылға	111,830 млн. теңге
12.	2019 - 2018 жылдардың ағымдағы бағалардағы	
	құрылыстың жалпы сметалық құны, коммерциалық қабатқа	112,749 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	98,100 млн. теңге
	құрал жабдықтар	1,031 млн. теңге
	өзге де шығындар	13,618 млн. теңге
	оның ішінде: 2018 жылға	61,783 млн. теңге
	2019 жылға	50,966 млн. теңге
13.	1 м^2 тұрғын ауданның салыстырмалы түрдегі қаржыландыруы	186217 теңге
14.	Құрылыстың ұзақтығы	7,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2018 жылы 03-ші мамырдағы № 56 шарт талаптарына сәйкес, растығы «ОҚО Түлкібас ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ-і 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.

8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы сараптаманың оң қорытындысы алғаннан кейін 15 күнтізбелік күннен кешіктірмей белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Койгелдиева
Сарапшы	Т. Сирнебаев
Сарапшы	К. Бимбетова
Сарапшы	С. Тувышев
Сарапшы	Б. Нуранов
Сарапшы	Т. Шойманова
Сарапшы	У. Калкулов
Сарапшы	А. Миц

Умирбекова А.Р.

Директор

Миц А.Е.

Эксперт

Калкулов У.З.

Эксперт

Шойманова Т.Б.

Эксперт

Нуранов Б.Д.

Эксперт

Тувышев С.А.

Эксперт

Бимбетова К.М.

Эксперт

Сирнебаев Т.Ж.

Заместитель директора

Койгелдиевна С.С.

Эксперт