«Шымкент қаласы, Нұрсәт шағын ауданы, №29/4 учаскеде коммерциялық үй-жайлары бар көп қабатты тұрғын үйлер салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)»
жұмыс жобасы бойынша

25.10.2021 ж. № 19-0419/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«CITY OTAU» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Компания Ахмет» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Нұрсәт шағын ауданы, №29/4 учаскеде коммерциялық үй-жайлары бар көп қабатты тұрғын үйлер салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ 19-0419/21 от 25.10.2021 г.

по рабочему проекту

«Строительство многоэтажных жилых домов с коммерческими помещениями в мкр. Нурсат, уч. №29/4, г. Шымкент (без наружных инженерных сетей и благоустройства)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «CITY OTAU»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Компания Ахмет»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоэтажных жилых домов с коммерческими помещениями в мкр. Нурсат, уч. №29/4, г. Шымкент (без наружных инженерных сетей и благоустройства)»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство многоэтажных жилых домов с коммерческими помещениями в мкр. Нурсат, уч. №29/4, г. Шымкент (без наружных инженерных сетей и благоустройства)».**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 19.08.2021 года №01-1330.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «CITY OTAU».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Компания Ахмет» Государственная лицензия №18014544 от 26.07.2018 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое директором ТОО «CITY-OTAU» от 19.08.2019 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ40VUA00418011 от 10.05.2021 года, выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства и земельных отношений города Шымкент»;

постановление акимата города Шымкент №632 от 15.10.2020 года об изменении целевого назначения земельного участка;

акт на право частной собственности на земельный участок №476510 от 19.11.2020 года, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация Правительства для граждан» по городу Шымкент;

письмо ТОО «CITY-OTAU» №21 от 06.10.2021 года о том, что финансирование строительства многоэтажных жилых домов с коммерческими помещениями в мкр. Нурсат, уч. №29/4, г. Шымкент предусмотрено за счет собственных средств;

письмо ТОО «CITY-OTAU» №21 от 06.10.2021 года о том, что начало строительства многоэтажных жилых домов с коммерческими помещениями в мкр. Нурсат, уч. №29/4, г. Шымкент запланировано на ноябрь 2021 года;

письмо ТОО «CITY-OTAU» №9 от 26.07.2021 года о том, что строительство наружных инженерных сетей по объекту строительства многоэтажных жилых домов с коммерческими помещениями в мкр. Нурсат, уч. №29/4, г. Шымкент выполняется отдельным проектом и будет закончено до ввода в эксплуатации жилых домов;

эскизный проект, согласованный главным архитектором города Шымкент от 2020 года;

отчёт об инженерно-геологических условиях площадки, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в 2020 году;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Отау Строй» в 2020 году.

Технические условия:

на электроснабжение №18-07-39-1572 от 26.05.2021 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на телефонизацию №21-08/5196 от 23.11.2020 года, выданные Южной Региональной Дирекцией Телекоммуникации филиалом АО «Казахтелеком»;

на водоснабжение №730 от 17.11.2020 года, выданные ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг»;

на канализацию №1348 от 01.10.2020 года, выданные ГКП «Управление водопровода и канализации» акимата города Шымкент;

на теплоснабжение №852 от 18.08.2021 года, выданное ГКП «КуатЖылуОрталык-3».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный директором ТОО «CITY-OTAU» от 21.10.2021 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Генеральный план.
Том 3. Альбом 1-6. Архитектурные решения.
Альбом 7-11. Архитектурные решения.
Том 4. Альбом 1-5. Конструкции железобетонные.
Том 5. Альбом 1-3. Водопровод и канализация.
Том 6. Альбом 1-3. Отопление и вентиляция.
Том 7. Альбом 1-5. Электроосвещение и электрооборудование.
Том 8. Альбом 1-5. Система связи.
Том 9. Альбом 1-5. Пожарная сигнализация.
Том 10. Сметная документация.
Брошюра 1. Проект организаций строительства.
Брошюра 2. Паспорт проекта.
Брошюра 3. Расчёт конструкции зданий.

5.4 Цели назначение объекта строительства

Обеспечение жильём категорий граждан, установленных Законом Республики Казахстан «О жилищных отношениях», а также молодых семей и широких слоёв населения путём строительства жилья 3 класса комфортности, в том числе многоэтажными жилыми домами, отвечающего требованиям ценовой доступности, энергоэффективности и экологичности.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая площадка строительства расположена по в мкр. Нурсат, уч. №29/4, г. Шымкент.

Климатический подрайон IVГ.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 минус 25,2 градусов, обеспеченностью 0,92 минус 16,9 градусов.

Нормативная глубина промерзания: для супеси 0,35 м, для суглинка 0,29 м, для крупнообломочного грунта 0,42 м.

Глубина проникновения 0ºС в грунт: для супеси - 0,45 м, для суглинка - 0,39 м, для крупнообломочного грунта 0,52 м.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – IV.

Район по толщине стенки гололёда – III.

Сейсмичность площадки строительства восемь баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Рельеф

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном поверхности земли на юго-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 535,22-552,11 м. В юго-западной и в северно-западной частях площадки имеются котлованы глубиной около 4,0 м под строящиеся жилые дома, а также существующие фундаменты.

Литологические строение

Литологический разрез площадки до глубины 32,0 м представлен глинистыми, песчаными и крупнообломочными грунтами: до глубины 12,4-19,0 м разрез представлен супесью (ИГЭ-1) лёссовидной, желтовато-коричневой, лёгкой, макропористой, твёрдой и

пластичной консистенции, с редкими карбонатными стяжениями, мощностью 9,1 м (со дна котлована) - 17,8 м.

В толще nросадочной толщи супесь вскрыт слой суглинка комковатого (ИГЭ-2). твёрдой консистенции. непросадочного, мощностью 0,8-4,8 м.

С глубины 13,9-20,1 м и до глубины ·18,5-31,0 м вскрыты супеси коричневые, твёрдой и пластичной консистенции, непросадоные, мощностью 2,0-11,9 м.

В толще просадочной (ИГЭ-1) и не просадочной супеси (ИГЭ-4) , а также в толще комковатого суглинка (ИГЭ-2) встречаются маломощные слои пылеватого песка (ИГЭ-3) общей мощностью 0,7-6,8 м.

В основании разреза, с глубины 16,6-31,0 м залегает галечниковый. грунт с песчаным заполнителем до 20%, с включением валунов размером до 20 мм, до 1О %. Обломочный материал представлен, преимущественно, осадочными породами, умеренно уплотнён и уплетён, хорошо скатан. Вскрытая мощность галечникового грунта составляет 0,4-2,5 м.

С поверхности земли на площадке в основном распространена почва из слабогумусированной супеси, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2 м. В скважинах №№1 ,18, 21 вскрыт насыпной грунт из супеси с включением гальки и гравия мощностью 1,0-2,0 м.

В районе скважин от №16 до № 29 вскрыты уплотнённые грунты до глубины 4,0 м. Здесь, в 2009 году был подготовлены фундаменты для строительства 3-х и. 2-хэтажных зданий (отрыты котлованы глубиной до 4,0 м, подготовлена уплотнённая глинистая «подушка», сверху уплотнённой «подушки» возведены фундаменты).

Подземные воды

Подземные воды, в пределах площадки, пройдёнными выработками до глубины 32,0 м от поверхности земли не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки инженерно-геологических исследований до глубины 32,0 м выделено пять инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) первый ИГЭ - супесь макропористая, твёрдой пластичной консистенции (ИГЭ-1) и (ИГЭ-16). Горизонты 1а и 1б выделены по величинам начального просадочного давления и модуля деформации.

Возможная величина просадки грунтов от собственного веса при замачивании для ИГЭ-Iа составляет 1,0-11,9 см, при мощности просадочной толщи 4,6 м (со дна котлована) - 12,5 м, для ИГЭ-16 - 0,0-10,5 см. при мощности просадочной толщи 2,6-7,2 м. При полной мощности просадочной толщи 14,0-26,2 м, просадка грунта (ИГЭ-1) от собственного веса при замачивании составляет 11,6-22,4 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочным свойствам - вторая;

2) второй ИГЭ - суглинок комковатый, от твёрдой до туго пластичной консистенции, непросадочный, мощностью 0,8-4,8 м;

3) третий ИГЭ песок пылеватый, средней плотности, малой степени водонасыщения, мощностью 0,7-6,8 м;

4) четвёртый ИГЭ – супесь I <коричневая, твёрдой и пластичной консистенции, непросадочная, общей мощностью 2,0-11,9 м;

5) пятый ИГЭ - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 20 %, с включением валунов размером до 20 мм, до 10 %, Обломочный материал представ лен, преимущественно, осадочными породами, умеренно уплощён и удлинён, хорошо откатан, малой степени водоиасыще11ия, мощностью 0,4-2,5 м.

Засолённость 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 9,0 м, не засолены. Величина сухого остатка составляет 0,041 до 0,160%. Зона влажности СНиП РК 2.04-107-2013 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчёте на ионы SO_4 для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфат стойком портландцементе по ГОСТ 22266-13 - неагрессивная (нормативное содержание SO_4 равно 304,0 мг/кг).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчёте на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-13 - неагрессивная (нормативное содержание CL равно 123 мг/кг).

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генеральный план

Земельный участок под строительство многоэтажных жилых домов расположен по ул. Аргынбекова уч. 29/4 мкр. Нурсат, в Каратауском районе г. Шымкент.

Участок прямоугольной формы в плане, площадь земельного участка составляет 1,1925 га.

На проектируемом земельном участке по генплану предусмотрено расположение 6-ти блоков; блок 1, 14-ти этажный который состоит из одного блока секции; блок 2, блок 3, блок 4, блок 5, -12-ти этажные жилые дома, которые состоят из двух блок-секций; блок 6 коммерческие вспомогательные здания.

Рельеф площадки относительно ровный, с уклоном на юго-запад высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 535.57-549,63 м.

За относительную отм. 0,000 блоков «1», «2» и «6» принята отметка пола коммерческих помещений, что соответствует абсолютной отметке 538,80 по генплану.

За относительную отм. 0,000 блок «3» принята отметка пола коммерческих блоков, что соответствует абсолютной отметке 543,00 по генплану.

За относительную отм. 0,000 блок «4» принята отметка пола коммерческих помещений, что соответствует абсолютной отметке 545,50 по генплану.

За относительную отм. 0,000 блок «5» принята отметка пола коммерческих помещений, что соответствует абсолютной отметке 547,30 по генплану.

Ситуационная схема

Решением генерального план на отведённом участке запроектированы следующие здания, сооружения и площадки: один 14-ти этажный жилой дом с коммерческим помещением и паркингом, четыре жилых 12-ти этажных блоков с коммерческим помещением и паркингом; и один блок коммерческое здание, паркинг на 80 машинно-мест. 2 площадка для контейнеров - контейнеры и ограждение будет выполнятся следующим проектом, автомобильные парковки на площадке общим количеством на 170 м/мест.

На территории отведённого участка имеется бульварная часть на котором запроектировано следующие сооружения: для детей старшой возрастной группы, а также взрослого населения предусмотрено спортивная зона; игровая площадка; трансформаторная подстанция ТП -1 шт.; площадка тихого отдыха и площадки для различных мероприятий.

Вынос объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией, выполнившей топографическую съёмку, представителя проектной организации и городской архитектуры.

Технико-экономические показатели генплана

Таблица 6.1

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
I	Площадь участка, в т.ч.	га	1,1925	100,00	
	1. площадь застройки	$м^2$	6764,81	56,72	
	2. площадь покрытий	$м^2$	3314,00	27,79	
	3. площадь озеленения	$м^2$	1115,19	9,36	
	4. площадь отмостки	$м^2$	731,00	6,13	
II	площадь покрытий вне участка	$м^2$	6660,00		

Маломобильные группы населения

Для маломобильных групп населения предусмотрены пандусы и парковочные места и т.п. Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены с учётом уклонов пешеходных дорожек и площадок. Дорожки имеют места отдыха, оборудованные скамейками. Пешеходные пути имеют твёрдую поверхность. Вход в жилой дом обслуживаются пандусами. В местах пересечения различных покрытий рекомендуются укладки утопленного бортового камня для безопасности движения инвалидов и колясок.

Согласно заданию, на проектирование проектные наружные инженерные сети и благоустройство территории будут выполняться следующим проектом.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Объёмно-планировочные решения разработаны в соответствии с заданием на проектирование и требованиями СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствии 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 учётом энергосбережения».

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Степень долговечности ограждающих конструкций – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс комфортности жилья – III.

Здание блока «1» запроектировано, 14-этажное с одним подземными этажами - паркинг, одноподъездное, с размерами в осях 18,0 х 27,8 м.

Здания блоков «2», «3», «4»,»5» запроектированы, 12-ти этажные с одним подземными этажами - паркинг, двух подъездные, прямоугольной формой, с размерами в осях 18,0 х 49,8 м.

Блоки «1», «2», между собой соединить блоком «6» (вставка). Блок «6» - одно этажный с одним подземными этажами - паркинг, размеры в осях 18,0 х 20,0 м.

В блоках «1», «2», «3», «4», «5» в подвальном этаже расположен паркинг, первый этаж выполнен - общественным.

Со 2-го этажа предусмотреть жилые квартиры.

В блоках «1», «2», «3» высота подвального этажа 4,0 м, первого этажа – 3,90 м, а высота жилых этажей – 3,0 м., высота технического этажа составляет 1,7 м.

В блоках «4», «5» высота цокольного этажа 3,35 м, первого этажа – 3,90 м, а высота жилых этажей – 3,15 м., высота технического этажа составляет 1,7 м.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» соблюдены нормы по продолжительности инсоляции, естественному освещению и ориентации зданий. Расчёт по инсоляции, составляет не менее 2 –х часов в день, для южной зоны.

Средствами вертикального сообщения между этажами служат лестница (тип Н1) и лифт, а горизонтальными средствами сообщения между квартирами служит коридор.

Основные характеристики лифтов: грузоподъёмность 1000 кг и 630 кг; скорость 1,0 м/с; количество остановок/входов 13/13. Выход на одну сторону (не проходная кабина).

В жилых блоках «1», «2», «3», «4», «5» на лоджиях на отметке +15.900 предусмотрены пожарные люки. Выход на кровлю осуществляется через технический этаж с помощью стремянки, в блоке «6», с помощью наружной пожарной лестницы.

Тепло-звукоизоляция обеспечивается путём использования звукоизоляционного материала в конструкции пола первого этажа, для жильцов, проживавших в смежно расположенных квартирах.

Крыша - проходная вентилируемая, двухскатная с внутренним водостоком, высотой не менее 1600 мм.

Кровля – мягкая, наплавляемая по железобетонной плите толщиной 160 мм.

Полы в жилых квартирах - ламинат, керамическая плитка.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка - простая штукатурка, шпаклёвка, обои. Стена на кухни из керамических плиток на всю высоту вдоль оборудования.

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

Внутренние межкомнатные двери - деревянные, окна и балконные двери выполнены из ПВХ. Входные двери в квартиру - металлические.

Наружная отделка

Наружная отделка: цоколь – керамогранит; стены – утеплитель, стальная композитная панель типа «Sibalux» с покраской согласно цветовому решению фасада (комбинированный).

Объёмно-планировочные показатели жилого дома

Таблица 6.2 (начало)

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	1 блок	2 блок	3 блок
1	Общая площадь квартир	$м^2$	5229,44	7617,24	7611,34
2	Жилая площадь	$м^2$	2909,02	4094,96	4089,68
3	Площадь жилого здания	$м^2$	6694,21	11985,61	11240,58
4	Площадь застройки	$м^2$	777,15	1340,33	1340,33
5	Строительный объем, в том числе: ниже 0,000	$м^3$	27722,84 2799,67	58186,25 3070,82	58186,25 3070,82
6	Площадь общ. помещений	$м^2$	569,25	998,98	998,98
7	Площадь автопаркинга	$м^2$	331,17	616,59	616,59
8	Этажность	эт.	14	12	12

9	Количество квартир, в том числе: трёхкомнатных двухкомнатных однокомнатных	шт.	78 39 26 13	110 44 44 22	110 44 44 22

Таблица 6.2 (продолжение)

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	4 блок	5 блок	6 блок	Всего
1	Общая площадь квартир	$м^2$	7811,34	7811,34		36080.70
2	Жилая площадь	$м^2$	4318,81	4318,81		19731.28
3	Площадь жилого здания	$м^2$	10926,15	10926,15		51772.70
4	Площадь застройки	$м^2$	1407,0	1407,0	493,0	6764.81
5	Строительный объем, в том числе: ниже 0,000	$м^3$	59186,25 3093,55	59186,25 3093,55	1927,90 2137,50	264395,74 17265,91
6	Площадь общ. помещений	$м^2$	1004,32	1004,32	462,54	5038,39
7	Площадь автопаркинга	$м^2$	615,29	615,29	342,65	3137,58
8	Этажность	эт.	12	12	1	
9	Количество квартир, в том числе: трёхкомнатных двухкомнатных однокомнатных	шт.	88 55 33 -	88 55 33 -	- - - -	474 237 180 57

Тип, количество и состав квартиры

Таблица 6.3

№ п/п	Тип квартир	Показатели на квартиру		Кол-во квартир
		жилая площадь, $м^2$	общая площадь, $м^2$	
Блок 1	Жилой дом (2-5 этажи)			
	3-х комнатная квартира К-1.	44,15	78,22	4
	2-х комнатная квартира К-2	28,49	52,55	4
	2-х комнатная квартира К-3	34,51	64,46	4
	3-х комнатная квартира К-4	44,16	77,27	4
	3-х комнатная квартира К-5	47,89	91,04	4
	1-на комнатная квартира К-6	18,14	40,82	4
	Жилой дом (6-14 этажи)			
	3-х комнатная квартира К-1.	47,47	82,30	9
	2-х комнатная квартира К-2	29,29	53,95	9
	2-х комнатная квартира К-3	35,48	65,80	9
	3-х комнатная квартира К-4	47,47	81,14	9
	3-х комнатная квартира К-5	47,46	80,35	9
	1-на комнатная квартира К-6	20,34	43,64	9
Блок 2	Жилой дом (2 этаж)			
	3-х комнатная квартира К-1.	49,15	85,37	1
	2-х комнатная квартира К-2	30,18	51,66	1
	1-на комнатная квартира К-3	16,74	40,66	2
	2-х комнатная квартира К-4	35,16	68,98	2
	2-х комнатная квартира К-5	53,04	94,94	2

	2-х комнатная квартира К-6	49,15	85,18	1
	2-х комнатная квартира К-7	30,18	51,47	1
	Жилой дом (3-5 этажи)			
	3-х комнатная квартира К-1.	48,71	85,46	2
	2-х комнатная квартира К-2	29,81	51,30	2
	1-на комнатная квартира К-3	17,32	41,56	2
	3-х комнатная квартира К-4	36,35	70,70	2
	2-х комнатная квартира К-5	52,92	94,99	2
	Жилой дом (6-8 этажи)			
	3-х комнатная квартира К-1.	48,42	85,70	2
	2-х комнатная квартира К-2	29,17	50,88	2
	1-на комнатная квартира К-3	17,92	42,54	2
	3-х комнатная квартира К-4	37,96	72,89	2
	3-х комнатная квартира К-5	52,77	95,09	2
	Жилой дом (9-12 этажи)			
	3-х комнатная квартира К-1.	48,36	85,67	2
	2-х комнатная квартира К-2	29,41	50,90	2
	1-на комнатная квартира К-3	18,28	43,0	2
	2-х комнатная квартира К-4	38,33	73,55	2
	3-х комнатная квартира К-5	52,91	95,37	2
Блок 3	Жилой дом (2 этаж)			
	3-х комнатная квартира К-1.	49,15	85,37	2
	2-х комнатная квартира К-2	30,18	51,66	2
	1-на комнатная квартира К-3	16,74	40,66	2
	2-х комнатная квартира К-4	35,16	68,98	2
	2-х комнатная квартира К-5	53,04	94,94	2
	Жилой дом (3-5 этажи)			
	3-х комнатная квартира К-1.	48,71	85,46	2
	2-х комнатная квартира К-2	29,81	51,30	2
	1-на комнатная квартира К-3	17,32	41,56	2
	3-х комнатная квартира К-4	36,35	70,70	2
	2-х комнатная квартира К-5	52,92	94,99	2
	Жилой дом (6-8 этажи)			
	3-х комнатная квартира К-1.	47,82	85,18	2
	2-х комнатная квартира К-2	29,17	50,88	2
	1-на комнатная квартира К-3	17,92	42,51	2
	3-х комнатная квартира К-4	37,58	72,51	2
	3-х комнатная квартира К-5	52,77	95,09	2
	Жилой дом (9- 12 этажи)			
	3-х комнатная квартира К-1.	48,36	85,67	2
	2-х комнатная квартира К-2	29,41	50,79	2
	1-на комнатная квартира К-3	18,28	43.0	2
	2-х комнатная квартира К-4	38,33	73,55	2
	3-х комнатная квартира К-5	52,91	95,37	2
Блок 4	Жилой дом (2 этаж)			
	2-х комнатная квартира К-1.	43,63	85,62	2
	3-х комнатная квартира К-2	63,85	100,25	2
	2-х комнатная квартира К-3	35,16	69,25	2

	3-х комнатная квартира К-4	63,15	108,53	1
	2-х комнатная квартира К-5	39,17	81,21	1
	Жилой дом (3-5 этажи)			
	2-х комнатная квартира К-1.	43,30	85,90	2
	3-х комнатная квартира К-2	64,18	101,01	2
	2-х комнатная квартира К-3	36,36	70,99	2
	3-х комнатная квартира К-4	63,38	108,63	1
	2-х комнатная квартира К-5	39,27	81,31	1
	Жилой дом (6-8 этажи)			
	2-х комнатная квартира К-1.	42,92	86,09	2
	3-х комнатная квартира К-2	64,50	101,74	2
	2-х комнатная квартира К-3	37,58	72,85	2
	3-х комнатная квартира К-4	63,42	108,61	1
	2-х комнатная квартира К-5	39.53	81,56	1
	Жилой дом (9- 12 этажи)			
	2-х комнатная квартира К-1.	43,08	86,51	2
	3-х комнатная квартира К-2	64,98	102,22	2
	2-х комнатная квартира К-3	38,33	73,78	2
	3-х комнатная квартира К-4	63,50	108,73	1
	2-х комнатная квартира К-5	39,68	81,70	1
Блок 5	Жилой дом (2 этаж)			
	2-х комнатная квартира К-1.	43,63	85,62	2
	3-х комнатная квартира К-2	63,85	100,25	2
	2-х комнатная квартира К-3	35,16	69,25	2
	3-х комнатная квартира К-4	63,15	108,49	1
	2-х комнатная квартира К-5	39,17	81,21	1
	Жилой дом (3-5 этажи)			
	2-х комнатная квартира К-1.	43,30	85,90	2
	3-х комнатная квартира К-2	64,18	101,01	2
	2-х комнатная квартира К-3	36,36	70,99	2
	3-х комнатная квартира К-4	63,30	108,55	1
	2-х комнатная квартира К-5	39,27	81,31	1
	Жилой дом (6-8 этажи)			
	2-х комнатная квартира К-1.	42,92	86,09	2
	3-х комнатная квартира К-2	64,50	101,74	2
	2-х комнатная квартира К-3	37,58	72,85	2
	3-х комнатная квартира К-4	63,42	108,61	1
	2-х комнатная квартира К-5	39,53	81,56	1
	Жилой дом (9- 12 этажи)			
	2-х комнатная квартира К-1.	43,08	86,36	2
	3-х комнатная квартира К-2	64,98	102,22	2
	2-х комнатная квартира К-3	38,33	73,78	2
	3-х комнатная квартира К-4	63,50	108,73	1
	2-х комнатная квартира К-5	39,68	81,70	1

Мероприятия для маломобильных групп населения согласно СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп» в проекте во всех блоках предусмотрены пандусы.

6.2.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Степень долговечности ограждающих конструкций – II.

Степень огнестойкости – II.

Здание блоков (блок 1,2,3,4,5) решено в виде пространственного без ригельного каркаса с диафрагмами жёсткости, объединённых для совместной работы горизонтальными дисками перекрытий. Все несущие конструкции здания выполняются из монолитного железобетона (класс В25).

Расчёт выполнен на программном комплексе «ЛИРА-САПР» 2020 R3.

Блок 6 (вставка) решены в виде пространственного без ригельного каркаса, объединённых для совместной работы горизонтальными дисками перекрытий.

Фундаменты – монолитная ребристая железобетонная плита из бетона класса В20. Ребра устраиваются только по осям рядов колонн.

Колонны – монолитные железобетонные из бетона класса В25.

Колонны приняты квадратными, сечением 400х400 мм по высоте с 6-го по 12-й и 14-й этажи.

Подвал, первый этаж, 2-ой этажи колонны приняты сечением 600х600 мм для блока 1, для блоков 2,3,4,5 - подвал, первый этаж, 2-ой этажи колонны приняты сечением 700х700 мм и 600х600 мм, с 3-го этажа колонны 500х500 мм.

Марши и площадки в лестничной клетке выполняются по проекту из монолитного железобетона. Опирание лестничного марша предусмотрено проектом на плиты перекрытия.

Наружные ограждающие конструкции и перегородки выполнены из газобетонных блоков с объёмным весом 700 кг/м^3 на строительном клее.

Толщина наружных стен составляет 200 мм с утеплителем, перегородки межквартирные 200 мм и межкомнатные 100 мм.

Крепление наружных стен и перегородок осуществляется посредством гнутых профилей из тонколистовой стали самонарезающими болтами по узлам, разработанным в проекте.

Наружные стены подвала, 1-го,2-го этажей - из монолитного железобетона толщиной – 450 мм, 3-й-5-й этажи толщиной 350 мм, с 6-й- 8-й этажи 250 мм, а с 9-го- 12-й и 14-й этажи толщиной 200 мм.

Стены служат элементами жёсткости, для перераспределения напряжения в конструкциях каркаса, и выравнивания деформацией в основании фундаментов.

Диафрагмы жёсткости - монолитные железобетонные из бетона класса В25. Служат как элементами жёсткости каркаса, и деформацией по горизонтали. Армируются вязаными сетками, располагаемыми по наружным граням (поверхностям) диафрагм.

Перекрытия - монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 200 мм над всеми этажами.

Лестницы - монолитные железобетонные.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия приняты согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах». Сейсмичность площадки строительства согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1, 6,2 и 7,7; приложение Б и Е (г. Шымкент).

Таблица 6.4

Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)	Пиковые ускорения грунт (в долях g) для скальных грунтов
по картам сейсмического зонирования на период 50 лет	

ОСЗ-2_{475}	ОСЗ-2_{2475}	ОСЗ-1_{475} ($a_{gR(475)}$)	ОСЗ-1_{2475} ($a_{gR\ (2475)}$)
7	8	0,11	0,20

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность участка строительства при III типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам, принятая в баллах по картам ОСЗ-2475 и ОСЗ-22475 повышается на 1 балл. Уточнённая сейсмичность участка по ОСЗ-2475 - 8 баллов, по ОСЗ-22475 - 9 баллов.

Расчётное горизонтальное ускорение agv (в долях g) для нашего участка в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,253, а значение расчётного вертикального ускорения agv, согласно п.7.7 СПРК 2.03-30-2017 будет равно 0,202.

Расчётная схема здания принята каркасно-связевой. Каркас здания - пространственная система в виде рамного каркаса и вертикальных диафрагм жёсткости, в которой вертикальные нагрузки, главным образом, воспринимает и передаёт основанию рамный каркас (железобетонные колонны, объединённые диском перекрытия), а горизонтальные нагрузки воспринимают совместно вертикальные диафрагмы жёсткости и каркас.

Наружные ненесущие ограждающие стены, межквартирные и межкомнатные перегородки крепятся к элементам каркаса и между собой посредством гнутых стальных профилей самонарезающими болтами, обеспечивая раздельную работу несущих и ненесущих конструкции (Альбом II «Ненесущие стены из газобетонных блоков в каркасных зданиях» РГП КазНИИССА).

Предусматривается армирование парапетов зданий монолитными железобетонными сердечниками и арматурой согласно серии 2.130-6с.

Фундаментом здания служат монолитная ребристая железобетонная плита из бетона кл. В20.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». Грунтами основания является уплотнённая подушка из супеси и галечникового грунта. Перед устройством фундаментов в котлованах, выполнены испытания вертикальной статической нагрузкой (штамп).

В проекте предусмотрена, полная выборка просадочного грунта 1а и 1б (супесь просадочная), и выполняется устройство уплотнённой подушки из супеси, а затем поверх уплотненная подушка из привозного галечникового грунта.

Основанием фундаментов блока «1» служит уплотнённая подушка из гравийнно-песанной смеси (ГПС). Толщина -14,78 м.

Основанием фундамента блока «2», «6» служит уплотнённая подушка из супеси. Толщина -9,78 м. С отметки -528,40 уплотнённая подушка из гравийнно-песанной смеси (ГПС). Толщина -5,0 м.

Основанием фундаментов блока «3» служит уплотнённая подушка из супеси. Толщина -6,80 м. С отметки -530,60 уплотнённая подушка из гравийнно-песанной смеси (ГПС). Толщина -7,0 м.

Основанием фундамента блока «4» служит уплотнённая подушка из супеси. Толщина -6,78 м.С отметки -533,10 уплотнённая подушка из гравийнно-песанной смеси (ГПС). Толщина -7,0 м.

Основанием фундамента блока «5» служит уплотнённая подушка из супеси. Толщина -2,98 м. С отметки -534,90 уплотнённая подушка из гравийнно-песанной смеси (ГПС). Толщина -7,0 м.

Фундаменты выполнены как монолитная ребристая железобетонная плита из бетона класса В20. Ребра устраиваются только по осям рядов колонн. Вокруг здания выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1500 мм с уклоном в поперечном направлении не менее 0,03 по уплотнённому местному грунту.

Проектом планировки предусмотрен отвод поверхностных ливневых стоков от здания.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита строительных конструкций предусматривается согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СН РК 3.04-02-2014 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Боковые поверхности фундаментов и стен подвала, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза с наружной стороны по всему периметру здания.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция:

Проект отопления и вентиляции объекта «Строительство жилого комплекса с коммерче-скими помещениями в мкр. Нурсат, уч. 29/4 г. Шымкент (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями норм, действующих на территории РК:

Расчётная температура наружного воздуха для проектирования системы отопления и вентиляции принята минус 14,3°С.

Источником теплоснабжения согласно техническим условиям №762 от 08.09.2020, выданных ГКП «Куатжылуорталык-3» являются наружные тепловые сети с параметрами теплоносителя 95-70°С. Наружные инженерные сети теплоснабжения разрабатываются отдельным проектом.

Ввод тепла предусмотрен в тепловой пункт на отм. - 3,300.

Подключение каждой категории абонентов выполнено от индивидуальных автоматизированных тепловых пунктов приготовления, распределения, контроля и учёта тепловой энергии, отдельно для жилой части здания и встроенных помещений общественного назначения.

1 - жилая часть с паркингом.

2 - встроенные и помещения общественного назначения.

Подсоединение потребителей тепла для жилой части зданий предусмотрены:

- системы отопления по зависимой схеме с параметрами теплоносителя - 95-70°С;
- системы горячего водоснабжения - по закрытой схеме с температурой теплоносителя 60°С, с подогревом.

Подсоединение потребителей тепла для встроенных и пристроенных помещений предусмотрены:

- системы отопления встроенных и пристроенных помещений общественного назначения по зависимой схеме;
- системы теплоснабжения вентиляционных установок - по зависимой схеме с параметрами теплоносителя - 95-70°С.

Трубопроводы тепловых пунктов, запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с изоляцией типа «K-flex».

Отопление

Системы отопления жилых помещений запроектированы двухтрубными, с поквартирной горизонтальной разводкой трубопроводов, проложенных в конструкции пола, с попутным движением теплоносителя. Параметры теплоносителя - 95-70°С.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы с межосевым расстоянием 500 мм по ГОСТ 31311-2005. Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется терморегулирующими клапанами, установленными на подводках к нагревательным приборам.

Системы отопления подключаются через поэтажные гребёнки, на которых установлен балансировочные клапаны и поквартирные счётчики учёта тепла. Главные стояки отопления и узлы управления для квартир расположены в нишах. Для гидравлической увязки ветвей систем отопления предусмотрена установка балансировочных клапанов. Выпуск воздуха из системы отопления – через воздухосборники, установленные в верхних точках отопительных приборов, а также через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы. Для слива воды из гребёнок предусмотрен дренажный стояк.

Система отопления лестничных клеток и лифтовых холлов - двухтрубная вертикальная. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы.

Системы отопления встроенных и пристроенных помещениях предусмотрены двухтрубными, с горизонтальной разводкой трубопроводов, проложенных в конструкции пола, с попутным движением теплоносителя. Трубопроводы систем отопления, проложенные в конструкции пола, выполнены из полипропиленовых труб.

Магистральные трубопроводы и вертикальные стояки систем отопления, запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 труб, с изоляцией типа «K-flex» б=13 мм, б=32 мм.

Для слива теплоносителя из систем отопления предусмотрены системы дренажных трубопроводов, выполненных из стальных труб.

Вентиляция

Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением для жилых комнат. Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванных комнат производится через вытяжные решётки в каналах вентиляционных блоков каждого этажа.

Естественная вентиляция жилых комнат проектируемого дома осуществляется через кухни, санузлы и ванные и за счёт проветривания.

Вентиляционные блоки выводятся в чердачное пространство и заканчиваются зонтами в виде рассекателя из оцинкованной стали.

Вентиляция общественной части предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Удаление воздуха из санузлов производится через вытяжные решётки в каналах вентиляционных блоков. Приточная вентиляция осуществляется естественным путём за счёт проветривание оконных проёмов.

В помещениях паркинга запроектирована обще обменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен рассчитан на разбавление выхлопных газов от машин. Удаление воздуха предусмотрено из нижней (50%) и верхней (50%) зоны помещения. Приточный воздух, в зимнее время с подогревом, подаётся на компенсацию вытяжных систем. Воздухоудаление и воздухораздача осуществляются через регулируемые решётки. Из теплового пункта предусмотрена вытяжка воздуха с механическим побуждением. Обработка приточного воздуха осуществляется в приточных установках фирмы «Алматинский вентиляторный завод», расположенных вент камерах на отм. -3,300 . Очистка наружного воздуха - в фильтрах, нагрев и охлаждение - в поверхностных теплообменниках. Предусмотреть герметичные перегородки между воздуховодами и канализационными стояками Подача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решётками. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам предусматривается установка шумоглушителей. В качестве материала для воздуховодов систем вентиляции различного назначения используется оцинкованная тонколистовая сталь по ГОСТ 14918-80. Толщина листовой стали принята согласно СН РК 4.02-01-2011.

Противопожарные мероприятия

В составе жилого корпуса, согласно архитектурно-планировочных решении, выделены следующие пожарные отсеки: общественного назначение; подземный паркинг; жилой блок.

Для обеспечения не задымления, снижения температуры и удаления газообразных продуктов горения на путях эвакуации возникновения пожара в здании, запроектирована противодымная система:

- вентиляции подающие наружный воздух, для создания подпора в лифтовые шахты и лестничную клетку с отметки кровли вентиляторам фирмы АВЗ, расположенный на кровли здания.

Воздуховоды с нормируемыми пределами огнестойкости выполнены из листовой стали толщиной 0,8 мм.

При возникновении пожара предусмотрено:

централизованное отключение всех вентиляционных систем;

открытие огне задерживающих клапанов, установленных на воздуховодах подпора воздуха;

открытие противопожарных клапанов дымоудаления;

включение противодымных систем.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и покрытие здания следует уплотнить несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Указания по монтажу

Монтаж внутренних систем отопления и вентиляции вести в соответствии с требованием СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ

Таблица 6.5

Наименование здания, помещения	Объем м³	Периоды года при tн,°С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установ. мощн. эл.дв. кВт
			на отоп-ление	На венти-ляцию	на ГВС	Общий		
Жилой дом Блок 1	27722,8	-14,3	275115	-	222000	497115	-	13,98
Блок 2	58186,2		377850	-	303000	680850	-	39,71
Блок 3	58186,2		377850	-	303000	680850	-	39,71
Блок 4	59186,2		378916	-	303000	681916	-	39,71
Блок 5	59186,2		378916	-	303000	681916	-	39,71
Блок 6	27722,8		275115	-	222000	497115		13,98

Водоснабжение и канализация:

Раздел водоснабжения и канализации рабочего проекта многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий и в соответствии с требованиями нормативных документов.

Внутренний водопровод и канализация. Блоки 1, 2, 3, 4, 5.

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

Водоснабжение жилых домов предусмотрено от существующих городских сетей водопровода диаметром 1000 мм и оборудуется объединённой системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода с подачей воды питьевого качества на все нужды.

Внутреннее пожаротушение для жилых домов выполнено согласно СП РК 4.01-101-2012 и осуществляется пожарными кранами диаметром 50 мм, установленными из расчёта 2 струи с расходом 2.6 л/сек, на стояке диаметром 50 мм.

Согласно СП РК 3.03-105-2014 п. 4.4.1.1 в подвальном помещений авто паркинга, на отм. -3.800, предусматривается внутреннее пожаротушение водой из расчёта 2 струи с расходом 2.6 л/сек, пожарными кранами диаметром 50 мм.

В автопаркинге, на отм. -3.800, предусматриваются автоматические установки пожаротушения. Тип установки автоматического пожаротушения для авто паркинга принят - порошковый модульного типа (в разделе «Пожарная сигнализация – ПС»).

Рядом с пожарными шкафами проектом предусмотрена установка 2 ручных порошковых огнетушителей марки ОП-5.

Так как городская сеть не обеспечивает требуемый напор воды на хоз.-питьевые и противопожарные нужды, проектом предусмотрена установка трёх повысительных насосных станции в подвальных помещениях - для блока 1, для блоков 2 и 3, для блоков 4 и 5:

для Блока 1 предусмотрены установки - на хоз.-питьевые нужды марки Grundfos-HYDRO MULTI-E 2 CRE5-05, производительность 6.0 м^3/час, напор 30.0 м (1 раб., 1 рез.); на противопожарные нужды марки Grundfos-HYDRO MPC-S 2 CR 15-5, производительность 18.72 м^3/час, напор 43.0 м (1раб., 1 рез.);

для Блоков 2 и 3 предусмотрены установки - на хоз.-питьевые нужды марки Grundfos-HYDRO MULTI-E 2 CRE5-05, производительность 8.0 м^3/час, напор 30.0 м (1 раб. 1 рез.); на противопожарные нужды марки Grundfos-HYDRO MPC-S 2 CR 15-5, производительность 18.72 м^3/час, напор 43.0 м (1раб., 1 рез.);

для Блоков 4 и 5 предусмотрены установки - на хоз.-питьевые нужды марки Grundfos-HYDRO MULTI-E 2 CRE5-05, производительность 8.0 м^3/час, напор 30.0 м (1 раб. 1 рез.); на противопожарные нужды марки Grundfos-HYDRO MPC-S 2 CR 15-5, производительность 18.72 м^3/час, напор 43.0 м (1раб., 1 рез.).

Насосные станции проектируются с дистанционным управлением. Насосы для пожара включаются автоматически от пусковых кнопок, расположенных в шкафах у пожарных кранов жилого дома. Насосные станции в комплекте оборудуются: противовибрационной рамой, шкафом управления, напорным и всасывающим коллектором, расширительным баком и запорной арматурой.

На вводах водопровода в каждое здание, в помещений насосной станций, предусмотрен общий водомерный узел с счётчиком «Flostar-M» с фитингами, класс «С», радиомодулем «EverBlu Cyble», для дистанционного измерения расхода воды на хоз.-питьевые нужды. Узел оборудуется обводной линией. На обводной линий устанавливается задвижка диаметром 100 мм опломбированная в закрытом положении с электроприводом, для пропуска противопожарного расхода воды. Задвижка с электроприводом открывается автоматически от кнопок, установленных в шкафах у пожарных кранов. Открытие задвижки сблокировано с пуском пожарных насосов при недостаточном давлении в водопроводной сети.

Для учёта воды в каждой квартире предусмотрены индивидуальные приборы учёта воды с импульсными выходами и классом точности измерения «С», марки «SENSUS» диаметром 15 мм, на каждую квартиру отдельно, установленные на лестничной площадке каждого этажа, в горизонтальном положении на 6 потребителей.

Для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии, на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусматривается отдельный поливочный кран (ПЛ) со шлангом (рукава), в целях возможности его использования в качестве первичного устройства.

Магистральные сети водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 и присоединена к наружной сети двумя вводами.

На разводку до квартир, на хоз.-питьевые нужды предусмотрены полипропиленовые трубы марки PP-R PN20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном 0.002 в сторону ввода. Стальные трубы, прокладываемые открыто по стенам, под потолком окрашиваются масляной краской за 2 раза. Ввод трубопровода в здание, проложенный в земле, окрашивается антикоррозийной окраской ГФ-021.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение принято по закрытой схеме от теплообменников в тепловом пункте, установленных в подвальных технических помещениях.

Для учёта воды в каждой квартире, предусмотрены индивидуальные приборы учёта воды с импульсными выходами и классом точности измерения «С», марки «SENSUS» диаметром 15 мм, на каждую квартиру отдельно, установленные на лестничной площадке каждого этажа, в горизонтальном положении на 6 потребителей.

Магистральные сети, стояки и подводки к санузлам подающего и циркуляционного горячего водопровода выполнены из полипропиленовых труб марки PP-R PN20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

В ванных комнатах проектом предусматривается установка полотенцесушителей, присоединяемые к системам горячего водоснабжения по схеме, обеспечивающей постоянное обогревание их горячей водой.

В целях возможности замены полотенцесушителей в период эксплуатации жилых зданий (без отключения стояков горячей воды) полотенцесушители, как правило присоединяются к сплошному по вертикали водоразборному стояку с установкой запорной арматуры в местах подключения.

Трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном 0.002 в сторону ввода.

Стояки и магистральные трубы горячего водоснабжения, проложенные в подъезде и подвале, предусмотрены с гибкой теплоизоляцией «K-FLEX ST».

Бытовая и производственная канализация

Система канализации жилых домов принята бытовая и производственная для отведения сточных вод от санитарных приборов. Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотёком в наружную канализационную сеть. Подключение предусмотрено к существующему канализационному трубопроводу диаметром 300 мм.

Внутренние сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб марки ПНД по ГОСТ 22689.2-89.

Вентиляционные стояки бытовой канализации объединяются на чердаке, вытяжная часть которых выводится через кровлю на 0.5 метров.

Канализационный выпуск от здания предусматривается из чугунных труб по ГОСТ 6942.3-89 и окрашиваются антикоррозийной окраской ГФ-021.

Выпуски бытовой и производственной канализации присоединяются отдельно в колодец наружной канализационной сети.

Ливневая канализация

Для отвода дождевых вод с кровли жилого дома проектируются внутренние водостоки с выпуском на арычные лотки здания.

На кровле устанавливаются 2 водосточные воронки.

Внутренние сети ливневой канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб марки ПНД по ГОСТ 22689.2-89.

Выпуски ливневой канализации предусмотрены на арычные лотки, предусмотренные вокруг здания жилого дома, с обязательным устройством гидравлического затвора внутри здания с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

Основные показатели водопровода и канализации:

Таблица 6.6

Наименование системы	Расчётный расход				Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	при пожаре, л/с	
Блок 1					
Холодное водоснабжение	58,50	6,32	2,65	2x2,6	

в т.ч. Горячее водоснабжение	23,40	4,075	1,766		
Бытовая канализация	58,50	6,32	2,950		
Блоки 2, 3					
Холодное водоснабжение	79,20	7,72	3,26	2х2,6	
в т.ч. Горячее водоснабжение	31,68	5,02	2,12		
Бытовая канализация	79,20	7,72	3,26		
Блоки 4, 5					
Холодное водоснабжение	79,20	7,72	3,26	2х2,6	
в т.ч. Горячее водоснабжение	31,68	5,02	2,12		
Бытовая канализация	79,20	7,72	3,26		

Электротехнические решения:

Раздел электрооборудование и электроосвещение разработан на основании технического задания на проектирование, заданий смежных разделов, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими нормативными документами.

Электроснабжения

Расчётные нагрузки на вводах в здания, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 таблица 6, с учётом устанавливаемых в кухнях электрических плит.

По степени надёжности и бесперебойности электроснабжения электроприемники проектируемого здания относятся к потребителям II категории.

Для приёма и распределения электроэнергии в помещении электрощитовой, расположенный в подвальном этаже, предусмотрен вводное устройство ВРУ1-13-20, распределительное устройство ВРУ1-48-03 с блоком управления освещением. Учёт электроэнергии осуществляется электронными счётчиками ЦЭ6850М. Для электроснабжения квартир предусмотрены питающие линии от ВРУ-2 к щиткам этажным каждого подъезда, в которых расположены автоматы защиты и счётчики учёта электрической энергии CE208 OPRI QYUVFLZ. В коридоре каждой квартиры установлен щиток квартирный, с автоматами защиты групповых линий, устройствами защитного отключения.

Предусмотрено аварийное освещение этажных коридоров и площадок перед лифтами технических помещении, подвала и лестничных клетках.

Управление освещением лестничных клеток принято автоматическое от датчика движения и по месту для освещения входа.

В каждой квартире устанавливается электрический звонок с кнопкой.

Нормы освещённости и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04.01-2011*. В качестве источников света предусматриваются лампы энергосберегающие. Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Управление освещением производится местными выключателями. Питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Питающие сети выполнены кабелями в ПВХ трубах, прокладываемыми открыто в подвальном этаже.

Распределительные сети на лестничных клетках выполнены, скрыто кабелями в ПВХ трубах по стенам под штукатуркой, в штрабах.

Групповые сети освещения выполнены, скрыто кабелем ВВГнг-LS в ПВХ трубах по стенам под штукатуркой, в штрабах и в пустотах плит перекрытия. Групповые сети подключения розеток, бытовых приборов, электроплиты выполнены скрыто кабелем

ВВГнг-LS расчётного сечения в ПВХ трубах по стенам под штукатуркой, в штрабах и в пустотах плит перекрытия.

Розетки в кухнях, в зоне фартука, устанавливать на расстоянии 1200 мм от уровня верха плиты перекрытия. Розетку для стиральной машины предусмотреть на высоте 900мм от уровня верха плиты перекрытия. Розетки в сан узлах и кухне устанавливать на расстоянии по горизонтали не менее 600 мм от края раковины, ванны или поддона. Розетки должны быть удалены от отопительных приборов и находиться от них на расстоянии не менее 500 мм. Розетки в спальне, в прикроватной зоне, установить на высоте 800 мм. Розетки общего пользования установить на высоте 400 мм от уровня верха плиты перекрытия. Розетку для кондиционера установить на расстоянии 300 мм от уровня потолка. Выключатели установить на высоте 1000 мм от уровня верха плиты перекрытия на стене со стороны дверной ручки с расстоянием по горизонтали от дверного проёма до выключателя 150 мм.

В электрощитовой, тепловом пункте, насосной и машинном помещении предусмотрены ремонтное освещение через понижающий трансформатор ЯТП-0.25, напряжением 24 В.

Проектом предусмотрено антиобледенение водостоков, управление которого осуществляется ЩУ установленного на тех этаже ящиком типа ЩРН-12.

Подключение оборудований систем отопления, вентиляции, водоснабжения предусмотрено от щитков типа ЩРВ. Подключение лифтов предусмотрено от ЩС-1, который питается от ВРУ-3 с АВР.

Зануление бытовых приборов выполнено по магистральной схеме самостоятельным проводником, прокладываемым от этажного щитка с присоединением его к нулевому проводнику питающей сети перед счётчиком.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления, канализации и защитные проводники питающей электросети, присоединяются к контуру заземления. Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в ванных комнатах, путём присоединения металлического корпуса ванны к стальной полосе заземления проводом ПВ1-1х6, прокладываемому скрыто в полу.

На отм. -4.000 расположен паркинг с электрощитовой, насосной, тепловым пунктом и венткамерой. Пожаротушения паркинга рассматривается в разделе ПС. Пожарные и хоз-питьевые насосы расположены в насосной и запитываются от щитка ЩС-2. Также в паркинге расположены клапаны дымоудаления, вытяжки, приточные и тепловые установки запитываемые от ЩС-2 и ЩС-3.

Насосной станции хоз-питевой воды предоставляется комплектно со шкафом управления. Управление насосами предусмотрено в автоматическом режиме, в зависимости от давления в напорном трубопроводе. Реле давления и контрольный кабель предоставляется комплектно с насосной станции.

Алгоритм управления насосной станции хоз-питевой в комплекте из 2-х насосов (1раб.+1 рез)

- переключение на резервный при аварии рабочего;
- отключение и включение от реле давление в водопроводе;
- отключение при пониженном давлении воды от датчика ДСХ;
- управления станции в режиме ручного управления прямым пуском от сети.

Проектом предусмотрено дистанционное включение противопожарной насоса от кнопок при пожаре. Противопожарной насос блокированы с электрозадвижками, которые управляются с ящиками типа Я5000.

Алгоритм управления насосной станции противопожарной в комплекте из 2-х насосов (1раб.+1 рез)

- переключение на резервный при аварии рабочего;
- отключение при пониженном давлении воды от датчика ДСХ;
- управления станции в режиме ручного управления прямым пуском от сети;

Для насосов горячего водоснабжения и отопления предусмотрен шкаф управления БТП. Шкаф управления БТП поставляется в комплекте с оборудованием и работают в автоматическом режиме.

Управление вентиляторами общеобменной вентиляции, дымоудаления и подпора предусматривается с ящиков управления типа Я5000 и щитов автоматики, предусмотренное в части ПС.

Клапаны дымоудаления, установленные на каждом этаже, имеют автоматическое управление от сигналов дымовых пожарных извещателей и ручное управление от кнопок, установленных у каждого клапана. Также проектом предусмотрено автоматическое включение вентсистемы при возникновении пожара с автопаркинга и по месту.

Электроснабжение торговых залов

Освещение первого этажа осуществляется от ВРУ-4. Освещение торговых залов осуществляется светильниками с люминесцентными лампами, освещение вспомогательных помещений и входов - светильниками с энергосберегающими лампами. Светильники подобраны в соответствии с условиями монтажа и эксплуатации. Проектом предусмотрено, кроме рабочего, аварийное и эвакуационное освещение торговых площадей.

Управление освещением производится установочными выключателями, монтируемыми на входах в торговые залы. Штепсельные розетки монтируются по согласованию с заказчиком. Высота установки выключателей и розеток – 1 м от уровня пола.

Предусмотрена система вентиляций торговых залов и лифтовых шахт, а также их отключение при пожаре.

Молниезащита

В качестве молниеприемника принят Forend S. Активное молниезащитное устройство изготовлено из нержавеющей стали. Выполняет защиту как от нисходящей, так и восходящей молний. Молниеприемник соответствует международным стандартам. Молниеприемник расположен на гальванизированной стойке установленной на крыше здания на держатель, высота мачты молниеприемника 3 м из трубы оцинкованной диметром 50 мм. По стойке, крыше и стене закрепляется токоотвод из оцинкованного стального проводника диаметром 10 мм. Токоотвод соединить к наружному контуру заземления. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 10 Ом. Все материалы, в устанавливаемых молниезащитных устройствах изготовленные фирмой «FOREND» имеют сертификаты соответствия стандартам.

Система заземления принята по схеме TN-C-S.

Наружный контур заземления выполнен из горизонтального заземлителя (контур) из стали полосовой 40х4 мм, проложенный вокруг здания на глубине 1 м., вертикальный заземлитель принят из стали круглой диаметром 16 мм. Сопротивление заземления не должно превышать 4 Ом.

Объект относится к технически сложным, II (нормального) уровня ответственности.

Жилье относится к классу III, согласно СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Уровень электрофикации быта - II - жилые здания с электрическими плитами.

После окончания строительно-монтажных работ выполнить замеры сопротивления заземляющих устройств. Если сопротивления заземляющих устройств больше 4 Ом, скорректировать необходимым количеством вертикальных или горизонтальных заземлителей.

Основные технические показатели

Таблица 6.7

Наименование	Блок 1,6	Блок 2	Блок 3	Блок 4	Блок 5
Категория электроснабжения	II	II	II	II	II
Напряжение сети, В	380/220	380/220	380/220	380/220	380/220
Расчётная мощность, ввод №1, кВт	137,313	194,072	194,072	176,27	176,27

Расчётная мощность, ввод №2, кВт	140,056	212,962	212,962	195,23	195,23
Расчётная мощность всего здания, кВт	191,33	267,318	267,318	242,86	242,86
Расчётная мощность комм. этажей, кВт	16,672	21,394	21,394	21,394	21,394
Коэффициент мощности cosφ	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
Максимальная потеря напряжения	4%	4%	4%	4%	4%
Количество квартир, шт.	78	110	110	88	88
Расчётная нагрузка квартир дома, кВт	150,813	186,45	186,45	162,0	162,0

Системы связи и сигнализации:

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

Раздел слаботочных устройств, систем связи и сигнализации разработан на основании технического задания на проектирование, заданий смежных разделов, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими нормативными документами.

Сети связи

Проектом предусмотрено строительство внутренних сетей FTTH по технологии PON. Сеть FTTH позволяет предоставить абоненту с полным или поэтапно наращиваемым пакетом телекоммуникационных услуг, такие как телефония, доступ в интернет, телевидение, услуги «умный дом» и т. д. Технология PON обеспечивает возможность подключения к сети нескольких операторов связи.

Магистральные оптические кабели операторов связи предусмотрено вводить в здание через подвальный этаж в кабельной канализации. Для распределения оптических волокон в подвальном этаже предусмотрено установка шкафа ШРМ-02. В шкафу ШРМ-02 установлена кабельная муфта FOSC A8.

В качестве внутридомового магистрального кабеля принять 8-ти волоконный кабель ОКСЛ-Т-А8-2.5. Прокладка кабеля выполнена в трубах диаметром 20 мм через протяжные коробки КПП.

На 3-ом, 7-ом, 11-ом этаже каждого подъезда жилого дома установлены распределительные коробки КРЭ-24-1 с установкой в них PLC сплиттеров с делением 1/24, что позволяет подключить до 24-ти абонентов, в данной коробке, к общей оптической сети провайдера. На остальных этажах каждого подъезда жилого дома установлены протяжные этажные коробки КПЭ.

Коробки КРЭ и КПЭ устанавливаются в нище слаботочного отсека этажного щита предусмотренного в электротехнической части проекта жилого дома.

Для более быстрого определения мест повреждения сети каждое активное волокно в этажных коробках, кроссах, имеет разъёмное соединение.

В каждую квартиру идёт отдельный абонентский кабель. Для быстрого подключения принять оптический патчкорд КС-FTTH-П-2. По общему коридору и в квартире абонентский кабель прокладывается в трубах диаметром 20мм. В квартире установлена абонентская оптическая розетка. Оптическая розетка установлена в коридоре рядом с розеткой электропитания для подключение к ONU. Запасы патчкордов рекомендуется помещать в этажные коробки.

Диспетчеризация всех пассажирских лифтов осуществляется монтажной организацией при установке и монтаже лифтов.

Видеонаблюдение

Проектом предусмотрено видеонаблюдение и запись событии в круглосуточном режиме. Видеокамеры установлены у входов каждого подъезда, в лифтовом холле 1-го этажа и по периметру многоквартирного жилого здания. Камеры приняты антивандального исполнения. Видеорегистратор 8-ми канальный установлен в подвальном этаже в настенном телекоммуникационном шкафу. Электропитание оборудования видеонаблюдения выполнены от распределительного шкафа ЩС-1 предусмотренного в электротехнической части проекта.

Домофонная сеть

Проектом предусмотрена аудиодомофонная сеть. Домофонная сеть жилого дома выполнена на оборудовании «Metacom». На входной двери в подъезд установлен блок вызова, на внутренней стороне установлены кнопка «Выход» и электромагнитный замок. В каждой квартире предусмотрено установка переговорных устройств. Блок управления домофонной сетью установлен в слаботочном отсеке этажного щита. Блок управления обеспечивает подключение до 80 абонентов, дуплексную громкоговорящую связь с абонентом, дистанционное отпирание электромагнитного замка и др. Для каждой квартиры предусмотрены по два радиочастотных идентификатора. Электропитание оборудования домофонной сети выполнены от распределительного шкафа ЩС-1 предусмотренного в электротехнической части проекта.

Основные технические показатели систем связи и домофона

Таблица 6.8

Наименование	Блок 1,6	Блоки 2,3	Блок 4,5
Количество подключаемых домов	1	2	2
Количество этажей	14	12	12
Количество подъездов	1	2	2
Количество квартир на этаже (в одном подъезде)	6	5	4
Общее количество подключаемых квартир	78	110	88

Пожарная сигнализация

Проект разработан на основании задания на проектирования, исходных данных, чертежей строительного раздела, полученных от заказчика.

Данным проектом предусмотрено оснащение системой автоматической пожарной сигнализации, системой оповещения и управления эвакуацией, системой автоматизации противодымной вентиляции, система пожаротушения паркинга ОПС ТМ RUBEZH на базе прибора ППКОПУ «РУБЕЖ-2ОП» протокол R3.

Алгоритм работы системы противопожарной защиты (далее СПЗ):

При возгорании в одной из защищаемых зон, сигнал «Пожар» формируется по срабатыванию:

- дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей ИП 212-64 прот.R3, включённых по логической схеме «ИЛИ»;
- тепловых максимально-дифференциальных адресно-аналоговых извещателей ИП 101-29-PR прот. R3, включённых по логической схеме «ИЛИ»;
- ручных пожарных извещателей ИПР 513-11 прот.R3;
- при этом, по сигналу «Пожар» в системе на выходах релейных модулей, приборах управления оповещением пожарных, адресных меток пожарных, модулей дымоудаления, модулей пожаротушения и шкафах управления формируются команды:
- на запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре («РМ-К» прот.R3);
- на отключение системы обще обменной вентиляции («РМ-4» прот.R3);
- на запуск системы дымоудаления:
- открытие клапана дымоудаления на этаже возгорания;
- запуск вентиляторов системы дымоудаления и подпора воздуха («АМП-4» прот.R3).

Система оповещения данного объекта выполнена по первому типа в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*.

Звуковые оповещатели «ОПОП 2-35 12В» подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-К прот. R3». Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход модуля «РМ-К прот. R3» предусмотрено подключение не более 6-ти звуковых оповещателей «ОПОП 2-35 12В». При получении управляющего сигнала от ППКОПУ, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Разомкнуто» в состояние «Замкнуто».

К АМП-4, расположенного в паркинге, подключены датчики СО2. Датчики СО2 дают сигнал включение и отключение вентилятора вытяжки и приточки при превышении уровня загазованности.

УДП 513-11 «Пуск пожаротушения» установить в ящике пожарного крана, который дают сигнал на открытие задвижки.

Вентиляторы дымоудаления, подпора воздуха, вытяжки и приточки, электрозадвижки получают сигнал на включение и отключение от ШУН/В, РМ-4К при пожаре.

Размещение оборудования

В коридорах на путях эвакуации не допускается размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м.

Извещатели пожарные ручные установить на высоте от уровня пола - 1,5 м; от дверной коробки - 0,1 м.

Извещатели пожарные установить согласно приведённым планам. Допускается менять размещение извещателей по месту с учётом расположения светильников, вентиляционных отверстий, но при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов.

Настенные звуковые оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.

Приборы приёмно-контрольные и приборы управления следует устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов. Установка указанного оборудования допускается на конструкциях, выполненных из горючих материалов, при условии защиты этих конструкций стальным листом толщиной не менее 1 мм или другим листовым негорючим материалом толщиной не менее 10 мм. При этом листовой материал должен выступать за контур устанавливаемого оборудования не менее чем на 0,1 м.

Установку оборудования произвести в соответствии с инструкциями по монтажу фирм производителей и рабочим проектом.

Кабельные линии связи прокладываются с учётом действующих норм и правил. Крепление кабеля к строительным конструкциям должно осуществляться крепёжными изделиями, сохраняющими работоспособность кабельной линии во время пожара не менее 1-го часа. Крепёжные изделия должны осуществлять крепление кабеля сечением более 10 кв. мм через 0,3 метра, кабеля сечением менее 10 кв. мм через 0,15 метра.

Шлейфы сигнализации проложить открыто в кабель-каналах ПВХ и в трубах гофрированных ПВХ. Проходы через стены и перекрытия кабель выполнить в жесткой гладкой трубе из нераспространяющего горение пластика, с последующей заделкой зазоров между трубой и проёмом, между трубой и кабелем огнезащитным терморасширяющимся герметиком.

При параллельной групповой прокладке кабеля систем противопожарной безопасности заполняемость конструкций, в которых прокладывается кабель, не должна превышать 40%.

Прокладку силового кабеля осуществить на расстоянии не менее 0,5 м от слаботочных кабельных трасс.

Нарезка кабеля производится после проведения контрольного промера трасс прокладки с учётом запаса на разделку кабеля для подключения.

Электроснабжение установки пожарной сигнализации

Согласно ПУЭ РК установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надёжности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание - сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник - АКБ 12 В.

Для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются адресные резервированные источники питания «ИВЭПР RS-R3», обеспечивающие контроль работоспособности.

В случае полного отключения напряжения 220 В, аккумуляторные батареи позволяют работать оборудованию в течение 24 часов в дежурном режиме и 1 часа в режиме тревоги.

Заземление

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала, в соответствии с требованиями ПУЭ РК корпуса приборов пожарной сигнализации должны быть надёжно заземлены. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и других действующих нормативных документов.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

Ответвления от кабельной линии АПС осуществлять в монтажных ответвительных коробках через клеммные блоки.

Все оборудование, предусмотренное документацией, на момент проектирования имеет сертификаты соответствия и Пожарной безопасности. Монтажная организация перед монтажом обязана проверить срок действующих сертификатов.

При выполнении монтажных и пусконаладочных работ в соответствии с данным проектом необходимо строго соблюдать все правила пожарной безопасности.

Основные технические показатели

Таблица 6.9

Наименование	Ед.изм.	Блок-1,6	Блок-2	Блок-3	Блок-4	Блок-5
Прибор приемно-контрольный ППКОПУ «РУБЕЖ-2ОП»	шт.	4	4	4	4	4
Пульт дистанционного управления Рубеж-ПДУ	шт.	2	3	3	3	3
Блок индикации Рубеж-БИ	шт.	2	3	3	3	3
Извещатель дымовой ИП 212-64 прот. R3	шт.	132	179	179	179	179
Извещатель тепловой ИП 101-29-PR прот. R3	шт.	172	242	242	194	194
Извещатель ручной ИПР 513-11 прот. R3	шт.	22	37	37	37	37
Извещатель дымовой автономный ИП 212-142	шт.	260	352	352	297	297

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

Противопожарные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СН РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов. Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов. Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и Санэпидемстанцией.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций. Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

Эвакуационные выходы из квартир осуществляются через коридор и лестничную клетку.

Выход на кровлю осуществляется через лестничную клетку. В подвальном этаже имеются два эвакуационных выхода.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой под штукатуркой. Розетки заземлены.

Предусмотрена система наружного пожаротушения посредством гидрантов, установленных в колодцах водопроводной сети.

К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект: «Строительство многоэтажных жилых домов с коммерческими помещениями в мкр. Нурсат, уч. No29/4, г. Шымкент (без наружных инженерных сетей и благоустройства)»

Исходные данные и согласования заинтересованных организаций:

СЗЗ объекта не классифицируется.

Протокол дозиметрического контроля № 164пл/д/РО-21-02114 от 22.09. 2021. И на радон

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

На проектируемом земельном участке по генплану предусмотрено расположение 6-ти блоков; - блок 1, 14-ти этажный который состоит из одной блок секций, -блок 2, блок 3, блок 4, блок 5, -12-ти этажные жилые дома, которые состоят из двух блок секций. -блок 6 коммерческие вспомогательные здания

На территории отведённого участка имеется бульварная часть на котором запроектировано следующие сооружения: для детей старшой возрастной группы, а также взрослого населения предусмотрено спортивная зона; игровая площадка; трансформаторная подстанция ТП -1шт.; площадка тихого отдыха и площадки для различных мероприятий.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» соблюдены нормы по продолжительности инсоляции, естественному освещению и ориентации зданий. Расчёт по инсоляции, составляет не менее 2 –х часов в день, для южной зоны

Полы в жилых квартирах - ламинат, керамическая плитка. Внутренняя отделка - простая штукатурка, шпаклёвка, обои. Стена на кухни из керамических плиток на всю высоту вдоль оборудования. Стены в душевых кабинках и санузлах решены из керамических плиток на всю высоту. Внутренние межкомнатные двери - деревянные по ГОСТ 6629-88*, окна и балконные двери выполнены из ПВХ. Оконные блоки укомплектовано замками безопасности». На открываемых окон для проветривание укомплектовано москитной сеткой.

Входные двери в квартиру - металлические

Источником теплоснабжения согласно техническим условиям №852 от 18.08.2021, выданных ГКП- Куатжылуорталык-3 являются наружные тепловые сети с параметрами теплоносителя Т=95-70°С. Наружные инженерные сети теплоснабжения разрабатываются отдельным проектом

Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением для жилых комнат. Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванных комнат производится через вытяжные решётки в каналах вентиляционных блоков каждого этажа. Естественная вентиляция жилых комнат проектируемого дома осуществляется через кухни, санузлы и ванные и за счёт проветривания.

В помещениях паркинга запроектирована обще обменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен рассчитан на разбавление выхлопных газов от машин. Удаление воздуха предусмотрено из нижней (50%) и верхней

(50%) зоны помещения. Приточный воздух подаётся на компенсацию вытяжных систем. Воздух удаление и воздуха-раздача осуществляются через регулируемые решётки.

Горячее водоснабжение принято от теплового пункта установленных в подвале в осях В-Г и 5-6. Требуемый напор на горячее водоснабжение - 50.0 м.вод.ст. Для учёта воды в каждой квартире, предусмотрены индивидуальные приборы учёта воды с импульсными выходами и классом точности измерения «С», марки «SENSUS» диаметром 15 мм, на каждую квартиру отдельно, установленные на лестничной площадке на этажах каждого подъезда в горизонтальном положении на 6 потребителей

Водоснабжение «Жилых домов» - предусмотрено от существующих городских сетей водопровода диаметром 1000 мм и оборудуется объединённой системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода

Система канализации «Жилого дома. Блока 1» принята бытовая и производственная для отведения сточных вод от санитарных приборов. Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотёком в наружную канализационную сеть. Подключение предусмотрено к существующему канализационному трубопроводу диаметром 300 мм.

Производство строительно-монтажных работ проводиться с учётом требований Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утверждённые приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан т 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49

Намечаемая деятельность не приведёт и не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесёт ущерб другим видам хозяйственной деятельности, а наоборот приведёт к улучшению условии жизни и укреплению здоровья населения.

Для предупреждения травматизма жильцов предусмотрено покрытие полов при входе в здания и на лестничных площадках из керамогранит с шероховатой поверхностью и без перепадов (п. 13 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29). После проведения строительно-монтажных работ систем теплоснабжения предусмотрено гидропневматическую промывку с последующей дезинфекцией (п 156 СП от 16 марта 2015 года No209). 12. Предусмотреть применение строительных материалов I класса радиационной безопасности (п. 32 ГН от 27 февраля 2015 года №155).

На наше замечания исправлено и откорректировано.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- 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».

Здания двенадцатиэтажные – монолитные, общая площадь квартир одного блока составляет – 7515,37 м^2. Площадь встроенных (общественных) помещений – 737,31 м^2.

Площадь паркинга 617,51 м^2 (22 маш/мест).

Общественный пристроенный блок 5 общая площадь 346,11 м^2, строительный объем 1543,27 м^3.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 (п.4.28 СН РК 1.03-101-2013) принимается метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Б.5.1 Жилые здания Таблица Б.5.1.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве, жилых зданий, п. 9 Здание двенадцатиэтажное, общей площадью 5 тыс. м^2 и 10 тыс. м^2.

Продолжительность строительства принята 18,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяца. Остальные все здания и сооружения строятся (возводятся) параллельно.

Начало работ предусмотрено в ноябре 2021 года (письмо Товарищество с ограниченной ответственностью «CITY OTAU» от 06.10.2021 года №21).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2021 год – 11%, на 2022 год – 68%, на 2023 год – 21%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утверждённым 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 счёт бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утверждёнными 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 стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020, Выпуск 1;

сборник укрупнённых показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утверждённый Товарищество с ограниченной ответственностью "CITY OTAU" от 21 октября 2021 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, 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 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 расчёта 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;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021-2023 годов. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021-2023 года выполнен с учётом норм задела объёма инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 24 августа 2021 года №27. 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 Дополнения и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство многоэтажных жилых домов с коммерческими помещениями в мкр. Нурсат, уч. №29/4, г. Шымкент (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» внесены следующие изменения и дополнения:

1) постановление акимата города Шымкент за № 632 от 15.10.2020 года, предоставлено;

2) согласно заданию, на проектирование проектные дворовые площадки, ограждения и мафы будут выполнятся следующим проектом (наружные инженерные сети и благоустройства территорий);

3) в общих данных указаны исходные данные являющиеся основанием для разработки рабочих чертежей ГП;

4) проектом предусмотрено условно места для мусоросборника. Ограждение и контейнеры будут выполнятся следующим проектом (наружные инженерные сети и благоустройства территорий);

5) в объёмно-планировочных решениях указаны параметры пассажирского лифта по данным опросного листа на лифт;

6) согласно заданию, на проектирования высота подвального этажа принято 4,0 м., высота технического этажа принято 1,7 м. В зданиях высотой более 9 этажей глубину заложения подошвы фундаментов относительно планировочной отметки земли следует принимать не менее 10% от высоты их надземной части согласно СП РК 2.03-30-2017;

7) в задании на проектирования указаны основные требования к объёмно – планировочному решению здания, а именно во всех блоках предусмотреть совмещённый сан. узел для 1-но комнатной квартиры;

8) все пассажирские лифты подключены к диспетчерскому пункту контроля. Для группы жилых зданий, помещение для установки диспетчерского оборудования предусмотрено в блоке «2»;

9) в блоке 1 - в квартирах К-1, К-2, К-4, К-5 предусмотрено угловое проветривание. В квартирах К-3, К-6 предусмотрено вертикальное проветривание через вентиляционные шахты. В блоках 2,3,4,5 – в квартирах К-1, К-2 предусмотрено угловое проветривание, в квартирах К-3, К-5 предусмотрено вертикальное проветривание через вентиляционные шахты, а в квартире К-5 предусмотрено сквозное проветривание;

10) теплотехнические расчёты ограждающих конструкций (утеплителя стен и покрытия) предоставлены. Проектные решения по утеплению технического этажа откорректированы, расходы на утепление холодного чердака исключены из проекта;

11) в чертежах марки АР (лист 5) указаны узлы ограждающих конструкций согласно теплотехнического расчёта;

12) согласованный с главным архитектором эскизный проект представлен;

13) цветовое решение и отделка фасада приведены в соответствие с эскизному проекту согласованному с главным архитектором города;

14) для маломобильных групп населения предусмотрены пандусы и парковочные места и т.п.;

15) откорректирован ТЭП в паспорте проекта согласно изменению сметной стоимости;

16) в общей пояснительной в разделе «Конструктивные решения» даны описание: конструктивной системы здания; использованное программное обеспечение для соответствующих расчётов; основные конструктивные элементы здания. Для фундаментов на искусственном основании указаны характеристики грунтов;

17) на плане фундаментов проставлены угловые отметки согласно листа ГП. В примечание даны описание нулевой отметки;

18) представлен план котлована по всем;

19) на схемах и на планах проставлены не достающиеся размерные линии, определяющие расстояние;

20) представлены результаты расчётов зданий (в электронном и бумажном носителе).

21) в общих данных заменены недействующие нормативные документы, указаны план-схема системы, таблица основные показатели принят по форме 2 с указанием объем зданий и установленные мощности электродвигателей солгласно ГОСТ 21.602-2016. В общих указаниях откорректирована источник теплоснабжения, дано перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ;

22) на планах отм. -3.550 и 0,000 указаны экспликация помещений, а также буквенные оси зданий. На листах плана указана схема блокировки зданий;

23) предусмотрено отопление лифтового холла;

24) предусмотрены вентиляция в помещениях теплового пункта, насосной станции, электрощитовой;

25) на планах типовых этажей и на техническом этаже указаны системы вентиляции. Разработаны схема вентиляции жилых помещений;

26) схемы системы вентиляции откорректированы с указанием отметки;

27) удаление воздуха из паркинга (из помещений хранения автомобилей) выполнены согласно пункта 4.4.2.25 СП РК 3.03-105-2014;

28) в автостоянках (паркинге) предусмотрены контроль концентрации СО согласно пункта 4.4.2.5 СП РК 3.03-105-2014;

29) на планах системы вентиляции техэтажа и кровли указаны привязки;

30) на принципиальной схеме и экспликации БТП заполнены штамп привязки;

31) система противопожарного водопровода В2 - предусмотрено два ввода противопожарного водопровода с кольцевой магистральной сетью (п.4.1.2 СП РК 4.01-101-2012).

32) вспаренные краны на одном стояке исключены, места размещения пожарных кранов и их количество, количество пожарных стояков в жилых зданиях откорректировано согласно требованиям, п.4.2.15 СП РК 4.01-101-2012;

33) пожарные стояки закольцованы поверху (п.4.2.14 СП РК 4.01-101-2012);

34) в квартирах предусмотрены краны с рукавами диаметром 15мм в качестве первичного устройства пожаротушения;

35) сброс внутренних водостоков открыто на отмостку исключён, стоки отводятся в наружные дождевые лотки;

36) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в разделы;

37) представлено согласование ТОО «Онтустик Жарык Транзит» письмо №47-2633 от 27.09.2021 года, касательно установки учета электроэнергии;

38) указана система заземления TN-C-S. Указано разделение PEN проводника на N и PE, выравнивания электрических потенциалов и молниезащита здания;

39) подключение АВР выполнено согласно пункту 8.9 и таблицы 5 СП РК 4.04-106-2013*, подключение выполнено до вводных коммутационных аппаратов ВРУ. Средства противопожарной защиты подключены по первой категории надёжности;

40) в квартирном распределительном щитке групповые линий приняты согласно пункта 4.7.3.5 СП РК 3.02-101-2012*. Номинальные токи тепловых и комбинированных расцепителей автоматических выключателей приняты согласно пунктов 12.10, 10.6 СП РК 4.04-106-2013*. Электроплиты учтены в разделе;

41) на вводе в распределительные и групповые щитки установлены коммутационные аппараты управления согласно пункту 8.21 СП РК 4.04.106-2013*;

42) при выборе плавких вставок защитных аппаратов на отходящих линиях учтены требования раздела «Выбор защиты» ПУЭ РК, при выборе допустимого длительного тока для проводников таблицы 6 и 7 ПУЭ РК;

43) В жилых комнатах квартир, коридорах и кухнях штепсельные розетки установить согласно пунктов 15.31, 15.40, 15.46 СП РК 4.04-106-2013*;

44) предусмотрено аварийное и эвакуационное освещение согласно пунктов 5.1.5-5.1.11 СП РК 4.04-106-2013*. В ванных предусмотрена установка светильника согласно пункту 5.4.17 СП РК 4.04-106-2013*;

45) спецификация оборудования – откорректирована по внесённым изменениям;

46) пояснительная записка – выполнены пояснения после корректировки чертежей;

47) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в разделы;

48) в каждом защищаемом помещении установлены не менее двух пожарных извещателей согласно пункту 200 СН РК 2.02-02-2019;

49) выполнено сопряжение и управление системами при пожаре;

50) расстояние между извещателями приняты согласно таблицам 11-15 СП РК 2.02-102-2012;

51) ручные пожарные извещатели установить на всех выходах на открытый воздух согласно пункту 210 СН РК 2.02-02-2019*;

52) выполнены схемы подключения оборудования согласно ГОСТ 21.603-80. Марки кабелей приняты согласно ГОСТ 31565-2012;

53) вертикальная прокладка сетей выполнена согласно пунктов 4.7.4.12-4.7.4.19 СП РК 3.02-101-2012*;

54) цифровое онлайн-видеонаблюдение выполнено по периметру многоквартирного жилого здания, с возможностью доступа органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме согласно пункту 4.7.4.31 СП РК 3.02-101-2012*;

55) места установок камер видеонаблюдения и домофона согласовано с заказчиком, представлено письмо о диспетчеризации лифтов;

56) спецификация оборудования – откорректирована по внесённым изменениям;

57) пояснительная записка – выполнены пояснения после корректировки чертежей;

58) стоимость проектных работ, стоимость экспертизы, принята по расчёту;

59) нормы и объёмы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированной по замечаниям ведомостью объёмов работ.

7.2 Оценка проектных решений

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

Рабочий проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

В целом проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Проектные решения с учётом внесённых изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Рабочий проект «Строительство многоэтажных жилых домов с коммерческими помещениями в мкр. Нурсат, уч. №29/4, г. Шымкент (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утверждённые приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утверждённые приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан т 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49

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

Таблица 7.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	1,1925	1,1925
2	Площадь застройки	$м^2$	6764,81	6764,81
3	Количество жилых домов	шт.	5	5
4	Этажность жилых домов	эт.	12, 14	12, 14
5	Общая площадь жилых зданий	$м^2$	51772,70	51772,70
6	Общая площадь квартир	$м^2$	36080,70	36080,70
7	Строительный объем в том числе ниже 0,000	$м^3$	264395,74 17265,91	264395,74 17265,91
8	Количество квартир в том числе: однокомнатных двухкомнатных трёхкомнатных	шт.	474 57 180 237	474 57 180 237
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2023 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2021 год (в т.ч. ПИР и экспертиза) на 2022 год на 2023 год	млн. тенге	18 933,420 16 115,406 196,009 2 622,005 6 245,280 12 688,140	16 740,768 13 920,596 429,613 2 390,559 1 995,486 11 120,467 3 624,815

10	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2023 годов, жилые дома, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	16 716,394 14 279,463 95,424 2 341,507	14 811,940 12 305,639 406,867 2 099,434
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2023 годов, коммерческие площади, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	2 217,026 1 835,943 100,585 280,498	1 928,828 1 614,957 22,746 291,125
12	Удельные капитальные вложения на 1 м^2 жилья	тенге	463 306	410 522
13	Продолжительность строительства	месяц	18,0	18,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство многоэтажных жилых домов с коммерческими помещениями в мкр. Нурсат, уч. №29/4, г. Шымкент (без наружных инженерных сетей и благоустройства)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка — 1,1925 га
2. Площадь застройки — 6764,81 м^2
3. Количество жилых домов — 5 шт.
4. Этажность здания — 12, 14 эт.
5. Общая площадь жилых зданий — 51772,70 м^2
6. Общая площадь квартир — 36080,70 м^2
7. Строительный объем — 264395,74 м^3
   в том числе ниже 0,000 — 17265,91м^3
8. Количество квартир: — 474 шт.
   в том числе: однокомнатных — 57 шт.
   двухкомнатных — 180 шт.
   трехкомнатных — 237 шт.
9. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2023 годов, — 16 740,768 млн.тенге
   в том числе: СМР — 13 920,596 млн.тенге
   оборудование — 429,613 млн.тенге
   прочие — 2 390,559 млн.тенге
10. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2023 годов, жилой части здания, — 14 811,940 млн.тенге
    в том числе: СМР — 12 305,639 млн.тенге
    оборудование — 406,867 млн.тенге
    прочие — 2 099,434 млн.тенге
11. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2023 годов, коммерческие площади, — 1 928,828 млн.тенге
    в том числе: СМР — 1 614,957 млн.тенге
    оборудование — 22,746 млн.тенге
    прочие — 291,125 млн.тенге

12.	Удельные капитальные вложения на 1м^2 жилья	410 522 тенге
13.	Продолжительность строительства	18,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных данных и утверждённых заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантировано ТОО «CITY OTAU» в соответствии с условиями договора от 19.08.2021 года № 01-1330.

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 Заказчику до начала СМР получить экологические разрешительные документы, по экологической оценке, рабочего проекта «Строительство многоэтажных жилых домов с коммерческими помещениями в мкр. Нурсат, уч. №29/4, г. Шымкент (без наружных инженерных сетей и благоустройства)». О получении указанных документов официально уведомить филиалу РГП «Госэкспертиза» по Южному региону.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Шымкент қаласы, Нұрсәт шағын ауданы, №29/4 учаскеде коммерциялық үй-жайлары бар көп қабатты тұрғын үйлер салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	Жер телімінің ауданы	1,1925 га
2.	Құрылыс ауданы	6764,81 м^2
3.	Тұрғын үйлердің саны	5 дана.
4.	Тұрғын үйдің қабат саны	12, 14 қабат
5.	Тұрғын үйлердің жалпы ауданы	51772,70 м^2
6.	Пәтерлердің жалпы ауданы	36080,70 м^2
7.	Ғимараттың құрылыс көлемі	264395,74 м^3
	оның ішінде 0,000 ден төмен	17265,91м^3
8.	Пәтерлердің саны	474 дана
	оның ішінде: бір бөлмелі	57 дана
	екі бөлмелі	180 дана
	үш бөлмелі	237 дана
9.	2021-2023 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	16 740,768 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	13 920,596 млн.теңге
	құрал-жабдық	429,613 млн.теңге
	өзге де шығындар	2 390,559 млн.теңге
10.	2021-2023 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны тұрғын жайлар,	14 811,940 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	12 305,639 млн.теңге
	құрал-жабдық	406,867 млн.теңге
	өзге де шығындар	2 099,434 млн.теңге
11.	2021-2023 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, коммерциялық жайлар,	1 928,828 млн.теңге

	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	1 614,957 млн.теңге
	құрал-жабдық	22,746 млн.теңге
	өзге де шығындар	291,125 млн.теңге
12.	1 м^2 тұрғын ауданның салыстырмалы түрдегі қаржыландыруы	410 522 теңге
13.	Құрылыстың ұзақтығы	18,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 19.08.2021 жылғы №01-1330 шарт талаптарына сәйкес, растығы «CITY OTAU» ЖШС-мен 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 Тапсырыс беруші құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін «Шымкент қаласы, Нұрсәт шағын ауданы, №29/4 учаскеде коммерциялық үй-жайлары бар көп қабатты тұрғын үйлер салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)» жұмыс жобасын экологиялық бағалау бойынша экологиялық рұқсат беру құжаттарыналсын. Аталған құжаттарды алғаны туралы «Мемсараптама» РМК-нің Оңтүстік өңірі бойынша филиалына ресми түрде хабарласын.

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Спатаев И.О.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Исламұлы А.

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

Алибекова С.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Адамбаев Е.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Оспанов Д.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Балабеков Е.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Айнабаев М.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Толепбергенов Т.М.

Главный специалист

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД