««Шымкент қаласы, Абай ауданы, Октябрь көшесі, № 26, № 26/4 мекенжайында көп қабатты тұрғын үйлер салу» (Сыртқы инженерлік желілерсіз) ЖЖ.**»**
жұмыс жобасы бойынша

22.04.2022 ж. № 19-0127/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Kanfar Building» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Конструктор-80» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Абай ауданы, Октябрь көшесі, № 26, № 26/4 мекенжайында көп қабатты тұрғын үйлер салу» (Сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасына осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0127/22 от 22.04.2022 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП «Строительство многоэтажных жилых домов по улице Октябрьская, №26, №26/4, Абайский район, г.Шымкент» (Без наружных инженерных сетей).**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Kanfar Building»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Конструктор-80»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство многоэтажных жилых домов по улице Октябрьская, №26, №26/4, Абайский район, г.Шымкент» (Без наружных инженерных сетей)** выдано филиалом республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство многоэтажных жилых домов по улице Октябрьская, №26, №26/4, Абайский район, г. Шымкент» (Без наружных инженерных сетей).**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором №01-0181 от 08.02.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Kanfar Building».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Конструктор-80». Государственная лицензия №18007460 от 13.04.2018 года. Приложение к лицензии выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области №001 от 13.04.2018 года. Категория I.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СГПО Инжиниринг». Государственная лицензия №09953 от 04.03.2021 года. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ТОО «Kanfar Building» от 01.04.2022 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ81VUA00459177 от 30.06.2021 года, выданное ГУ «Управлением архитектуры, градостроительства и земельных отношении города Шымкент»;

договор купли-продажи за №338 от 18.03.2021 года;

акты на право частной собственности на земельный участок №2179 от 24.09. 2020 года, выданные филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительства для граждан» по городу Шымкент;

протокол дозиметрического контроля, выданный филиалом республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Туркестанской области, №130-пл/д/РО-21-01504 от 15.07.2021 года;

письмо ТОО «Kanfar Building» №14 от 31.01.2022 года о том, что финансирование строительство многоэтажных жилых домов по улице Октябрьская, №26, №26/4, Абайский район, города Шымкент (без наружных инженерных сетей) предусмотрено за счет собственных средств;

письмо ТОО «Kanfar Building» №15 от 31.03.2022 года о том, что строительство многоэтажных жилых домов по улице Октябрьская, №26, №26/4, Абайский район, города Шымкент (без наружных инженерных сетей) планируется в майе 2022 года;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управлением архитектуры, градостроительства и земельных отношении города Шымкент» за № KZ17VUA00472939 от 19.07.2021 года;

отчет об инженерно-геологических условиях площадки, выполненный ТОО «Инженерные Изыскания» в 2021 году (заказ № 5223); Государственная лицензия № 002675 от 12.01.2001 г;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Инженерные Изыскания» в 2021 году. Государственная лицензия № 002675 от 12.01.2001 г;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный директором заказчика от 19.04.2022 года.

Технические условия:

на электроснабжение №18-07-41-1633 от 01.06.2021 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на водопровод и канализацию №270 от 07.06.2021 года, выданные ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг»;

на теплоснабжения №832 от 04.05.2021 года, выданные ГКП «КуатЖылуОрталык»;

на телефонизацию №4-147-21/Л от 28.04.2021 года, выданные ЮКТУМС;

на газоснабжение №11-гор-2022-00001639 от 15.02.2022 года, выданные АО «КазТрансАймак» Шымкентский производственный филиал.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительство многоэтажных жилых домов расположено по улице Октябрьская, №26, №26/4, Абайского района, города Шымкент.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 минус 17,76ºС,

абсолютная максимальная плюс 44.2ºС,

абсолютная минимальная минус 30.3ºС, среднегодовая плюс 12,3ºС.

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

Преобладающее направление ветра за июнь-август – В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь – 6,0 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль – 1,3 м/сек.

Максимальная глубина промерзания грунтов – 0,75 м.

Глубина проникновения 0ºС в грунт для суглинка – 0,39 м.

Район по весу снегового покрова – III,Sg=1,5 кПа

Район по давлению ветра – IV, давление ветра – 0,77 кПа.

Район по толщине стенки гололеда – III.

Сейсмичность площадки строительства 8 баллов при третьей категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В пределах площадки до глубины 20,0 метра по номенклатурному виду, просадочным и деформационным свойствам выделено три инженерно- геологических элемента (ИГЭ) согласно отчета об инженерно-геологических условиях, выполненных в 2021 году, заказ №5223.

первый ИГЭ – суглинок светло-коричневый, макропористый, от твёрдой до тугопластичной консистенции, просадочный, мощностью 6,7 - 7,4 м. Просадка грунтов от собственного веса при замачивании составляет 0,0 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочности – первый;

второй ИГЭ - суглинок коричневый, мягкопластичной и текучепластичной консистенции, непросадочный мощностью 7,9 - 8,0 м;

третий ИГЭ - суглинок коричневый, комковатый, включением карбонатных стяжений, тугопластичной консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 3,4 - 4,6 м.

С поверхности земли распространен насыпной грунт из суглинка, с включением гальки и гравия, мощностью до 0,5 - 1,2 м.

Расчетные характеристики грунтов при водонасыщенном состоянии и природной плотности:

1) ИГЭ-1 - удельный вес 18,1/18,5 кН/м^3; угол внутреннего трения 20,9/21,1°; сила сцепления 5,0/6,0 кПа; модуль деформации 2,54 МПа;

2) ИГЭ-2 - удельный вес 18,3/18,7 кН/м^3; модуль деформации 3,77 МПа;

3) ИГЭ-3 - удельный вес 19,9/20,3 кН/м^3; модуль деформации 10,32 Мпа.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 3,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет от 0,048 до 0,061 %. Зона влажности СП РК 2.04-101-2013 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная (нормативное содержание SO_4^{--} равно 300,0 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная (нормативное содержание Cl- равно 121,0 мг/кг).

Гидрогеологические условия

Подземные воды, в пределах площадки, пройденными выработками на февраль 2021 года вскрыты на глубине 10,0 - 11,20 м от поверхности земли. Высокое стояние УПВ отмечается с апреля по июль, низкое – с октября по февраль. Вскрытый уровень подземных вод соответствует низкому положению УПВ в годовом цикле. Амплитуда колебания уровня подземных вод, ориентировочно, равна 2,0 м. При максимально высоком положении уровень подземных вод будет на 2,0 м выше приведённого на момент изысканий.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план.

Проектом предусматривается «Строительство многоэтажных жилых домов по улице Октябрьская, №26, №26/4, Абайский район, г. Шымкент» (без наружных инженерных сетей).

Участок строительства многоквартирного жилого дома расположен по улице Октябрьская N26, N26/4 Абайский район, г. Шымкент.

Площадь территории согласно ГосАкту составляет - 0,3083 га.

Рельеф участка относительно ровный, перепад на участке по высоте составляет с отметки 512,40 до отметки 510,00.

С юго-восточной стороны участка проходит улица Октябрьская. С северной и западной стороны участка расположены многоквартирные жилые дома, а с юго-западной стороны участка расположена музыкальная школа.

На территории строительства имеются существующие конструкции здания, подлежащие демонтажу. Демонтажные работы будут осуществляться силами ТОО «Kanfar Building» самостоятельно согласно письму от заказчика исх.№53 от 06.04.2022 года.

На планируемой территории проектом предусмотрено строительство 9-и этажного 2-секционного жилого дома по индивидуальной разработке рабочего проекта.

Разбивочный план выполнен путем линейной привязки от границы участка.

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

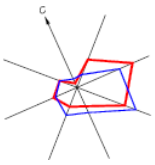
Отвод поверхностных вод осуществляется по проезжей части на пониженные места рельефа, с увязкой планировочных отметок с существующей ситуацией.

Расположение участка на местности приведено на ситуационной схеме.

Рисунок 1. Ситуационная схема

За условную отметку 0,00 зданий принята отметка чистого пола 1 и 2 блоков, что соответствует абсолютной отметке - 512,50 по генплану.

Расположения жилых домов на участке приведено на плане.



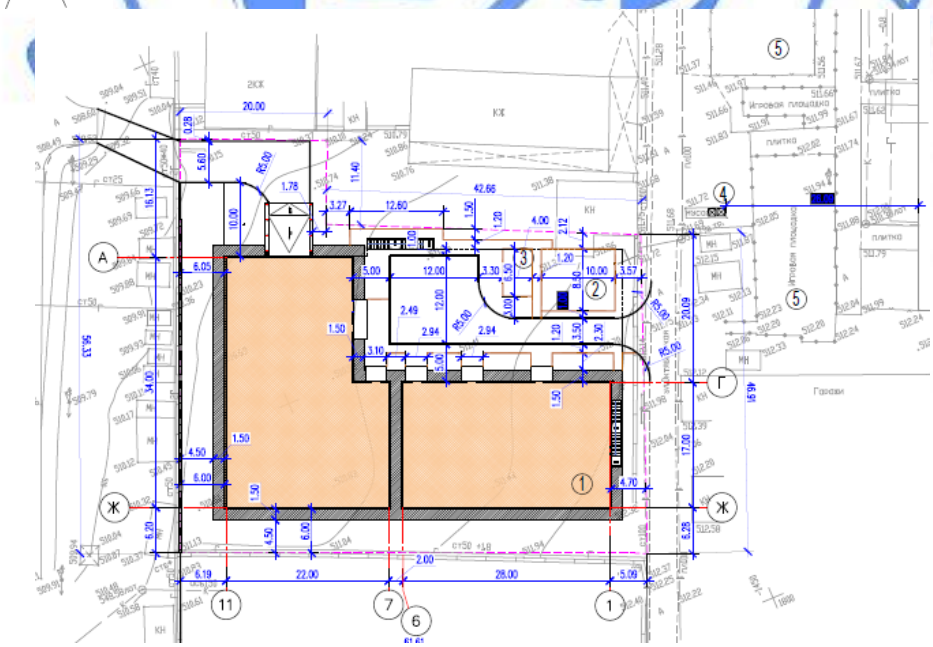


Рисунок 2. План расположения жилых домов

Въезд и выезд на территорию жилого дома осуществляется с внутриквартальных улиц. Для соблюдения пожарной безопасности предусмотрен пожарный проезд с трех сторон жилого дома.

Решением генерального плана предусматривается размещение следующих зданий и сооружений:

1) жилой дом с подземным паркингом;
2) площадка для отдыха взрослого населения;
3) площадка для игр дошкольного возраста;
4) площадка для мусоросборников (сущ. за пределами территорий);
5) игровые и спортивные площадки (сущ. за пределами территорий).

Согласно СП РК 3.02.101-2021 таблица 1, для 80 квартир в подземном авто паркинге предусмотрены 46 машино-мест, в том числе 42 машино-мест для жителей и 4 гостевых мест. Так же, предусмотрены площадки различного назначения необходимые для жизнедеятельности жильцов жилого дома.

Согласно требованиям СН РК 3.01-101-2013 в паркинге предусмотрены 2 парковочные места для МГН.

Согласно СП РК 3.01-105-2013 перед жилыми домами предусмотрено площадка для отдыха и площадка для детей дошкольного возраста. За улицей Октябрьской имеются открытые игровые площадки и спортивная площадка. На зимнее время на первом этаже предусмотрены игровые помещения.

Существующая площадка ТБО находиться в восточной стороне участка на расстоянии 30,0 м, площадка контейнеров ограждена с трех сторон на высоту 1,5 м.

Согласно п. 4.12.30 СП РК 3.01-105-2013 1-контейнер для 1-подъезда. Для проектируемых жилых домов на существующей площадке дополняется 2-мя контейнерами.

Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены по выдержке уклонов пешеходных дорожек и площадок. Дорожки имеют места отдыха, оборудованные скамейкам.

Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающие скольжения и запроектированы из тротуарных плиток. Все входы в жилой дом обслуживаются пандусами для МГН. В местах пересечения различных покрытий рекомендуются укладки утопленного бортового камня для безопасности движения инвалидов и колясок.

Благоустройство

Проектом предусмотрено благоустройство и озеленение придомовой территории с устройством проезда с асфальтобетонным покрытием и площадка для отдыха. Проезд шириной 3.5 м с 2-х сбойным покрытием асфальтобетона проезды приняты односкатного профиля, поперечные и продольные уклоны в пределах нормы. Для пешеходного движения запроектированы тротуары с покрытием из бетонной плитки.

Охрана окружающей среды

Предусматривается озеленение участка с посадкой декоративных деревьев разных пород, кустарников, устройство газонов с посевом трав. Ассортимент деревьев на придомовой территории представлен лиственными породами. Для шумоизоляции и защиты от пыли предусматривается посадка стригущихся кустарников (лигуструм) вдоль площадки отдыха.

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.

Доступность маломобильных групп населения

Для обеспечения условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения доступ к участку и к зданиям выдержаны уклоны 8%. Пешеходные пути для инвалидов имеют твердую поверхность, не допускающие скольжения и запроектированы из тротуарных плиток. При входах жилые дома имеется без-барьерный вход в здание. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,2 м. С паркинга для подъема на жилые этажи предусмотрен лифт.

Технико-экономические показатели по генеральному плану

Таблица 6.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	примечание
	Площадь участка по Госакту	га	0,3083		
1	Площадь участка, в том числе:	$м^2$	3083,00	100	
	а) площадь застройки	$м^2$	1320,00	42,80	
	б) площадь покрытий	$м^2$	837,00	27,20	
	в) площадь озеленения	$м^2$	926,00	30,00	
2	Площадь покрытий за пределами территории	$м^2$	70,00		

6.2.2. Технологические решения

Технологическая часть проекта разработана на основании технического задания на проектирование, выданного заказчиком, и в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РК.

Проектом предусмотрено расположение на первом этаже в блоках А и Б по осям «А-Ж» и «1-11» многоэтажного жилого дома игровых помещений, помещений персонала и вспомогательных помещений.

Все помещения оснащены соответствующей мебелью и оборудованием.

Проектом предусмотрены мероприятия для маломобильных групп населения: входной пандус, тактильные дорожки.

Противопожарные мероприятия организуются согласно действующих норм и правил в соответствии с требованиями органов противопожарного надзора. Здание обеспечено необходимыми путями эвакуации и первичными средствами пожаротушения.

Технологические решения полностью обеспечивают производственную деятельность объекта, его безопасность, выполнение всех нормативных требований.

6.2.3. Архитектурные решения

Уровень ответственности зданий - II.

Категория зданий по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Степень огнестойкости зданий – II.

Класс функциональной пожарной опасности жилых зданий - Ф1.3, для встроенных помещений общественного назначения и коммерческих помещений - Ф4.3

Классификация жилого здания - III класс (СП РК 3.02-101-2012* табл.1, согласно заданию на проектирование, утверждённому заказчиком).

Архитектурно-планировочные решения и общее решение фасадов выполнены в соответствии с Эскизным проектом, согласованным заказчиком.

Жилое здание «Г» образной формы в плане, состоит из трех блоков (А, Б, В), разделенных антисейсмическими швами.

Здание Блока А прямоугольной формы в плане с размерами в осях «1-6»/«Г-Ж» - 28,0х17,0 м, 9-ти этажный жилой дом с паркингом, техническим этажом и детскими

игровыми помещениями на первом этаже. Отметка по верху парапета – плюс 35,100. Высота паркинга от пола до потолка - 3,5 м, первого и типового этажей от пола до потолка – 3,0 м. В блоке одна лестничная клетка, двухмаршевая, тип Л-1. Здание оснащено пассажирским лифтом, грузоподъемностью 1000,0 кг. Размеры шахты 2600 х 2600 мм. Огнестойкость дверей EI30. Количество квартир - 32 шт, в том числе трехкомнатные - 16, двухкомнатные -16. На первом этаже предусмотрены: помещение персонала, инвентарная, кладовая уборочного инвентаря, санузел персонала, умывальная, игровое помещение для детей, почтовые ящики, лифтовый холл, диспетчерская для обслуживания лифтов, коридор, колясочная, велосипедная, лестничная клетка.

Здание Блока Б «Г» образной формы в плане с размерами в осях «7-11»/«А-Ж» - 22,0х34,0 м, 9-ти этажный жилой дом с паркингом, техническим этажом и детскими игровыми помещениями на первом этаже. Отметка по верху парапета – плюс 35,100. Высота паркинга от пола до потолка - 3,5 м, первого и типового этажей от пола до потолка – 3,0 м. В блоке одна лестничная клетка, двухмаршевая, тип Л-1. Здание оснащено пассажирским лифтом, грузоподъемностью 1000,0 кг. Размеры шахты 2600 х 2600 мм, Огнестойкость дверей EI30. Количество квартир - 48 шт, в том числе четырехкомнатные - 8, трехкомнатные - 8, двухкомнатные - 24, однокомнатные - 8. На первом этаже предусмотрены: помещение персонала, кладовая уборочного инвентаря, санузел персонала, умывальная, игровое помещение для детей, почтовые ящики, лифтовый холл, коридор, колясочная, велосипедная, лестничная клетка.

Объемно-планировочные решения квартир в блоках А и Б запроектированы на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, с удобной взаимосвязью жилых и нежилых помещений. При входе в каждую квартиру расположена просторная прихожая. Спальные комнаты запроектированы в наиболее изолированной части квартиры.

Габариты жилых и нежилых помещений приняты согласно Заданию на проектирование, требований СП РК 3.02-101-2012* и в зависимости от необходимого набора предметов мебели и оборудования, размещаемых с учетом эргономики.

Здание Блока В прямоугольные формы в плане с размерами в осях «1/-6/1» и «А/1-В/1» - 15,75х27,75 м. В блоке расположен паркинг. Высота паркинга от пола до потолка 3,0 м. В паркинге имеются 2 выхода через лестницу Л-1 наружу и один выход через обычную лестницу по оси А/1.

Наружная отделка

Стены – фиброцементная панель, FUNDERMAX. Цоколь - гранитные плиты. Утеплителем стен являются теплоизоляции плиты из минеральной ваты ISOVER толщиной – 40 мм по газоблоку и 80 мм по железобетонным конструкциям.

Оконные блоки - металлопластиковые с двойным остеклением из энергосберегающих стекол со спаренным переплетом. Лоджии - остекленные из оконных блоков с металлопластиковыми профилями и одинарным остеклением. Входные двери в подъезды оборудованы домофоном и системой видеонаблюдения.

Кровля – профилированный настил С44-1000-0,7 по металлическим конструкциям и с наплавляемым покрытием в 2 слоя Биполь ТУ 5774-008-17925162-2002. Предусмортрено утепление плитами минераловатными Dachoterm ГОСТ9573-2012 толщиной 120 мм. Водосток – внутренний.

Внутренняя отделка

Жилые помещения и коридор: потолок - выравнивающая шпаклевка, улучшенная водоэмульсионная окраска; стены - улучшенная штукатурка перегородок, выравнивающая шпаклевка, финишная шпаклевка; пол - керамогранит, паркет, плинтус ПВХ. Откосы - улучшенная штукатурка, шпаклевка, улучшенная водоэмульсионная окраска.

Кухня: стены - улучшенная штукатурка перегородок, выравнивающая шпаклевка, финишная шпаклевка, улучшенная водоэмульсионная окраска. Облицовка рабочей зоны

керамической плиткой высотой 0,80 м. Потолок - шпаклевка, улучшенная водоэмульсионная окраска. Пол – паркет, керамическая плитка, плинтус ПВХ.

Санузел: стены - керамическая плитка; потолок - выравнивающая шпаклевка, финишная шпаклевка, улучшенная водоэмульсионная окраска. Стены - улучшенная штукатурка перегородок, выравнивающая шпаклевка, финишная шпаклевка, улучшенная водоэмульсионная окраска, облицовка стен керамической плиткой на высоту 1,80 м. Пол - покрытие керамической напольной плиткой.

Лоджии, балконы: стены и потолок - шпаклевка, улучшенная водоэмульсионная окраска. Пол – керамическая плитка.

Лестничные клетки, коридоры и другие общие помещения: потолок и стены - шпаклевка, улучшенная водоэмульсионная окраска. Пол - керамогранит с шероховатой поверхностью.

Внутренняя отделка помещений первого этажа. Стены - выравнивающая шпаклевка, финишная шпаклевка, улучшенная водоэмульсионная окраска. Пол – керамическая плитка и керамогранит.

На основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком мусороудаление не предусмотрено.

Инсоляция, проветривание, естественное освещение и ориентация

Инсоляция жилых комнат дома обеспечена ежедневным непрерывным 3 - 4 часовым облучением прямыми солнечными лучами через оконные проемы. Освещение внутренних помещений обеспечивается световыми проемами в наружных ограждающих конструкциях. Все комнаты имеют естественное освещение за исключением некоторых помещений где допускается лишь искусственное освещение (санитарные узлы). Проветривание помещений производится через проемы в наружных ограждающих конструкций.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-15-101-2012* «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения». На основании задания на проектирование квартиры для проживания МГН не предусмотрены. На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках не предусмотрены пандусы с поручнями, т.к. уровень земли предусмотрен безбарьерным входом для инвалидов и для детей, и для жителей дома. Ширина входных дверей в здание составляет 2000 мм. Здание оснащено пассажирским лифтом грузоподъемностью 1000 кг, ширина двери в свету не менее 0,9 м (для пользования инвалидами на колясках).

Основные технические показатели

Таблица 6.2

№	Наименование	Ед. изм	Блок А	Блок Б	Блок В Паркинг	Итого
1	Этажность	эт.	9	9		9
2	Площадь застройки	$м^2$	510,0	810,0	500,0	1820,0
3	Строительный объем	$м^3$	17500,0	24500,0	1435,0	43435,0
4	Общая площадь здания	$м^2$	4600,0	6477,49	645,51	11723,0
5	Общая площадь квартир	$м^2$	2809,6	3841,2	-	6650,8
6	Количество квартир, в т.ч.	шт.	32	48	-	80
	1-комнатных	шт.		8	-	8
	2-комнатных	шт.	16	24	-	40
	3-комнатных	шт.	16	8	-	24

	4-комнатных	шт.		8	-	8
7	Места общего пользования (МОП)	$м^2$	491,13	789,75	-	1280,88
8	Помещения первого этажа (игровой этаж)	$м^2$	439,90	630,74	-	1070,64
9	Технический этаж	$м^2$	452,55	633,55	-	1086,10
10	Паркинг	$м^2$				1634,58
11	Количество машиномест	шт.				46

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения здания жилых домов приняты в соответствии с требованиями СП РК EN 1992-1-1-2004-2011 «Бетонные и железобетонные конструкции», СН РК 2.03-30-2012* «Строительство в сейсмических районах», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Конструктивная схема здания – каркасно-связевая. Пространственная система в виде каркаса и вертикальных диафрагм жесткости, в которой вертикальные нагрузки, главным образом, воспринимает и передает основанию рамный каркас, а горизонтальные нагрузки воспринимают совместно вертикальные диафрагмы жесткости и каркас.

Расчет каркаса выполнен в обновленной программе ПК «ЛИРА САПР 2020».

Блоки А, Б, В.

Подготовка под фундаменты из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Фундамент – монолитная железобетонная плита с балками из бетона класса В25.

Колонны – монолитные железобетонные из бетона класса В25.

Ригели – монолитные железобетонные из бетона класса В25.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные из бетона класса В25.

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

Лестницы – монолитные железобетонные из бетона класса В25.

Наружные стены паркинга монолитные железобетонные толщиной 200 мм, 300 мм из бетона класса В25.

Наружные стены и межквартирные перегородки - толщиной 200 мм из газоблоков с маркой Б1/600х200х200/D600/В2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 уложенные на цементно-песчаном растворе М50 с усилением металлическими стойками и арматурными сетками диаметром 5ВрI с шагом 600 мм.

Внутренние перегородки - толщиной 100 мм с маркой Б1/600х100х200/D600/В2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 уложенные на цементно-песчаном растворе М50 с усилением металлическими стойками и арматурными сетками диаметром 5ВрI с шагом 600 мм.

Отмостка - бетонная шириной 1,50 м.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах)» с учетом требований 8-ми бальной сейсмичности площадки строительства.

Предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость и сейсмостойкость здания с учетом требований для сейсмичности восемь баллов.

Пространственная устойчивость рамно-связевого каркаса обеспечивается совместной работой колонн и диафрагмы жесткости, объединенных жесткими дисками в уровне перекрытий каждого этажа.

Жесткий диск обеспечивается железобетонным замоноличиванием сборных железобетонных пустотных плит в межплитном пространстве, с выпусками из несущих ригелей и бетонным замоноличиванием вдоль продольных и несущих ригелей, исключающие взаимные перемещения конструкций перекрытия и покрытия через систему шпонок.

Антипросадочные мероприятия

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

Для устранения просадочных свойств грунтов, в основании фундаментов, предусмотрено устройство подушки в два слоя из галечника и суглинка. Толщина первого слоя из галечника 2,0 м, толщина второго слоя из суглинка 2,43 м.

Подушка из суглинка выполнена способом послойной укатки тяжелыми катками слоями не более 20 - 25 см, при оптимальной влажности грунта 18 - 19 процентов и доведением плотности сухого грунта по всей высоте подушки до 1,65 г/см^3.

Обратную засыпку пазух фундаментов и подготовку под полы паркинга до проектной отметки выполнить из суглинка с послойным уплотнением и доведением плотности сухого грунта по всей высоте подушки до 1,65 г/см^3.

Вертикальной планировкой ливневые воды отводятся от здания.

Вокруг здания выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1500 мм, по детали 89 серии 2.110-3 п, выпуск 1.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита строительных конструкций выполняется согласно СП РК 2.01-101-2013«Защита строительных конструкций от коррозии».

Степень очистки поверхностей металлических конструкций - третья по ГОСТ 9.402-80*. Огрунтовку конструкций производить грунтом ГФ-020 в 2 слоя. Окраску производить эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76 в 2 слоя. Работы по огрунтовке и окраске металлоконструкций производить с соблюдением требований СНиП 3.04.03-85, ГОСТ 12.0305-75*.

После монтажа конструкций закладные детали, соединительные элементы и сварные швы конструкций покрыть лаками ПФ-170 илиПФ-171(ГОСТ 15907-70*) с добавлением 10-15 процентов алюминиевой пудры в 2 слоя общей толщиной 55 мкм по грунтовке ПФ-0142 (ТУ 6-10-1698-78).

Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция:

Проект отопления и вентиляции жилых домов разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими нормативными документами.

Источник теплоснабжение существующие тепловые сети от ТЭЦ-3 «Северная зона» с параметрами теплоносителя 95-70°С согласно техническими условиями №832 от 04.05.2021 года, выданные ГКП «Куатжылуорталык-3».

Расчетная температура наружного воздуха для системы отопление и вентиляции принята минус 14,3°С.

Схема подключение к теплоснабжению системы отопления двухтрубная зависимая, системы ГВС по независимой схеме через пластинчатые теплообменники. Проектом предусмотрен автоматизированный тепловой пункт с погодной коррекцией.

Отопление

Система отопления жилых помещений зданий принята двухтрубная, горизонтальная, поквартирная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам, система отопления игровой зоны однотрубная, горизонтальная система отопления. Параметры теплоносителя в системе отопления 90-65°С.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы РБС-500. В игровой зоне предусмотрены радиаторные решетки. Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулирующая арматура CNT, APT 5-25 фирмы DANFOSS. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется автоматическими термостатическими клапанами RTR-N UK фирмы DANFOSS. Удаление воздуха осуществляется через автоматические воздухоспускники, установленные в верхних точках системы и кранами по типу «Маевского», установленными на нагревательных приборах.

Трубопроводы систем отопления - стальные электросварные по ГОСТ 10704-91*, стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и металлопластиковые многослойные тип PEX-AL-PEX от фирмы VALTEC. Металлопластиковые многослойные трубопроводы предусмотрены на этажах в поквартирной системе отопления и игровой зоне. Стальные трубопроводы предусмотрены в вертикальных стояках поквартирной системы отопления, лестничных клетках.

Все трубопроводы, проходящие в конструкции пола и подвалах изолированы изоляционными трубками K-Flex EC толщиной 9 мм, перед изоляцией стальные трубы покрывается краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

Для опорожнения систем отопления предусмотрены установка дренажной арматуры с дренажным трубопроводом.

Трубопроводы, проходящие через стены проложены в гильзах. Учет расхода тепла осуществляется поквартирно, индивидуальными теплосчетчиками, установленными в специальных нишах-шкафах.

Все трубопроводы, проходящие в конструкции пола и подвалах изолированы изоляционными трубками K-Flex EC толщиной 9 мм, перед изоляцией стальные трубы покрывается краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

Вентиляция

Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением для жилых комнат. Удаление воздуха из кухонь и санузлов производится через решетки в каналах вентиляционных блоков каждого этажа. Вентблоки выводятся выше кровли здания и заканчиваются зонтами.

В игровой зоне принята приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приток свежего воздуха предусмотрено через открывания фрамуг и форточки, вытяжка предусмотрены вентиляторами системы В2-В5 установленные в техническом этаже отм. +34,000. Вентиляция санитарных узлов для игровой зоны с естественным побуждением.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса Н.

Вентиляция паркинга выполнен приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приточная установка П1 размещены в вентиляционной камере отм. -3,850, вытяжные вентиляторы В1 в техническом этаже отм. +34,000. Вытяжка осуществляется через систему воздуховодов из тонколистовой оцинкованной стали из нижней и верхней зоны. Для транзитных воздуховодов предусмотрено покрытие огнезащитными матами МБОР-8Ф от АО «ТИЗОЛ» для воздуховодов, толщиной 3мм (либо аналог), с пределом огнестойкости 0,5 часа. Приток и вытяжка воздуха осуществлен с помощью вентиляторов фирмы KORF.

При прокладке воздуховодов вентиляции через перекрытия, перегородки и стены предусматриваются уплотнения в гильзах. Воздуховоды выполнить из оцинкованной стали класса П. Управление вентиляционными установками осуществляется по месту (со

шкафов управления) и дистанционно (с кнопочных постов "пуск-стоп") из обслуживаемых помещений. На паркинге предусмотрены газоанализаторы. Газоанализаторы показаны в разделе ЭМ.

Дымоудаление

В случае пожара удаление задымленного воздуха из паркинга производится системой дымоудаления ДВ1, через клапана дымоудаления марки КПУ1-М. В проекте принято крышные вентиляторы дымоудаления фирмы KORF.

Система дымоудаления автоматизирована, т.е. по сигналу системы автоматической пожарной сигнализации сперва отключается система общеобменной вентиляции и далее срабатывает клапан системы дымоудаления КПУ-1М расположенный в зоне задымления и выполняется пуск вентилятора дымоудаления. Подпор воздуха в тамбур-шлюзы перед лифтами осуществляется с помощью вентилятора подпора воздуха системой ПД1.

Воздуховоды выполнены из черной стали класса П с толщиной стали 1 мм. Для достижение необходимого предела огнестойкости воздуховодов предусмотрено покрытие с огнезащитными матами МБОР-8Ф от АО «ТИЗОЛ», толщиной 3 мм (либо аналог), с пределом огнестойкости 0,5 часа.

Монтаж системы отопление и вентиляции выполнить в соответствие с требованием СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Основные показатели по рабочим чертежам марки отопление и вентиляция

Таблица 6.3

Наименование здания, помещения	Объем м³	Периоды года при tн,ºС	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установ. мощн. эл.дв. кВт
			на ото-пление	На венти-ляцию	на ГВС	Общий		
Блок А	21121	-14,3	107480	-	180040	287520	-	
Блок Б	27899		149070	-	226080	375150	-	
Блок В	1929		-	98000	-	98000	-	23,32
Всего:			256550	98000	406120	760670		

Газоснабжение. Внутреннее газоснабжение:

Газоснабжение жилого дома разработано на основании технических условий №11-гор-2020-00000805 от 16.06.2020 года выданное ШПФ АО «КазТрансГаз Аймак» и в соответствие с действующими нормативными документами.

Разработка наружных сетей проектом не предусматривается, разрабатываются отдельным проектом.

Внутренний газопровод разработан с установкой в каждой кухне 4-х конфорочной бытовой газовый плиты типа ПГ-4 и бытового газового счетчика G-1,6.

Расчетный часовой расход газа определен по сумме номинальных расходов, установленных газовых приборов с учетом коэффициента одновременности их действия и составляет -8,84 м³/час для блока А; -12,89 м³/час для блока Б.

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

Внутренние газопроводы выполнены из стальных водогазопроводных бесшовных труб по ГОСТ 3262-75 с толщиной стенки не менее 2 мм. Диаметры газопровода приняты по гидравлическим расчетам.

Трубопроводы проложены открыто. Стыковка труб газопровода выполнены на сварке кроме мест присоединения к приборам и арматуре. При пересечении стен и перекрытий трубы газопроводов заключены в футляры. Наличие стыков на газопроводе,

заключенном в футляре, не допускается. Отключающие краны перед газовыми приборами устанавлены на высоте не менее 1,5 метра от пола.

В помещении, где установлен газовый прибор в каждой квартире предусмотрены система аварийного контроля загазованности газа «САКЗ-МК-2» в комплекте с клапаном КЗЭУГ и сигнализаторами загазованности СЗ-1 и СЗ-2. Система аварийного контроля загазованности устанавливается согласно паспорта завода изготовителя.

Система выдаёт световой и звуковой сигнал в случае возникновения в контролируемом помещении недопустимой концентрации газа. Одновременно, при аварийной ситуации, происходит перекрытие подачи газа запорным газовым электромагнитным клапаном.

Перед испытанием на прочность и герметичность внутренних газопроводов следует производить их продувку с целью очистки их внутренней полости. После испытания внутренний газопровод защитить от коррозии покрытием 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» приказ МВД РК №673 от 9.10.2017 года.

Водоснабжение и канализация:

Рабочие чертежи внутренних систем водопровода и канализации жилого дома выполнены на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий и в соответствиях с требованиями нормативной документаций.

В здании жилого дома предусмотрены следующие системы водоснабжения и канализации:

1) система хозяйственно - питьевого водопровода В1 (для жилой части);
2) система хозяйственно - питьевого водопровода В1.1 (для встроенных помещений);
3) система противопожарного водопровода В2 (для жилья и встроенных помещений);
4) система горячего водоснабжения Т3 (для жилой части);
5) система горячего водоснабжения Т3.1 (для встроенных помещений);
6) система циркуляционного водопровода горячей воды Т4 (для жилой части);
7) система хозяйственно - бытовой канализаций К1 (жилой части);
8) система хозяйственно - бытовой канализаций К1.1 (встроенных помещений);
9) система ливневой канализаций К2;
10) система дренажной канализаций К2н (напорная).

Сеть хозяйственно - питьевого водопровода В1 (для жилой части)

Сеть хозяйственно - питьевого водопровода (В1) обеспечивает хозяйственно-питьевые нужды жителей жилого здания. В здании жилого дома предусматривается два ввода водопровода диаметром 108х3.5 мм, каждый. В помещении насосной отдельными нитками, вода поступает на насосные станции, далее, распределяется по магистральным трубопроводам и стоякам к потребителям. Согласно техническим условиям напор воды в точке подключения составляет - 20,0 м.

Для обеспечения расчетного давления в сети водопровода, в помещении насосной станции устанавливаются две группы насосов:

для хозяйственно-питьевых нужд жилья устанавливаются два насоса (1-рабочий, 1-резервный) марки Wilo SiBoost Smart 2 Helix VE 1004 производительностью 10,0 м3/час, напором 35,0 м, мощностью 2,2 кВт;

для нужд пожаротушения жилья и встроенных помещений устанавливаются два насоса (1-рабочий, 1-резервный) марки Wilo CO 2 Helix V 1604/SK-FFS-R-05 производительностью 19,0 м^3/час, напором 35,0 м, мощностью 3,0 кВт.

Сеть хоз-питьевого водопровода запроектирована: магистральные трубопроводы и стояки - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 40х3.5, 50х3.5, 65х4.0, 80х4.0 мм по ГОСТ 3262-75*; подводки к санитарным приборам - из полипропиленовых труб диаметром 20, 25 мм по ГОСТ 32415-2013.

Для учета потребляемой воды в насосной устанавливается общедомовой счетчик воды, перед ним - сетчатый фильтр. Квартирные водомерные счетчики устанавливаются на каждом этаже. Водомерные счетчики предусмотрены класса С с импульсным выходом.

Стальные трубопроводы, прокладываемые по конструкциям здания, окрасить масляной краской за 2 раза и изолировать от конденсата, в земле - покрыть гидроизоляцией весьма усиленного типа. У оснований стояков и на отводах к потребителям устанавливается отключающая арматура.

Сеть хозяйственно - питьевого водопровода В1.1 (для встроенных помещений)

Сеть хозяйственно - питьевого водопровода (В1.1) обеспечивает хозяйственно-питьевые нужды встроенных помещений.

Для учета потребляемой воды, в насосной, на ответвление от системы В1 устанавливается общий счетчик воды с импульсным выходом, перед ним - сетчатый фильтр.

Сеть хозяйственно - питьевого водопровода (В1.1) запроектирована: магистральные трубопроводы - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 20х2.8, 25х3.2мм по ГОСТ 3262-75*; подводки к санитарным приборам - из полипропиленовых труб диаметром 20, 25 мм по ГОСТ 32415-2013.

Стальные трубопроводы, прокладываемые по конструкциям здания, окрасить масляной краской за 2 раза и изолировать от конденсата.

Сеть противопожарного водопровода В2 (для жилья и встроенных помещений)

В соответствии с п.4.2.1, таблица 1 СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», для жилых зданий при высоте от 28 м до 50 м, при общей длине коридора свыше 10 метров - предусматривается противопожарный водопровод с установкой пожарных кранов диаметром 50мм со стволами распылителями из расчета действия 2 струи по 2,6 л/с, противопожарные стволы с диаметром спрыска наконечника 16 мм.

Строительный объем паркинга - 5976,79 м^3. В соответствии СП РК 3.03-105-2014 «Стоянки автомобилей» и СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» для зданий II степени огнестойкости с категорией по пожарной опасности «В» предусматривается противопожарный водопровод с установкой внутренних пожарных кранов диаметром 65 мм со стволами распылителями из расчета действия 2 струи по 5,2 л/сек каждая. Противопожарные стволы с диаметром спрыска наконечника 19 мм.

Внутренние пожарные краны паркинга размещены на водяной спринклерной сети после узла управления.

Система противопожарного водопровода (В2) принята кольцевая. Прокладка труб - открытая по стенам и под перекрытием паркинга. Трубы прокладываются с уклоном 0,002.

Сеть противопожарного водопровода проектируется из стальных электросварных труб диаметрам 57 х 3.0, 89 х 3.0 мм по ГОСТ 10704-91. На сети противопожарного водопровода установлены - запорная арматура, отключающая участки сети на время ремонта.

Пожарные краны укомплектованы пожарными рукавами длиной 20,0 м, пожарными стволами с диаметром спрыска наконечника 16 мм. В шкафах пожарного крана установлены огнетушители в количестве 2 штук.

Пожарные краны внутреннего противопожарного водопровода должны быть установлены на высоте 1,35 м от уровня чистого пола, укомплектованы рукавами и стволами, размещаются в пожарном шкафу.

Стальные трубопроводы, прокладываемые по конструкциям здания, окрасить масляной краской за 2 раза.

Сеть горячего водоснабжение Т3, Т4 (для жилой части)

Система горячего водоснабжения предусматривается от теплообменников, установленных в тепловом пункте на отм. -3.800. Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санитарным приборам жилой части дома. Система принята с циркуляцией. Трубопроводы горячего водоснабжения и циркуляционного водопровода горячей воды запроектированы из стальных водогазопроводных труб диаметром 20х2.8, 25х3.2, 32х3.2, 40х3.5, 50х3.5 мм по ГОСТ 3262-75*, подводки к санитарным приборам - из полипропиленовых труб диаметром 20, 25 мм по ГОСТ 32415-2013.

Для исключения конденсации влаги и потерь тепла трубопроводы горячей и циркуляционной воды - теплоизолируются.

Для учета потребляемой воды в помещение теплового пункта устанавливается общедомовой счетчик воды, перед ним - сетчатый фильтр. Квартирные водомерные счетчики устанавливаются на каждом этаже. Водомерные счетчики предусмотрены класса С с импульсным выходом.

Сеть горячего водоснабжение (Т3.1) (для встроенных помещений)

Система горячего водоснабжения (Т3.1) предусматривается от электрических водонагревателей «Аристон», объемом 50,0 л. Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санитарным приборам коммерческой части дома. Трубопроводы горячего водоснабжения проектируются из полипропиленовых труб диаметром 20 мм по ГОСТ 32415-2013.

Сеть хозяйственно - бытовой канализаций (К1) (жилой части)

Бытовая канализация (К1) - самотечная, с отводом стоков из жилой части дома в одноименную наружную сеть. Трубопроводы бытовой канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50, 110 мм по ГОСТ 22689-2014. Прокладка внутренних канализационных сетей принята: открыто - в санитарных узлах, на кухне и под перекрытием паркинга и скрыто - в шахтах и в приставных коробах.

На сетях канализации установлены ревизии и прочистки, для вентиляции предусмотрены вентиляционные стояки. Основания стояков бытовой канализации должны быть хорошо закреплены. На выпусках канализации устанавливаются бетонные упоры. Стояки канализации в пределах технического этажа и чердака - теплоизолированы.

Сеть хозяйственно - бытовой канализаций (К1.1) (встроенные помещения)

Бытовая канализация (К1.1) - самотечная, с отводом стоков из коммерческой части дома в одноименную наружную сеть. Трубопроводы бытовой канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50, 110 мм по ГОСТ 22689-2014. Прокладка внутренних канализационных сетей принято - открыто.

На сетях канализации установлены ревизии и прочистки, для вентиляции предусмотрены вентиляционные стояки. Основания стояков бытовой канализации должны быть хорошо закреплены. На выпусках канализации устанавливаются бетонные упоры. Стояки канализации в пределах технического этажа и чердака - теплоизолированы.

Сеть ливневой канализаций (К2)

Трубопроводы ливневой канализации выполнены - из стальных электросварных труб диаметром 108 х 4.0 мм по ГОСТ 10704-91. Вокруг водосточных воронок проложен греющий кабель. Чаши водосточных воронок жестко закрепляются к несущим

конструкциям покрытия и соединяются со стояками через компенсаторы. Отвод стоков ливневой канализации принято открыто в лоток (в части ГП). Стальные трубопроводы прокладываемые по конструкциям здания, окрасить масляной краской за 2 раза; на охлаждаемых участках - покрыть теплоизоляцией.

Сеть дренажных вод (К2н) (напорная)

В паркинге, в дренажных приямках устанавливаются насосы марки Rexa MINI3-V04.13/M08-523/A-5M производительностью 10,0 м^3/час и напором 10,0 м (1 рабочий, 1 резервный), предназначенный для отвода воды после пожаротушения и при аварийных ситуациях инженерных сетей. Включение и отключение насосов автоматическое, по уровням воды в дренажном приямке.

Трубопроводы напорных дренажных вод выполнены из стальных электросварных труб диаметром 57х3.0 мм по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубопроводы прокладываемые по конструкциям здания, окрасить масляной краской за 2 раза, в земле - покрыть гидроизоляцией весьма усиленного типа.

Основные показатели водопровода и канализации

Таблица 6.4

Наименование системы	Расчетный расход				Примечание
	м3/сут	м3/час	л/с	при пожаре, л/с	
Жилая часть					
Хоз-питьевой водопровод (В1)	76,50*	8,69*	3,53*		*- с учетом расхода на ГВС
Противопожарный водопровод (В2)	-	-	-	2х2,6	
Горячее водоснабжения (Т3)	32,13	5,63	2,30		
Бытовая канализация (К1)	76,50	8,69	5,13		
Ливневая канализация (К2)	-	-	10,21		атмосферные осадки
Коммерческая часть					
Хоз-питьевой водопровод (В1.1)	4,54*	0,33*	0,26*		*- с учетом расхода на ГВС
Горячее водоснабжения (Т3.1)	1,37	0,17	0,15		
Бытовая канализация (К1.1)	4,54	0,33	1,86		
Паркинг					
Противопожарный водопровод (В2.1)	-	-	-	2х5,2	учтен в части «АПТ».
Сеть условно-чистых стоков (К2н)	-	10,00	2,78		на один дренажный насос

Электротехнические решения:

Раздел электрооборудования и электроосвещения рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование, заданий смежных разделов, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующей нормативной документацией.

Электрооборудование и электроосвещение

Электроприемники проектируемого объекта по степени надежности электроснабжения в целом относятся к потребителям II категории с частичными потребителями I категории. Электроснабжение проектируемого объекта выполняется отдельным проектом.

Для электроснабжения проектируемого объекта предусмотрена установка вводного устройства ВРУ1-13-20УХЛ4 в комплекте с счетчиками электроэнергии и распределительного устройства ВРУ1-41-00 УХЛ4, ВРУ1-44-00 УХЛ4.

Для потребителей I категории предусмотрена установка ВРУ1-17-70 УХЛ с АВР.

Разделом выполняется подключение электроприемников, расположенных в паркинге и в коммерческих помещениях. Основными потребителями электроэнергии являются сантехническое, вентиляционного, оборудование насосных станций и электроосвещение.

В качестве распределительных устройств приняты щиты-боксы типа ЩРВ и ЩРН.

Магистральные и распределительные сети предусмотрены кабелем марки ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS, проложенными в поливинилхлоридных трубах в подготовке пола и по кабельным лоткам в паркинге.

Установка штепсельных розеток в коммерческих помещениях предусматривается на высоте 0,8 м-1 м от уровня пола.

Согласно задания в «насосной жилого блока» подключаются насосы поз.1 и 2.

Включение и отключение насосов поз.1 выполняется по давлению в системе.

Включение насосов поз.2 выполняется по давлению в системе и дистанционное включение насосной станции от пусковых кнопок у пожарных кранов. При нажатии кнопки у пожарного крана выполняется автоматическое включение пожарного насоса.

В «насосной паркинга» подключаются насосы поз.1 и 2 и узел управления спринклерной установки поз.4.

Включение насосов поз.1 выполняется после выдачи сигнала поз.4 (давление в системе автоматического пожаротушения падает, узел управления поз. 4 выдает сигналы о своем срабатывании для включения пожарного насоса.).

Отключение жоккей насоса выполняется автоматически при включение противопожарных насосов поз.1.

Работа всех насосов осуществляется в местном и автоматическом режимах.

Шкафы управления для насосных станций поставляются в комплекте с насосным оборудованием. В качестве пуско - регулирующих устройства для жоккей - насоса используется ящик управления типа РУСМ.

Разделом предусматривается отключение щита вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации.

Система дымоудаления автоматизирована, т.е. по сигналу системы автоматической пожарной сигнализации сперва отключается система общеобменной вентиляции и далее срабатывает клапан системы дымоудаления КПУ-1М расположенный в зоне задымления.

Проектом предусмотрена саморегулируемая система защиты воронок и желоба на кровле проектируемого здания.

Жилой дом

Удельная расчетная электрическая нагрузка электроприемников в квартирах принята согласно СП РК 4.04-103-2013 «Правила расчета электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности».

Для проектируемого дома приняты квартиры с плитами на природном газе.

Учет электроэнергии в каждой квартире предусмотрен электронным счетчиком, установленным в этажных щитах.

Счетчик учета освещения лестничных клеток, входов в здание устанавливается в водно-распределительном устройстве ВРУ с БАУО.

Для распределения электроэнергии в каждой квартире предусматривается установка квартирного щитка ЩК типа ЩРН на 4 отходящих линии.

Для подключения светильников в жилых комнатах, кухнях и прихожих квартир предусмотрена установка клеммных колодок для подключения светильников, а в кухнях и прихожих, кроме того, подвесных патронов, присоединяемых к клеммной колодке. Для санузлов и ванных комнат предусмотрена установка над дверью стенного патрона. В ванной комнате над умывальником предусматривается установка светильник со степенью защиты и с энергосберегающей лампой.

Управление освещением осуществляется индивидуальными выключателями, установленными на высоте 0,8 м от уровня пола со стороны дверной ручки, розетки устанавливаются на высоте 0,8 м от уровня пола. Розетки для кондиционера и розетки в ванной устанавливаются на высоте 1,5 м от уровня пола.

Внутриквартирные сети выполняются кабелем марки ВВГнг, проложенным скрыто под слоем штукатурки в ПВХ трубах по стенам.

Освещение лестничных клеток предусматривается светодиодными светильниками для ЖКХ. Управление освещением лестничных клеток выполняется датчиками движения для кратковременного включения освещения с выдержкой времени, достаточной для подъема людей на верхний этаж.

Общедомовые сети освещения выполняются кабелем марки ВВГнг, проложенным в ПВХ трубах под слоем штукатурки, в подвальном помещении в ПВХ трубах по потолку на скобах. Сечение кабеля выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

Защитные меры электробезопасности.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические части электрооборудование, нормально находящиеся не под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции занулены и заземлены.

Для ванных и душевых помещений дополнительная система уравнивания потенциалов является обязательной и должна предусматриваться, в том числе, подключение сторонних проводящих частей, выходящих за пределы помещений.

Для системы уравнивания используется провод марки ПВ1-1х6, проложенным поливинилхлоридной трубе диаметром 20 мм.

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

В качестве молниеприемника используется металлическая сетка. Молниеприемная сетка выполнена из стальной проволоки диаметром 6 мм и уложена на кровлю сверху или под несгораемые, или трудносгораемые утеплитель или гидроизоляцию, ячейками не более 6,0 х 6,0 м.

Энергосбережение

При выполнении настоящего рабочего проекта выполнены требования Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусматриваются следующие мероприятия:

1) исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (В данном случае-электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;

2) в проекте применено современное оборудование, выпускаемое заводами в соответствии с действующим ГОСТ и ТУ;

3) обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека и охраны окружающей среды при транспортировке. Исключена возможность человеческих жертв, максимально сохранены зелёные насаждения;

3.1) организован учёт и контроль за расходом потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность;

3.2) сечение кабелей выбрано по экономической плотности тока и проверено на допустимую потерю напряжения у электроприёмников.

Основные технические показатели электрооборудования и электроосвещения

Таблица 6.5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория надежности электроснабжения		I, II
2	Напряжение сети	В	380/220
3	Установленная мощность электроприемников	кВт	323,97
4	Расчетная мощность	кВт	274,5
5	Расчетный ток	А	457,5
6	Удельная расчетная нагрузка квартиры	кВт	9,0
7	Годовой расход электроэнергии	тыс.кВт.ч	1390,0

Системы связи и сигнализации:

Раздел системы связи и сигнализации рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование, заданий смежных разделов, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующей нормативной документацией.

Автоматическая пожарная сигнализация

Данным разделом выполняется проект сети пожарной сигнализации 9-ти этажного жилого дома. Система пожарной сигнализации построена с использованием адресного оборудования пожарной сигнализации производства фирмы «Рубеж».

Проектом предусмотрена защита жилых этажей приемно-контрольными приборами «Рубеж-2ОП». Места установки приборов «Рубеж-2ОП» помещения диспетчерской на 1-м этаже блока А. Блоке Б на 1-ом этаже возле лифтового холла установленный два прибора «Рубеж-2ОП» в металлическом щите с монтажной панелью.

Для обнаружения пожара применяются адресные дымовые пожарные извещатели типа ИП 212-64. В каждой квартиры предусмотрен оповещатель пожарный комбинированный светозвуковой адресный типа ОПОП 124Б, устанавливаемый совместно с адресным дымовым извещателем.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке:

1) дымовые - не более 4,5 м от стен и 9 м между извещателями;

2) не менее 0,5 м от осветительных ламп.

Электропитание установок пожарной сигнализации осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В через резервированные источники питания.

Переход на резервированное питание происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги.

Для питания приборов «Рубеж-2ОП» используются источники, резервированные ИВЭПР12/2 RSP с двумя АКБ 12 А*ч.

Адресные шлейфы выполняются кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5. Кабели прокладываются по стенам и потолку защищаемых помещении скрыто под слоем штукатурки.

Адресной системой пожарной сигнализации осуществляется опускание лифтов в случае пожара и оповещение людей о пожаре:

1) опускание лифтов производится подключением ШСЛ (шкафы управления лифтами), предусмотренных разделом ЭОМ к АЛС через адресные релейные модули РМ-4К.

Разделом предусмотрена система оповещения 2-го типа (свето - звуковое оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*.

Оповещение о пожаре осуществляется от комбинированных оповещателей типа ОПОП 127-7 и указателями выхода, устанавливаемых в холле каждого этажа. Оповещатели подключаются к адресной линии связи через адресные релейные модули РМ-4К.

Электропитание модулей РМ-4К осуществляется от источников переменного тока напряжением 220 В через резервированные источники питания.

Для информационного обмена между приборами разделом предусмотрено объединение всех ППКОПУ интерфейсом RS-485.

Основные технические показатели автоматической пожарной сигнализации

Таблица 6.6

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество
	Жилой дом		
1	Прибор пожарной сигнализации ППКОП	шт	3
2	Пожарный извещатель дымовой адресный	шт	1001
3	Пожарный извещатель ручной адресный	шт	20
4	Оповещатель комбинированный светозвуковой адресный	шт	211
5	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный	шт	18
	Коммерческие помещение		
6	Пожарный извещатель дымовой адресный	шт	31
7	Пожарный извещатель ручной адресный	шт	4
8	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный	шт	2
	Паркинг		
9	Пожарный извещатель дымовой адресный	шт	11

Телефонизация

Разделом выполнена внутренняя разводка оптико-волоконных сетей телекоммуникации. Оптические кабели ОК-2 от муфты оптической подъездной отводятся к этажным распределительным коробкам КРЭ со сплиттерами. В квартирах устанавливаются абонентские розетки оптические РА, которые подключаются к распределительным коробкам КРЭ с помощью оптических шнуров-патчкордов FTTH. На каждом этаже устанавливаются коробки протяжные этажные КПЭ для протяжки кабелей. Кабели оптические между этажами защищаются трубами ПВХ диаметром 32 мм, трубы крепятся к стене скобами монтажными.

Шнуры оптические-падчкорды в коридорах прокладываются в кабель-каналах, предусмотренных в разделе домофона, в квартирах-открыто.

Телевидение

Разделом предусматривается установка сетей спутникового телевидения.

Для приема телевизионного сигнала оператора ОТАУ-ТВ на крыше здания устанавливается спутниковая антенна.

От коробок распределительных телевизионных осуществляется разводка по квартирным телевизионным розеткам.

Головной усилитель SA51D, делитель ТВ сигнала SD520, мультисвитч MV512 установлены в слаботочном отсеке этажного щитка (ЩЭ предусмотрен в разделе ЭОМ).

Магистральная распределительная сеть от антен и головного усилителя SA51D к SD520, SD515, SD510 выполнен пятью кабелями RG-11, абонентская проводка-кабелями марки RG-6. Абонентские проводки в коридорах и квартирах прокладывается скрыто в ПВХ трубах диаметром 16 мм.

Домофон

Данным разделом предусмотрена установка домофонов с кодовым замком для контроля и ограничения доступа в подъездах домов. Щит домофона с блоком управления домофона устанавливаются на первом этаже.

Абонентская разводка выполняется кабелем КСПВ 2х0,5 мм^2. В каждой квартире устанавливается переговорное устройство УПК.

Вызывные блоки БВД-311R и электромагнитные замки ML300 устанавливаются во входных дверях, переговорные устройства -в квартирах.

Управление домофонами и питание домофонов осуществляется блоком управления БУД-302М, устанавливаемым в мотажном боксе VIZIT-MB1 (ШД)в установлен на первом этаже. Подача напряжения переменного тока 220 В к ШД осуществляется разделом ЭОМ. Сеть домофонной связи выполняется кабелями марки КСПВ.

Видеонаблюдение

Для наружного обзора входов в жилое здание и обзора проходов к лестничной клетке и к лифту предусмотрена система видеонаблюдения.

Видеонаблюдение предусматривается IP видеокамерами типа HiWatch DS-I253M и HiWatch DS-I256. Камеры подключены с Poe портами RJ45, которые позволяют передавать данные и подавать питание видеокамерам по одному кабелю витой пары UTP Cat5e-4x2x0,5. Видеорегистратор установлены в настенном серверном шкафе, на 1-м этаже в помещении диспетчерской блока А. Проектом предусмотрен источник бесперебойного питание для видеорегистратора, со встроенным аккумулятором. В качестве видеорегистратора предусмотрен 16-и канальный IP видеорегистратор типа Hikvision HiWatch DS-N316/2P. Проводка выполнена кабелем, витой пары UTP. Cat5e-4x2x0,5. Проводка прокладывается по стенам в кабель канале 20х20. Проводка по наружным стенам в ПВХ трубе диаметром 16 мм.

Основные технические показатели систем связи и сигнализации

Таблица 6.7

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество
	Жилой дом		
1	Коробка этажная со сплиттерами PCL 1/8- 2шт	шт	4
2	Коробка этажная со сплиттерами PCL 1/8- 1шт, 1/16- 1шт	шт	2
3	Спутниковая антенна ОТАУ-ТВ	шт	2
4	Многоканальный (головной) усилитель	шт	2
5	Делитель ТВ сигнала Terra	шт	8
6	Видеорегистратор 16-и канальный	шт	1
7	Видеокамеры HiWatch	шт	12
8	Комплект системы домофона VIZIT	к-т	2
9	Устройство квартирное переговорное	шт	80
	Паркинг		
10	Видеокамеры HiWatch	шт	3

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Строительные конструкции и материалы, примененные в проектных решениях для внутренней и наружной отделки, обеспечивают нормированный предел огнестойкости и допустимую степень пожарной опасности. Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение и габариты дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара. Количество эвакуационных и аварийных выходов, длина и ширина эвакуационных выходов, а также, направление открывания дверных заполнений не

противоречат требованиям СП РК 3.02-101-2012* «Здания жилые многоквартирные», СП РК 2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечена возможность проезда пожарных автомобилей к зданиям.

В целях пожарной безопасности, запрещается во внеквартирных хозяйственных кладовых для жильцов в подвале и на открытых балконах хранение взрывоопасных веществ, горючих материалов и жидкостей.

Связь между надземными этажами осуществляется по лестнице типа Н1, имеющей выход непосредственно наружу. Ширина марша между ограждением и стеной 1200 мм Ограждения лестниц предусмотрены из несгораемых материалов.

Двери шахт лифтов приняты огнестойкостью EI 60. Двери технических помещений с пределом огнестойкости не менее 0,5 часа. Двери тамбур-шлюзов не менее 0,5 часа. Двери эвакуационных выходов в ЛК в подвале не менее 1 часа. Двери лестничной клетки, лифтовых холлов, тамбуров, тамбур-шлюзов, внеквартирных коридоров оборудованы механизмами для самозакрывания и уплотнением в притворах.

Ширина коридоров на путях эвакуации составляет не менее 1,2 м. Вход в жилой блок из паркинга, а также вход в лифт в подземном этаже осуществляется через тамбур-шлюзы 1 типа с избыточным давлением воздуха при пожаре.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочим проектом предусмотрено строительство многоэтажных жилых домов с коммерческими помещениями и авто паркингом на нижних этажах расположенных по адресу г. Шымкент ул. Толеметова 64. 3 очередь. Блок 6, 7, 8, 9, 10. (без наружных инженерных сетей).

Определение категории объекта осуществляется самостоятельно оператором, с учетом требования пункта 2 статьи 12 Экологического Кодекса Республики Казахстан и пунктов 4 и 5 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 246 от 13 июля 2021 года.

Согласно письма заказчика № SG NS-22 от 30.03.2022 года проектируемый объект отнесен ко II категории, раздел «Охрана окружающей среды» направлен на рассмотрение МИО в области охраны окружающей среды.

В целях максимального сокращения вредного влияния процессов производства строительно-монтажных работ на окружающую среду проектом предусмотрены следующие мероприятия:

А) в целях уменьшения площади разрушаемой естественной поверхности, снижения затрат на эксплуатацию транспорта и сокращение потерь перевозимых грузов, необходимо своевременное и качественное устройство постоянных и временных подъездных и внутриплощадочных автомобильных, землевозных дорог до начала строительства, организация движения строительных машин и автотранспорта по строго определённым маршрутам, ограничение скорости движения транспорта по подъездным дорогам, не имеющим твёрдого дорожного покрытия;

Б) в целях уменьшения загрязнения окружающей среды, загрязнения почвы, охраны воздушного бассейна необходимо:

1) выполнять подавление образования пыли с помощью поливомоечных машин путём полива грунта, автодорог, мест парковки машин и стоянки строительных механизмов;

2) транспортировку товарного бетона и раствора производить централизованно, специализированным автотранспортом, использовать металлические поддоны для хранения товарного бетона и раствора на площадке;

3) транспортировку и хранение сыпучих материалов осуществлять в контейнерах;

4) транспортировку мелкоштучных материалов (блоки, плитка и др.) производить в контейнерах;

5) при производстве кровельных и гидроизоляционных работ транспортировку битумных вяжущих на площадку осуществлять автогудронаторами;

6) следить за своевременной уборкой и отвозкой строительного мусора и отходов строительного производства;

7) не допускать слив масел строительных машин и механизмов непосредственно на грунт, ограничивать время работы холостого хода двигателей, эксплуатировать только исправный транспорт, механизмы, технику;

8) организовать движение транспорта имеханизмов по строго определённым маршрутам;

9) для предотвращения аварийных выбросов все виды работ производить согласно технологических норм, правил и инструкций;

10) контролировать состояние резервуаров с горюче-смазочными материалами.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Исходные данные и согласования заинтересованных организаций:

1) СЗЗ не определяется, класс опасности нет. Вредные выбросы не значительный;

2) протокол радиологического контроля и содержания радионуклидов №130пл/д/РО-21-01504.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

На планируемой территории проектом предусматривается строительство 9-и этажного 2-секционного жилого дома по индивидуальному проекту.

На цокольном этаже расположены технические помещения, тамбуры, лестничные клетки, лифты, лифтовые холл, автопаркинг на 46 автомобилей. Первый этаж жилого здания предназначен для игрового помещения для детей. Предусмотрено два игровых помещения на 30 и 50 детей детей с кладовой, помещением персонала, туалетом для персонала, кладовым уборочного инвентаря. Вход в игровые помещения свободный. Игровые помещения обслуживаются местным КСК.

В каждом игровом помещении работают по одному человеку. Общее количество работающего персонала 2. Со второго по девятые этажи расположены квартиры. Связь между этажами осуществляется по лестничной клетке и через лифт.

На каждом этаже по 10 квартир. В жилых квартирах предусмотрены гостиные, спальни, кухни, прихожие, гардеробные, ванные, уборные и лоджии. Квартиры обеспечены угловым проветриванием, и продолжительность инсоляции соответствует требованиям.

В жилом многоквартирном здании и на его территории созданы условия для благоприятной среды обитания, отвечающей современным потребностям человека. Созданы необходимые комфортные условия для проживания, обеспечивающие защиту жизни и здоровья людей в процессе эксплуатации здания, с учетом благоустройства территории, архитектурно-планировочных решений, санитарно-эпидемиологических требований. Внутренние системы инженерного обеспечения здания проектированы таким образом, чтобы обеспечивались условия для проживания, включая соответствующую температуру, влажность и скорость движения воздуха, теплоустойчивость и теплоусвоение конструкций.

Внутренняя отделка жилые помещения и коридор: улучшенная штукатурка, шпатлевка, водоэмульсионная окраска. Лоджия и кухня: улучшенная штукатурка, шпатлевка, водоэмульсионная окраска.

Стены в ванных и санузлах решены из керамических плиток на всю высоту.

Внутренние межкомнатные двери - деревянные по ГОСТ 6629-88*, окна и балконные двери выполнены из ПВХ. Входные двери в квартиру металлические.

Лифт в проекте предусмотрен ЛП1010БШЭ (лифт пассажирский с машинным помещением) - грузоподёмность -1000 кг, скорость подъема -1,0 м/с, количество остановок – 9.

Проектом предусмотрено в разделе АР замками безопасности от выпадения детей в целях охраны здоровья детей в соответствии СП РК 3.02-101-2012 «Здание многоквартирные п. 4.4.9.10 лист 24 и окны укомплектованы москитной сеткой. Выполнено угловые и сквозные проветривание во всех квартирах. Приведено в соответствие требование глава 2 п.5 санитарных правил РК ДСМ-29 от 26.10.2018 года «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» Квартиры, проектируемые для III и IV климатических районов. Замечания принято. Для предупреждения травматизма жильцов предусмотрено покрытие полов при входе в здания и на лестничных площадках из строительных материалов с шероховатой поверхностью и без перепадов (п. 13 СП № ҚР ДСМ-29 от 26 октября 2018 года). После проведения строительно-монтажных работ систем водоснабжение и теплоснабжения предусмотрено гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией (п 156 СП №209 от 16 марта 2015 года).

Вентиляция жилого дома проектируется приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением воздуха. Удаление воздуха из кухонь и санузлов осуществляется через вент- блоки, 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.

Вентиляция в коммерческих площадях отм. 0,000 механическая приточно-вытяжная. Для снижения уровня шума в системах вентиляции, проектом предусматривается установка шума-глушителей на воздуховодах.

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

Водоснабжение «Жилого дома» - предусмотрено от существующих городских сетей водопровода диаметром 200 мм и оборудуется системой хозяйственно-питьевого водопровода с подачей воды питьевого качества.

Подключение системы отопления жилого дома к наружным сетям осуществляется с помощью узла ввода, установленного в тепловом пункте в подвале здания. Так как напор в городской сети на нужды питья не хватает, проектом предусмотрена установка насосов (1 резервный, 1 рабочий) на хоз.-питьевые нужды, Горячее водоснабжение принято от теплообменников, установленных в подвале возле теплового пункта в осях 9 - 10 и А-Б. Требуемый напор на горячее водоснабжение - 35.0 м.вод.ст.

В коммерческих площадях применяются алюминиевый радиаторы Galidor Super 500/100 фирмы «Fondital». Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется вручную. Удаление воздуха из систем отопления предусматривается воздухоспускными кранами из монтажного комплекта, установленными на нагревательных приборах.

Предусмотрено аварийное освещение лестничных клеток, этажных коридоров и площадок перед лифтами. Управление освещением лестничных клеток принято автоматическое от фотодатчика и по месту: фотодатчик монтируется на наружной раме окна 2-го этажа.

В проекте предусматривается установка камер видеонаблюдения здания первого этажа.

В проектируемом жилом доме вредные технологические процессы отсутствуют.

В проекте учтены требования санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» Утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ – 49 от 16 июня 2021 года.

6.6 Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

1) пояснительная записка;

2) краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

3) методы производства основных строительно-монтажных работ;

4) 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.

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II. Б.5.1 Жилые дома. Таблица Б.5.1.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве жилых зданий, пункт 7, здание девятиэтажное.

Общая продолжительность строительства составляет 9,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

Начало работ предусмотрено на май 2022 года (письмо ТОО «Kanfar Building» №15 от 31.03.2022 года).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2022 год – 97%, на 2023 год – 3%.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.1.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-24;

сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2022;

сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2022;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2022;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год. Выпуск 21;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2022 Отдел 1. Автомобильные перевозки 2022 год:

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2022 Отдел 2. Железнодорожные перевозки 2022 год;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2021;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком от 19 апреля 2022 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные 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 прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительных затрат при производстве строительных и монтажных работ в климатических условиях температурной зоны стройки по видам строительства (ЭСН РК 8.04-01-2015, приложение Д).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утверждённым приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165 (с изменениями), разработчиком проекта установлен II нормальный уровень ответственности (технически сложный).

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта и соответствуют требованиям СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Рабочий проект «Строительство многоэтажных жилых домов по улице Октябрьская, №26, №26/4, Абайский район, г. Шымкент» (без наружных инженерных сетей) соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-29 от 26 октября 2018 года.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготовляемая на предприятиях Республики Казахстан.

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

Таблица № 7.1

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	0,3083	0,3083
2	Этажность здания	эт.	9	9
3	Площадь застройки	$м^2$	1820,0	1820,0
4	Строительный объем	$м^3$	43435,0	43435,0
5	Общая площадь здания	$м^2$	11723,0	11723,0
6	Общая площадь квартир	$м^2$	6650,8	6650,8
7	Количество квартир в том числе: 1 - комнатных 2 - комнатных 3 - комнатных 4 - комнатных	шт.	80 8 40 24 8	80 8 40 24 8
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2023 годов, в том числе: СМР оборудование прочие Из них по годам: на 2022 год на 2023 год	млн. тенге	2 794,571 2 110,394 90,219 593,958 - -	2 934,513 2 335,970 79,379 519,164 2 846,123 88,390
9	Продолжительность строительства	месяц	9,0	9,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство многоэтажных жилых домов по улице Октябрьская, №26, №26/4, Абайский район, г. Шымкент» (Без наружных инженерных сетей)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению технико-экономическими показателями, указанные в таблице 7.1.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных данных и, утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Kanfar Building» в соответствии условиями договора № 01-0181 от 08.02.2022 года.

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

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Шымкент қаласы, Абай ауданы, Октябрь көшесі, № 26, № 26/4 мекенжайында көп қабатты тұрғын үйлер салу» (Сыртқы инженерлік желілерсіз)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1 кестеде көрсетілген мынадай техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 08.02.2022 жылғы № 01-0181 шарт талабына сәйкес, растығы «Kanfar Building» жаупкершілігі шектеулі серіктестігі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Ссылка на окончательную редакцию документации

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Давыдова А.П.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Айнабаев М.Т.

И.о. начальника производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Абдуллина Г.А.

Ведущий специалист (оформление экспертных заключений)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Кошанов М.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Адамбаев Е.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Мурзабаева Т.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Смагул А.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Исламұлы А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Оспанов Д.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Пантелеева Л.П.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Лоншакова Г.В.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону