"ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ" ЖШС
Аккредиттеу туралы куәлік
№00001 2018 жылғы 15 қаңтар
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.,
Айманов көш., 126 үй, 5 қ,
503-ші кеңсе
Тел: +7 (727) 972 22 88
Тел: +7 (727) 300 75 70

Archexpert.kz
Надёжно проверено - надёжно построено!

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"
Свидетельство об аккредитации
№00001 от 15.01.2018 года
РК, г. Алматы, ул. Айманова, 126,
5 этаж, 503 каб.
Тел: +7 (727) 972 22 88
Тел: +7 (727) 300 75 70

«Көркем бақ» көп салалы әкімшілік – тұрғынүйлер кешені Медеу ауданы, Орманов көшесі «Алматы зоологиялық паркі» МКҚК-ның аумағы. 3-ші кезекті (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша

10.07.2019 ж. № Arch-0167/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ана Жер Құрылыс» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«INK Architects» (АйЭн Кей Архитектс) ЖШС

Алматы 2019 г.

АЛҒЫ СӨЗ

«Көркем бақ» көп салалы әкімшілік – тұрғынүйлер кешені Медеу ауданы, Орманов көшесі «Алматы зоологиялық паркі» МКҚК-ның аумағы. 3-ші кезекті (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындыны Алматы қаласындағы «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» ЖШС рұқсатынсыз толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ Arch-0167/19 от 10.07.2019 г.

по рабочему проекту
Многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем парк» Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы». 3-я очередь (без наружных инженерных сетей)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Ана Жер Құрылыс».

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «INK Architects» (АйЭн Кей Архитектс)

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем парк» Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы». 3-я очередь (без наружных инженерных сетей),** не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» города Алматы.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект: «Многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем парк» Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы». 3-я очередь (без наружных инженерных сетей). Настоящее экспертное заключение выполнено согласно договору от 16 мая 2019 года № АЖК/ОУ-294, заключенному между Заказчиком – ТОО «Ана Жер Құрылыс» и Исполнителем ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» на проведение экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Ана Жер Құрылыс».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "INK Architects" (АйЭн Кей Архитектс) (государственная лицензия от 24 мая 2013 года № 13018451 – II категория с приложениями на одной странице от 24 октября 2013 года № 001, выданная «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан.» г. Астана).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: – Внебюджетные средства (письмо ТОО «Ана Жер Құрылыс» от 2 мая 2019 года № 143.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту «Многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем парк» Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы» утвержденное директором ТОО «Ана Жер Құрылыс» (без номера и даты);

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 0,0924 га., по адресу: г. Алматы, Медеуский район, улица Первомайская, дом 61В, выданный филиалом некоммерческого акционерского общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы, от 11 июня 2018 года № 0160967, кадастровый номер 20-315-914-090. Целевое назначение земельного участка: для строительства многофункционального жилого комплекса с паркингом;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 1,6780 га., по адресу: ул. Орманова, ГККП «Алматинского зоологического парка» Медеуский район, выданный ДГП «АлматыгорНПЦзем», от 10 июля 2012 года № 0039451, кадастровый номер 20-315-914-213. Целевое назначение земельного участка: для обслуживания многофункционального жилого комплекса с паркингом;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 0,4710 га., по адресу: ул. Орманова, ГККП «Алматинского зоологического парка» Медеуский район, выданный ДГП «АлматыгорНПЦзем», от 10 июля 2012 года № 0039452, кадастровый номер 20-315-914-214. Целевое назначение земельного участка: для обслуживания многофункционального жилого комплекса с паркингом;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 1,7227 га., по адресу: ул. Орманова, ГККП «Алматинского зоологического парка» Медеуский район, выданный ДГП «АлматыгорНПЦзем», от 10 июля 2012 года № 0039448, кадастровый номер 20-315-914-216. Целевое назначение земельного участка: для обслуживания многофункционального жилого комплекса с паркингом;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 1,3747 га., по адресу: ул. Орманова, ГККП «Алматинского зоологического парка» Медеуский район, выданный ДГП «АлматыгорНПЦзем», от 10 июля 2012 года № 0039449, кадастровый

номер 20-315-914-217. Целевое назначение земельного участка: для обслуживания многофункционального жилого комплекса с паркингом;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 1,0055 га., по адресу: ул. Орманова, ГККП «Алматинского зоологического парка» Медеуский район, выданный ДГП «АлматыгорНПЦзем», от 13 июля 2012 года № 0039450, кадастровый номер 20-315-914-218. Целевое назначение земельного участка: для обслуживания многофункционального жилого комплекса с паркингом;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 0,2158 га., по адресу: г. Алматы, Медеуский район, ул. Орманова, ГККП «Алматинского зоологического парка», выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерского общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 28 марта 2017 года № 0136956, кадастровые номера 20-315-914-245. Целевое назначение земельного участка: для обслуживания многофункционального жилого комплекса с паркингом;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 0,0113 га., по адресу: г. Алматы, Медеуский район, ул. Орманова, ГККП «Алматинского зоологического парка», выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерского общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 28 марта 2017 года № 0136954, кадастровые номера 20-315-914-246. Целевое назначение земельного участка: для обслуживания многофункционального жилого комплекса с паркингом;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 0,1389 га., по адресу: г. Алматы, Медеуский район, ул. Орманова, ГККП «Алматинского зоологического парка», выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерского общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 16 октября 2018 года № 0161613, кадастровые номера 20-315-914-253. Целевое назначение земельного участка: для обслуживания многофункционального жилого комплекса с паркингом;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 1,9392 га., по адресу: г. Алматы, Медеуский район, микрорайон «Кок-Тобе, улица Сагадат Нурмагамбетова, 150, выданный филиалом некоммерческого акционерского общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 9 ноября 2018 года № 0161713, кадастровые номера 20-315-914-254. Целевое назначение земельного участка: для строительства и обслуживания школы, центра детского развития (дошкольного образования) и спортивного комплекса;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 1,6005 га., по адресу: г. Алматы, Медеуский район, ул. Орманова, ГККП «Алматинского зоологического парка», выданный филиалом некоммерческого акционерского общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 16 октября 2018 года № 0161712, кадастровые номера 20-315-914-255. Целевое назначение земельного участка: для обслуживания многофункционального жилого комплекса с паркингом;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 0,1339 га., по адресу: г. Алматы, Медеуский район, ул. Орманова, ГККП «Алматинского зоологического парка», выданный филиалом некоммерческого акционерского общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 19 ноября 2018 года № 0074188, кадастровые номера 20-315-914-257. Целевое назначение

земельного участка: для обслуживания многофункционального жилого комплекса с паркингом;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 0,0216 га. по адресу: г. Алматы, Медеуский район, ул. Орманова, ГККП «Алматинского зоологического парка», выданный филиалом некоммерческого акционерского общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 19 ноября 2018 года № 0153455, кадастровые номера 20-315-914-258. Целевое назначение земельного участка: для обслуживания многофункционального жилого комплекса с паркингом;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 0,0037 га. по адресу: г. Алматы, Медеуский район, микрорайон «Кок-Тобе, улица Сагадат Нурмагамбетова, дом 138, улица Орманова, ГККП «Алматинского зоологического парка», выданный филиалом некоммерческого акционерского общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 11 февраля 2019 года № 0153455, кадастровые номера 20-315-914-259. Целевое назначение земельного участка: для обслуживания многофункционального жилого комплекса с паркингом;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 2,1100 га., в том числе доля 2,0432 га. по адресу: г. Алматы, Медеуский район, микрорайон «Кок-Тобе, улица Сагадат Нурмагамбетова, дом 138, улица Орманова, ГККП «Алматинского зоологического парка», выданный филиалом некоммерческого акционерского общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 12 апреля 2019 года № 0074940, кадастровые номера 20-315-914-219. Целевое назначение земельного участка: для обслуживания многофункционального жилого комплекса с паркингом;

эскизный проект «Многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем парк» Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы» согласованный руководителем КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 20 декабря 2018 года № 1868;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем парк» Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 28 сентября 2011 года № 427;

протокол дозиметрического контроля выданный ГУ Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы г. Алматы Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 10 октября 2006 года № 2702;

письмо от ТОО «Ана Жер Құрылыс» от 2 мая 2019 года № 143 о необходимости проведения экспертизы рабочего проекта по объекту «Многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем парк» Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы». 3-я очередь (без наружных инженерных сетей);

акт обследования зеленых насаждений от 23 августа 2018 года выданный Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы.

план реализации градостроительных регламентов застройки функциональных зон территории г. Алматы выданный КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 23 февраля 2011 года № 32010901а, 32010902а;

отчет об инженерно-геологических условиях на объекте: «Строительство жилого комплекса «Коркем парк» западнее ВОАД и восточнее ул. Орманова в Медеуском районе города Алматы» (III и IV очереди) арх. № 18688, выполненный ТОО «ГЦИ» (государственная лицензия ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, приложение на двух

листах от 26 июня 2012 года, выданная «Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства» г. Астана) в 2018 году;

топографическая съемка участка в масштабе М1:500, выполненная ТОО «Гео Строй Зере» (государственная лицензия от 1 июня 2015 года № 15010423, выданная КГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы" Акимат города Алматы, с приложением на двух страницах № 001 от 1 июня 2015 года) в августе 2018 году;

газета «В ваши руки» от 26 февраля 2019 года – объявление об общественном слушании по проекту ОВОС для объекта «Многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем парк» Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы»;

протокол общественных слушаний в форме открытых собраний по разделу ОВОС к рабочему проекту «Многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем парк» Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы» от 1 апреля 2019 года;

письмо от КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» от 31 мая 2019 года № ЗТ-А-240, по поводу въезда/выезда на проектируемую дорогу (дублер ВОАД);

письмо от «Департамент Службы государственной охраны РК» от 7 июня 2019 года № 12-08/224, о частичном согласовании размещения ЖК «Коркем Парк»;

письмо от «Департамент Службы государственной охраны РК» от 26 июня 2019 года № 12-08/254, о согласовании въезда/выезда с ЖК «Коркем Парк» на проектируемую дорогу (дублер ВОАД);

письмо от МВД «Департамент полиции г. Алматы» от 3 мая 2019 года № 5/5-31-5850, о согласовании въезда/выезда с ЖК «Коркем Парк» на проектируемую дорогу (дублер ВОАД);

письмо от ТОО «Ана Жер Құрылыс» от 2 мая 2019 года № 142, о планируемом сроке начала строительства объекта «Многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем парк» Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы». 3-я очередь (без наружных инженерных сетей) в июле 2019 года;

письмо от ТОО «Ана Жер Құрылыс» от 2 мая 2019 года № 143, о том, что источником финансирования являются внебюджетные средства;

письмо ТОО «Ана Жер Құрылыс» от 16 мая 2019 года № 159 о вывозе строительного мусора;

письмо ТОО «Ана Жер Құрылыс» №274 от 2 июля 2019 года о согласовании рабочего проекта;

письмо ТОО «Ана Жер Құрылыс» №158 от 16 мая №21 2019 года – наружные инженерные сети будут представлены отдельным проектом;

Технические услоявия

РГП на ПХВ «Алматы Су» от 9 января 2019 года № 05/3-45 - на предоставление услуг по водоснабжению и водоотведению;

на подключение к сетям водоснабжения и канализации административно-жилого комплекса «Коркем парк» от 18 июня 2019 года № 241, выданные ТОО «Ана Жер Құрылыс»;

акт разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности по сетям водоснабжения МАЖК «Коркем Парк» со схемой, между ГКП «Су Желісі» и ТОО «Ана Жер Құрылыс», от 15 мая 2015 года;

акт разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности по сетям канализации МАЖК «Коркем Парк» со схемой, между ГКП «Тоспа Су» и ТОО «Ана Жер Құрылыс», от 27 мая 2015 года;

Письмо Заместителя акима Медеуского района города Алматы от 31 октября 2018 года № 02-12-ЗТ-410 – на подключение к ливневой канализации.

РДТ «Алматытелеком» № 05-05/Т-А от 11 января 2019 года, на телефонизацию жилого комплекса «Коркем парк»;

ТОО «Ана Жер Құрылыс» от 5 июня 2019 года № 206 – на теплоснабжение жилого комплекса «Коркем парк» (3-я очередь строительства);

АО «Алатау Жарык Компаниясы» от 25 мая 2012 года № 25.1-2131 - на электроснабжение малоэтажного жилого комплекса (ЖК «Коркем парк»).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

эскизный проект «Многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем парк» Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы» согласованный руководителем КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 20 декабря 2018 года № 1868;

письмо от КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» от 31 мая 2019 года № ЗТ-А-240, по поводу въезда/выезда на проектируемую дорогу (дублер ВОАД);

письмо от «Департамент Службы государственной охраны РК» от 7 июня 2019 года № 12-08/224, о частичном согласовании размещения ЖК «Коркем Парк»;

письмо от «Департамент Службы государственной охраны РК» от 26 июня 2019 года № 12-08/254, о согласовании въезда/выезда с ЖК «Коркем Парк» на проектируемую дорогу (дублер ВОАД);

письмо от МВД «Департамент полиции г. Алматы» от 3 мая 2019 года № 5/5-31-5850, о согласовании въезда/выезда с ЖК «Коркем Парк» на проектируемую дорогу (дублер ВОАД);

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ № 019 - 3

Общая пояснительная записка (ПЗ).
Генеральный план (ГП).
Архитектурные решения (АР).
Конструкции железобетонные (КЖ).
Внутренний водопровод и канализация (ВК).
Отопление, вентиляция (ОВ).
Силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭМО).
Автоматическое пожаротушение (АПТ).
Автоматическая пожарная сигнализация. (АПС).
Слаботочные сети (СС).
Фасадное освещение (ЭН)
Проект организации строительства (ПОС).
Сметная документация (СД)
Паспорт проекта (ПП).
Энергетический паспорт (ЭП).
Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС);

Расчет несущих конструкций жилых зданий производился методом конечных элементов с помощью программных комплексов «ЛИРА САПР 2018» и «Лира Версия 10.8». Расчет выполнен на основное и особое сочетания нагрузок в соответствии с

требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) РК».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Согласно заданию, на проектирование рабочим проектом в составе жилого комплекса «Коркем парк» (3 очередь строительства) предусматривается строительство двадцати четырех, 4-х этажных жилых блоков со встроенными помещениями и паркингами (Блок 1 - Блок 24), двух подземных автостоянок (паркингов) (поз. 7/1 и поз. 10/1) с въездами, двух КПП (поз. 21, поз. 22), ТП (поз. 23) На территории участка так же имеются существующие здания и сооружения - котельная (поз. 28) с резервуаром (поз. 29) и трансформаторные подстанции (поз. 27 и 30).

Цель строительства многоквартирного жилого комплекса «Коркем парк» (3 очередь строительства) - обеспечение населения города Алматы жильем.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок под строительство проектируемого жилого комплекса «Коркем парк» (3 очередь строительства) с двадцати четырьмя, 4-х этажных жилых блоков со встроенными помещениями и паркингами (Блок 1 - Блок 24), двух подземных автостоянок (паркингов) (поз. 7/1 и поз. 10/1) с въездами, двух КПП (поз. 21, поз. 22) и ТП (поз. 23) расположен в юго-восточной части города, в непосредственной близости к парку им. Горького и Зоопарку, по правую сторону с западной стороны от ВОАД, южнее ул. Орманова в Медеуском районе г. Алматы.

Поверхность участка изрезана логами, с крутизной склона до 40 градусов.

На участке имеются инженерные коммуникации и зеленые насаждения.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район строительства - III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (so=70 кгс/м2);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (wo=38 кгс/м2);
расчётная зимняя температура наружного воздуха
(СНиП РК 2.04-01-2010), наиболее холодной пятидневки - минус 20,1⁰ С;

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические работы на участке строительства жилого комплекса выполнены ТОО «КазГИИЗ» по заказу ТОО «Ана Жер Курылыс» на основании договора № 41-18 от 5 сентября 2018 года. Участок изысканий расположен в Медеуском районе г. Алматы, западнее ВОАД и восточнее ул. Орманова. Результаты работ изложены в отчете об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство жилого комплекса «Коркем Парк» западнее ВОАД и восточнее ул. Орманова в Медеуском районе г Алматы» (III и IV очереди) Арх.№18688.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах нижней предгорной ступени. Поверхность рельефа волнистая, с многочисленными логами и крутыми склонами. Отметки поверхности земли от 800 м до 830 м. В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения среднечетвертичного возраста (apQII), представленные суглинками, перекрытыми с поверхности насыпными грунтами или почвенно-растительным слоем. На глубине от 27,0 м до 32,6 м вскрыты галечниковые отложения с песчаным заполнителем.

Насыпные грунты представлены суглинками с галькой, щебнем, остатками растений, строительным и бытовым мусором. Мощность слоя насыпных грунтов составляет 0,4-16,3 м.

Мощность почвенно-растительного слоя составляет 0,2-0,3 м.

Суглинки до глубины 7,0-28,1 м, бурого цвета, карбонатизированные, от твердых до тугопластичных, просадочные, ниже – непросадочные.

Галечниковые грунты с песчаным заполнителем в зависимости от отметки поверхности земли вскрыты под суглинками на глубине от 13,8 м (лог) до 32,6 м.

Грунтовые воды на глубине от 10,35 м до 31,7 м. Водовмещающими породами являются суглинки и галечниковые отложения. По химическому составу грунтовые воды сульфатно-гидрокарбонатно-кальциевые, по степени минерализации - слабосоленые, с содержанием сухого остатка 2,557 г/л.

По степени агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости W4 для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178) по содержанию сульфатов грунтовые воды – слабоагрессивные, на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) – неагрессивная. По содержанию хлоридов степень агрессивного воздействия грунтовых вод на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании слабоагрессивная, при постоянном погружении – неагрессивная.

Территория потенциально неподтопляемая.

В пределах площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1 - насыпные грунты;

ИГЭ-2 – почвенно-растительный слой;

ИГЭ-3 – суглинки просадочные;

ИГЭ-4 – суглинки непросадочные с коэффициентом водонасыщения менее 0,8;

ИГЭ-5 – суглинки непросадочные с коэффициентом водонасыщения более 0,8;

ИГЭ-6 – галечниковые грунты.

Нормативные и расчетные значения основных показателей физико-механических свойств грунтов, вскрытых в пределах площадки, приведены в таблице. Для связных грунтов - по лабораторным испытаниям с привлечением материалов изысканий прошлых лет, для галечниковых грунтов по экспресс-информации: Нормативные и расчетные характеристики крупнообломочных грунтов, КазЦНТИС, № 1, 1979 г.

Таблица 1. Нормативные и расчетные характеристики грунтов

№ ИГЭ	НАИМЕНОВАНИЕ ГРУНТА	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	c_{II}	c_I	φ_{II}	φ_I	E	R0
1.	Насыпные грунты	1,92	1,89	1,87	18/14	12/9	25/14	22/13	5,5/4,2	80
2.	Почвенно-растительный слой	1,20	1,18	1,16						
3.	Суглинки просадочные	1,67	1,65	1,63	35(36)/17	31(30)/14	26(21)/16	25(20)/15	27,1/4,1	
	Суглинки уплотненные до ρd=1,78 при оптимальной W=0,164	2,07	2,05	2,03	-/22	-/18	-/22	-/19	-/6,2	
4.	Суглинки непросадочные с коэффициентом водонасыщения менее 0,8	1,86	1,82	1,79	36(38)/15	35(37)/12	22(21)/17	21(20)/16	22,4/16,7	
5.	Суглинки непросадочные с коэффициентом водонасыщения более 0,8	1,95	1,93	1,92	-/17(7)	-/16(4)	-/12(21)	-/11(21)	-/16,0	
6.	Галечниковые от-									

	ложения	2,38	2,36	2,35	35	33	34	33	72	600

Р- плотность грунта, т/м3;

С - удельное сцепление, кПа;

φ - угол внутреннего трения, градус;

Е - модуль деформации, МПа для глинистых грунтов в интервале нагрузок 0,1- 0,2 МПа;

R0- условное расчетное сопротивление, кПа.

В числителе приведены значения показателей грунтов естественной влажности, в знаменателе – замоченных. В скобках приведены значения показателей угла внутреннего трения и удельного сцепления для консолидированного-дренированного сдвига.

Просадочность. По данным компрессионных испытаний суглинки, залегающие до глубины 6,0-28,0 м, при замачивании проявляют просадочные свойства.

Территория проектируемого жилого комплекса разделена на два участка: участок с первым типом грунтовых условий по просадочности (I) и участок со вторым типом грунтовых условий по просадочности (II). Основная часть территории находится на участке со II (вторым) типом грунтовых условий по просадочности. И лишь юго-восточная часть участка III очереди строительства расположена на участке с I (первым) типом грунтовых условий по просадочности.

Для суглинков, слагающих участок I, коэффициент относительной просадочности с учетом фондовых мктериалов:

при удельном давлении 0,05 МПа составляет 0,003-0,041 (норм.0,013);

при удельном давлении 0,1 МПа – 0,004-0,056 (норм.0,018);

при удельном давлении 0,2 Мпа – 0,010-0,086 (норм.0,31);

при удельном давлении 0,3 МПа – 0,015-0,102 (норм. 0,040).

Начальное просадочное давление изменяется от 0,05до 0,489 МПа. Величина суммарной просадки составляет менее 5см.

Для суглинков, слагающих участок II, коэффициент относительной просадочности с учетом фондовых материалов:

при удельном давлении 0,05 МПа составляет 0,001-0,068 (норм.0,025);

при удельном давлении 0,1 МПа – 0,002-0,084 (норм. 0,033);

при удельном давлении 0,2 Мпа – 0,00-0,099(норм. 0,048);

при удельном давлении 0,3 МПа – 0,023-0,138 (норм. 0,076).

Начальное просадочное давление изменяется от 0,051 до 0,369 МПа (норм. 0,183).

Величина суммарной просадки составляет 28,6 см.

Степень агрессивного воздействия грунтов на глубину до 24,0 м на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости W4 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178) - от слабоагрессивной до сильноагрессивной (в единичных случаях на глубине 1,0 м и 2,0 м - неагрессивная), на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) – неагрессивная (в единичном случае – слабоагрессивная); по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе (по ГОСТ 10178) и сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) – от неагрессивной до среднеагрессивной.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта: для суглинка – 79 см. Максимальное проникновение 0 градусов в грунт – 135 см.

Таким образом, исходная сейсмичность района строительства по Карте общего сейсмического зонирования территории Казахстана (ОСЗ-2475) равна 9-ти (девяти) баллам. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки строительства жилого комплекса «Коркем-Парк» западнее ВОАД и восточнее

ул.Орманова (3-ая и 4-ая очереди) в г. Алматы, определенный по комплексу методов – III (третий). Уточненное значение сейсмичности равно 10 (десяти) баллам.

Значение расчетного горизонтального ускорения αg равно 0,633g, а значение расчетного вертикального ускорения αgv будет равно 0,570 g.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство многофункционального административно-жилого комплекса «Коркем парк» (3-я очередь строительства). Класс комфортности жилья – IV.

6.2.1. Генеральный план и транспорт

Территория, отведенная под проект застройки многофункционального административно-жилого комплекса «Коркем парк» (3-я очередь строительства), расположена в юго-восточной части города, в непосредственной близости к парку им. Горького и Зоопарку, по правую сторону с западной стороны от ВОАД, южнее ул. Орманова в Медеуском районе г. Алматы.

Рисунок 1

Схема генерального плана

Экспликация зданий и сооружений:

1 – Пятно-1 (Блок 1).
2 – Пятно-2 (Блоки 2, 3-4).
3 – Пятно 3 (Блоки 5, 6, 7).
4 - Пятно 4 (Блоки 8, 9).
5 - Пятно 5 (Блоки 10, 11).
6 – Пятно 6 (Блоки 12, 13).
7 - Пятно 7 (Блоки 14, 15).
7/1 - Паркинг 1
8 - Пятно 8 (Блоки 16, 17).
9 - Пятно 9 (Блоки 18, 19, 20).
10 - Пятно 10 (Блоки 21, 22).

10/1 – Паркинг 2.
11 - Пятно 11 (Блоки 23, 24).
12 – КПП 1.
13 – КПП 2.
14.- Трансформаторная подстанция
15 - Трансформаторная подстанция (сущ.).
16 – Котельная (сущ.).
17 – Резервуар (сущ.).
18 - Трансформаторная подстанция (сущ.).
19 – Жилые дома 2-ой очереди строительства (сущ.).
20 - Жилые дома 1-ой очереди строительства (сущ.).
21 – Школа (проект.).
22 – Детская площадка предшкольного и дошкольного возраста.
22/1 - Детская площадка предшкольного и дошкольного возраста.
23 – Площадка для тихого отдыха взрослых.
24 - Детская площадка школьного возраста.
25 – Спортивная площадка (футбол, бастетбол).
26 - Спортивная площадка (тренажерные).
27 - Спортивная площадка (спортивный комплекс).
28 - Площадка для тихого отдыха взрослых.
29 – Площадка для ТБО.
30 – Помещение для ТБО.
31-38 – Автопарковка.
39 - Площадка для ТБО.
40-44 - Автопарковка.

Территория участка под строительство, согласно актам № 0161612 кадастровый номер № 20-315-914-255 – 1,6005 га., № 0136956 кадастровый номер № 20-315-914-245 – 0,2158 га, № 0074188 кадастровый номер № 20-315-914-257 – 0,1339 га, № 0153455 кадастровый номер № 20-315-914-258 – 0,0216 га, № 0161713 кадастровый номер № 20-315-914-254 – 1,9392 га, № 0161613 кадастровый номер № 20-315-914-253 – 0,1389 га, № 0074574 кадастровый номер № 20-315-914-259 – 0,0037 га., № 0136954 кадастровый номер № 20-315-914-246 – 0,0113 га, № 0160967 кадастровый номер 20-315-914-090 – 0,0924 га, № 0038451 кадастровый номер 20-315-914-213 – 1,6780 га, № 0038452 кадастровый номер 20-315-914-214 – 0,4710 га, № 0038448 кадастровый номер 20-315-914-216 – 1,7227 га, № 0038449 кадастровый номер 20-315-914-217 – 1,3747 га, № 0038450 кадастровый номер 20-315-914-218 – 1,0055 га, № 016955 кадастровый номер 20-315-914-219 – 2,1100 га, на право частной собственности на земельные участки составляет площадью 12,5192 га. Площадь участка III очереди строительства (в границах проектирования) – 4,5273 га.

Участок под строительство прямоугольный в плане, вытянут в направлении с юга на север, и имеет ярко выраженный уклон рельефа в северном и западном направлении с перепадом по рельефу. С восточной стороны участок граничит с «Восточной Объездной Алматинской Дорогой».

Поверхность участка изрезана логами, с крутизной склона до 40 градусов.

Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах от 818,0 м до 867,0 м.

На участке имеются инженерные коммуникации и зеленые насаждения.

Генеральный план разработан на топографической основе в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Алматы Строй Изыскания» от 29 июня 2018 года.

Система координат (X;Y) городская. Система высот – Балтийская.

Плановая привязка жилых домов осуществляется от координатных точек.

Высотная привязка - от ближайшего репера.

Строительство (в границах участка) предусматривает постройку жилого комплекса «Коркем парк» (3 очередь строительства) из двадцати четырех, 4-х этажных жилых блоков со встроенными помещениями (Блок 1 - Блок 24), двух подземных автостоянок (паркингов) (поз. 7/1 и поз. 10/1) с въездами, двух КПП (поз. 21, поз. 22), ТП (поз. 23), благоустройство к ним, площадки для игр и отдыха, проезды и открытые автостоянки, площадки для ТБО. На территории участка так же имеются существующие здания и сооружения - котельная (поз. 28) с резервуаром (поз. 29) и трансформаторные подстанции (поз. 27 и 30).

Два въезды во двор проектируемого комплекса организованы с восточной стороны с существующей улицы ВОАД, обеспечивая необходимый функциональный подъезд к входам жилых домов, въезд в паркинги, а также проезд пожарных машин вдоль длинных фасадов домом, к хозяйственным постройкам и сооружениям.

Покрытие проездов – асфальтобетон, обрамленный бортовым камнем. Покрытие тротуаров - тротуарная плитка, обрамленные поребриком. Площадок – наливное бесшовное резиновое покрытие.

Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Расположение здания на участке обеспечивает нормативную продолжительность инсоляции комнат.

Вертикальная планировка участков решена в увязке с отметками прилегающих территорий, с учетом создания рельефа, уклонов проездов и тротуаров и обеспечивает минимальный объем земляных работ. Отвод поверхностных вод запроектирован со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы. Сток ливневых и талых вод организован открытым способом по спланированной поверхности на местный проезд, далее в ливневую канализацию 3-ей очереди строительства и с выпуском в общегородскую ливневую канализацию.

Сопряжение проектного и существующего рельефа выполнено подпорными стенками и откосами.

Не занятые площади под застройку и покрытия озеленяются посевом многолетних трав и высадкой деревьев, кустарников.

Благоустройство участка предусматривает установку малых архитектурных форм (скамьи, урна, оборудование детских и спортивных площадок).

Запроектированы площадки для ТБО с контейнерами, с нормативными радиусами обслуживания.

Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие свободное перемещение по участку инвалидов и других маломобильных групп населения в соответствии требованиям МСН 3.02-05-2003.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице 2.

Технические показатели генерального плана

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка согласно Актам	га	12,5192
2	Площадь земельного участка в границах проектирования 3-й очереди	га	4,5273
3	Площадь застройки	$м^2$	15371,60
4	Площадь покрытий	$м^2$	18467,20
	Площадь озеленения	$м^2$	11434,20

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Согласно заданию, на проектирование рабочим проектом в составе жилого комплекса «Коркем парк» (3 очередь строительства) предусматривается строительство двадцати четырех, 4-х этажных жилых блоков со встроенными помещениями и паркингами (Блок 1 - Блок 24), двух подземных автостоянок (паркингов) (поз. 7/1 и поз. 10/1) с въездами, двух КПП (поз. 21, поз. 22), ТП (поз. 23) На территории участка так же имеются существующие здания и сооружения - котельная (поз. 28) с резервуаром (поз. 29) и трансформаторные подстанции (поз. 27 и 30).

Жилые блоки

Предусмотрено проектирование жилых зданий со следующими функциональными и пожарно-техническими характеристиками:

класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3 (многоквартирные жилые дома), Ф4.3 (встроенные помещения), Ф5.2 (паркинги);

класс ответственности здания - II;

степень огнестойкости здания – II;

класс по уровню комфорта жилья – IV, согласно Таблице 1 СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Пятно 1 (Блок 1)

Пятно 1 по генеральному плану состоит из одного блока – Блок 1 с общими размерами в осях 1-11хА/1-Г/1 – 34,40х18,05 м.

Блок 1 - представляет собой двух подъездный, четырехэтажное жилой дом, с встроенными помещениями на первом этаже, с цокольным этажом, без технического этажа (чердака), прямоугольной в плане формой с выступами в плоскости длинных фасадов с каждой стороны по 1,50 м., с общими размерами в 34,40х18,05 м. (1-11хА/1-Г/1). В цокольном этаже – паркинг. На первом этаже – встроенные помещения. Со второго по четвертый этаж – жилье. Высота цокольного этажа (паркинг) – 3,60 м. от пола до пола. Высота встроенных помещений – 4,50 м. в чистоте. Высота жилых этажей – по 3,00 м. в чистоте.

За условную отметку 0,000 принят уровень пола 1-го этажа жилого дома, что соответствует абсолютной отметки Блока 1 – 830,00 м. по генеральному плану.

В цокольном этаже жилого дома размещаются электрощитовая, тепловой пункт, венткамера, узел связи, две лестничные клетки с выходом непосредственно наружу, помещение АТП, два лифта, для лифтов два тамбур-шлюза с подпором воздуха при пожаре, паркинг на 11 м/мест с местом для МГН. По оси 1 выход с наружной лестницей. Въезд/выезд в паркинг осуществляются через ворота по оси 11 в осях Б-В.

На первом этаже располагаются две лестницы в габаритах одной лестничной клетки (одна из них ведет из цокольного этажа через тамбур с выходом непосредственно наружу, другая лестница предназначена для жилых этажей), два лифта, лестнично-лифтовые узлы с вестибюлями, тамбурами и выходами наружу по оси Г, встроенные помещения с санитарными узлами в то числе для МГН. Вход в встроенные помещения запроектированы через вход/выходы по оси А через тамбуры.

Жилые этажи состоит из двух секций (секция 1 в осях 1-6, секция 2 в осях 6-11).

Со второго по четвертые этажи в секциях жилого дома поэтажно запроектированы четыре однокомнатных квартиры с лоджиями, лестничная клетка, лифтовой холл, лифт.

Планировка квартир предусматривает функциональное зонирование с подразделением на общую, и индивидуальные зоны, с учетом дневного и ночного пребывания. В однокомнатных квартирах предусмотрены - жилая комната (гостиная) и подсобные помещения: кухня, санитарно-гигиенические помещения (совмещенный санитарный узел), прихожая.

Летнее помещение (лоджии) предусмотрены в каждой квартире.

Всего в жилом доме – 24 однокомнатных квартир.

Жилой дом в каждой секции (секция 1, 2) для вертикальной связи между этажами, с первого по четвертый этаж, имеет лестницу типа Л-1 и лифт (с паркинга по четвертый этаж) грузоподъемностью - 1000 кг.

Секции жилого дома обеспечены отдельными входами. Вход в секцию осуществляется через тамбур непосредственно с улицы. Тамбур входа имеет глубину и ширину, обеспечивающие продвижение МГН. Крыльца перед тамбурами оборудованы козырьками и пандусами.

Выходы на кровлю запроектированы с лестничных клеток.

Удаление бытовых отходов осуществляется на площадку с мусоросборными контейнерами.

Объемно-планировочные решения обеспечивают своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов.

Эвакуация людей из секции осуществляется:

с первого этажа – через тамбуры непосредственно наружу;

со второго по четвертые этажи – по лестнице типа Л1 на первый этаж, через тамбуры на первом этаже, наружу;

с подвала - по лестницам в габаритах лестничных клетках, непосредственно наружу, через выход по оси 1 по наружной лестнице;

с кровли - по лестнице типа Л1 на первый этаж, через тамбуры на первом этаже, наружу.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Квартиры имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Крыша – без чердачная, вентилируемая.

Кровля – из наплавляемых рулонных материалов по битумному праймеру на стяжке из цементно-песчаного раствора с возможностью организации эксплуатируемой кровли.

Водосток – организованный, внутренний.

Отмостка – тротуарная плитка по бетонному основанию, шириной 1000 мм.

Наружная отделка:

цоколь – гранит;

стены – керамогранит, фасадный ламинат, клинкерная плитка, алюминий;

окна и балконные двери - алюминиевые, индивидуального изготовления;

витражи – алюминиевые, индивидуального изготовления;

остекление – двухкамерные стеклопакеты с энергосберегающим стеклом;

двери – алюминиевые, утепленные, индивидуального изготовления;

ворота – секционные, подъемные, утепленные, индивидуального изготовления.

Внутренняя отделка:

Отделка мест общего пользования:

потолки – окраска водоэмульсионной краской;

стены - покраска водоэмульсионной краской, кафельная плитка;

полы – керамогранит.

Отделка квартир – улучшенная черновая:

потолки – окраска водоэмульсионной краской, цементно-песчаная штукатурка, гипсовая штукатурка;

стены - цементно-песчаная штукатурка, гипсовая штукатурка;

полы – цементно-песчаный раствор.

Отделка технических помещений:

потолки – окраска водоэмульсионной краской;

стены – окраска водоэмульсионной, окраска грунтовочным составом;

полы – керамическая плитка, полимерный наливной пол.

Отделка встроенных помещений:

потолок – выравнивание сухой гипсовой смесью;

стены – окраска поверхности грунтовым составом;

полы –- цементно-песчаная стяжка (черновой пол).

Технические показатели жилого дома Пятно 1(Блок 1) приведены в таблице 3.

Технические показатели жилого дома Пятно 1 (Блок-1).

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Этажность	этаж	4
2	Площадь застройки	$м^2$	829,00
3	Общая площадь, в том числе: встроенных помещений ниже отм. 0,000 (парнинг)	$м^2$	3183,90 805,90 409,50
4	Общая площадь квартир	$м^2$	1499,10
5	Жилая площадь квартир	$м^2$	460,30
6	Строительный объем, в том числе: ниже отм. 0,000	$м^3$	16033,96 2385,22
7	Количество квартир, в том числе: 1-но комнатных	квартира	24 24
8	Машино-мест	место	11

Пятно 2 (Блок 2, 3-4)

Пятно 2 по генеральному плану состоит из двух сблокированных блоков – Блок 2 и Блок 3-4 с общими размерами в осях 1-22хА-Г/1 - 69,85х17,75 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень пола 1-го этажа жилого дома, что соответствует абсолютной отметки Блока 2 – 830,00 м. по генеральному плану.

Блок 2 - представляет собой двух подъездный, четырехэтажный жилой дом, без встроенных помещений, с цокольном этажом, без технического этажа (чердака), прямоугольной в плане формой с выступом в плоскости длинного фасада от оси Г по цокольному этажу на 1,40 м., с общими размерами в 34,40х17,75 м. (1-12хА-Г/1). Блок 2 сблокирован по осям 11-12 с Блоком 3-4. В цокольном этаже – паркинг С первого по четвертый этаж – жилье. Высота цокольного этажа (паркинг) – 3,90 м. от пола до пола. Высота жилых этажей – 3,00 м. в чистоте.

В цокольном этаже Блока 2 размещаются две лестничные клетки с выходом непосредственно наружу, два тамбура для лифтовых холлов со входом непосредственно с наружи, паркинг на 14 м/мест с местом для МГН, два вестибюля с тамбурами по оси Г/1 для паркинга с выходом непосредственно наружу. Въезд/выезд в паркинг осуществляются через проем/проезд по осям 11-12 в осях Б-В с Блока 3-4.

Блок 3-4 - представляет собой двух подъездный, четырехэтажный жилой дом, без встроенных помещений, с цокольном этажом, без технического этажа (чердака), прямоугольной в плане формой с выступом в плоскости длинного фасада от оси Г по цокольному этажу на 1,40 м., с общими размерами в 34,40х17,75 м. (1-12хА-Г/1). Блок 3-4

сблокирован по осям 11-12 с Блоком 2. С первого по четвертый этаж – жилье. Высота жилых этажей – 3,00 м. в чистоте. Высота цокольного этажа (паркинг) – 3,90 м. от пола до пола.

В цокольном этаже Блока 3-4 размещаются две лестничные клетки с выходом непосредственно наружу, два тамбура для лифтовых холлов со входом непосредственно с наружи, паркинг на 10 м/мест с местом для МГН, электрощитовая, насосная АТП, водомерный узел, узел связи, тепловой пункт, два вестибюля с тамбурами по оси Г/1 для паркинга. Въезд/выезд в паркинг осуществляются через ворота по оси 1. По осям 11-12 в осях Б-В проем/проезд в Блок 2.

Общие решения по блокам 2, 3-4.

Планировка квартир предусматривает функциональное зонирование с подразделением на общую, и индивидуальные зоны, с учетом дневного и ночного пребывания. В квартирах предусмотрены - жилая комната (гостиная, спальные) и подсобные помещения: кухня, санитарно-гигиенические помещения (ванная комната, туалет), прихожая. Летнее помещение (лоджии) предусмотрены в каждой квартире.

Здания жилого дома (Блок 2 и Блок 3-4) включают в себя по две секции. Блок 2 - секция 1 в осях 12-17 и секция 2 в осях 17-22. Блок 3-4 - секция 3 в осях 1-6 и секция 4 в осях 6-12.

На первом этаже каждой секции располагаются две лестницы, в габаритах одной лестничной клетки (одна из них ведет из цокольного этажа через тамбур с выходом непосредственно наружу, другая лестница предназначена для жилых этажей), лифтовой холл, лифт грузоподъемностью 1000 кг. тамбуры входов по оси А и две 3-х комнатные квартиры с лоджиями и террасами.

Со второго по четвертые этажи в секциях жилого дома поэтажно запроектированы две 3-х комнатные квартиры с лоджиями, лестничная клетка, лифтовой холл, лифт.

Жилой дом в каждой секции (секция 1, 2, 3, 4) для вертикальной связи между этажами, с первого по четвертый этаж, имеет лестницы типа Л-1 и лифт (с паркинга по четвертый этаж) грузоподъемностью - 1000 кг.

Секции жилого дома обеспечены отдельными входами. Вход в секцию на лестницу осуществляется через тамбур непосредственно с улицы по оси А, а также через вход по оси Г/1, тамбур в лифтовой холл. Тамбур входа в лифтовой холл имеет глубину и ширину, обеспечивающие продвижение МГН. Крыльца перед тамбурами оборудованы козырьками и пандусами.

Выходы на кровлю запроектированы с лестничных клеток.

Удаление бытовых отходов осуществляется на площадку с мусоросборными контейнерами.

Объемно-планировочные решения обеспечивают своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов.

Эвакуация людей из секции осуществляется:

с первого этажа – через тамбуры непосредственно наружу;

со второго по четвертые этажи – по лестнице типа Л1 на первый этаж, через тамбуры на первом этаже, наружу;

с подвала - по лестницам в габаритах лестничных клетках, непосредственно наружу, через выход по оси Г/1 наружу;

с кровли - по лестнице типа Л1 на первый этаж, через тамбуры на первом этаже, наружу.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Квартиры имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Крыша – без чердачная, вентилируемая.

Кровля – из наплавляемых рулонных материалов по битумному праймеру на стяжке из цементно-песчаного раствора с возможностью организации эксплуатируемой кровли.

Водосток – организованный, внутренний.

Отмостка – тротуарная плитка по бетонному основанию, шириной 1000 мм.

Наружная отделка:

цоколь – гранит;

стены – керамогранит, фасадный ламинат, клинкерная плитка, алюминий;

окна и балконные двери - алюминиевые, индивидуального изготовления;

витражи – алюминиевые, индивидуального изготовления;

остекление – двухкамерные стеклопакеты с энергосберегающим стеклом;

двери – алюминиевые, утепленные, индивидуального изготовления;

ворота – секционные, подъемные, утепленные, индивидуального изготовления.

Внутренняя отделка:

Отделка мест общего пользования:

потолки – окраска водоэмульсионной краской;

стены - покраска водоэмульсионной краской, кафельная плитка;

полы – керамогранит.

Отделка квартир – улучшенная черновая:

потолки – окраска водоэмульсионной краской, цементно-песчаная штукатурка, гипсовая штукатурка;

стены - цементно-песчаная штукатурка, гипсовая штукатурка;

полы – цементно-песчаный раствор.

Отделка технических помещений:

потолки – окраска водоэмульсионной краской;

стены – окраска водоэмульсионной, окраска грунтовочным составом;

полы – керамическая плитка, полимерный наливной пол.

Технические показатели жилого дома пятно 2 (Блок-2, 3-4) приведены в таблице 4.

Технические показатели жилого дома пятно 2 (Блок-2, 3-4).

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество		
			Блок 2	Блок 3-4	Итого по пятну 2
1	Этажность	этаж	4	4	
2	Площадь застройки	$м^2$	756,30	756,30	1512,60
3	Общая площадь, в том числе: встроенных помещений ниже отм. 0,000 (парнинг)	$м^2$	2378,90 - 489,00	2375,00 - 414,90	4753,90 - 903,90
4	Общая площадь квартир	$м^2$	1630,60	1635,40	3265,70
5	Жилая площадь квартир	$м^2$	896,60	896,60	1793,20
6	Строительный объем, в том числе: ниже отм. 0,000	$м^3$	10809,20 2434,50	10809,20 2434,50	21618,40 4869,00
7	Количество квартир, в том числе:	квартира	16	16	32

	3-х комнатных		16	16	32
8	Машино-мест	место	14	10	24

Пятно 3 (Блоки 5, 6, 7)

Пятно 3 по генеральному плану состоит из трех сблокированных блоков – Блок 5, Блок 6 и Блок 7 с общими размерами в осях 1-18хА-Г – 65,70х18,70 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень пола 1-го этажа жилых домов, что соответствует абсолютной отметки Пятна 3 – 828,30 м. по генеральному плану.

Блок 5 - представляет собой одно подъездный, четырехэтажный жилой дом, без встроенных помещений, с цокольном этажом, без технического этажа (чердака), прямоугольной в плане формой с размерами по цокольному этажу в осях 1-6хА-Г – 18,00х18,70 м. и с заступом от оси А выше отм. 0,000 на 4,050 м., с размерами в осях 1-6хА/1-Г - 18,00х14,65 м. Блок 5 сблокирован по оси 6-7 с Блоком 6. В цокольном этаже – паркинг. С первого по четвертый этаж – жилье. Высота цокольного этажа (паркинг) – 3,90 м. от пола до пола. Высота жилых этажей – 3,00 м. в чистоте.

В цокольном этаже жилого дома Блока 5 размещаются лестничная клетка с выходом непосредственно наружу, лифт с тамбур-шлюзом с подпором воздуха при пожаре, тепловой пункт, узел связи, электрощитовая, паркинг на 5 м/мест, тамбур. Въезд/выезд в паркинг осуществляются через ворота по оси 1 в осях Б-В. По осям 6-7 в осях Б-В запроектирован проем/проезд в Блок 6.

Планировка квартир предусматривает функциональное зонирование с подразделением на общую, и индивидуальные зоны, с учетом дневного и ночного пребывания. В квартирах предусмотрены - жилая комната (гостиная, спальные) и подсобные помещения: кухня, санитарно-гигиенические помещения (ванная комната, туалет), прихожая, летние помещения.

Здание жилого дома (Блок 5) включает в себя одну секцию (оси 1-6).

На первом этаже секции располагаются две лестницы в габаритах одной лестничной клетки (одна из них ведет из цокольного этажа через тамбур с выходом непосредственно наружу, другая лестница предназначена для жилых этажей), вестибюль, лифт грузоподъемностью 1000 кг. тамбуры и две квартиры – 2-х комнатная в осях 4-6 и 3-х комнатная в осях 1-3, с лоджиями.

Со второго по четвертые этажи в блоке поэтажно запроектированы две 3-х комнатные квартиры с лоджиями и балконами, лестничная клетка, лифтовой холл, лифт.

Блок 6 - представляет собой одно подъездный, четырехэтажный жилой дом, без встроенных помещений, с цокольном этажом, без технического этажа (чердака), прямоугольной в плане формой с размерами по цокольному этажу в осях 7-12хА-Г – 22,80х18,70 м. и с заступом от оси А выше отм. 0,000 на 4,050 м., с размерами в осях 7-12хА/1-Г – 22,80х14,65 м. Блок 6 сблокирован по осям 6-7 с Блоком 5 и по осям 12-13 с Блоком 7. В цокольном этаже – паркинг. С первого по четвертый этаж – жилье. Высота цокольного этажа (паркинг) – 3,90 м. от пола до пола. Высота жилых этажей – 3,00 м. в чистоте.

В цокольном этаже Блока 6 размещаются лестничная клетка с выходом непосредственно наружу, лифт с тамбур-шлюзом с подпором воздуха при пожаре, паркинг на 10 м/мест с местом для МГН, насосная АТП, водомерный узел, помещение уборочного инвентаря. Въезд/выезд в паркинг осуществляются через проемы/проезды в блокировочных осях 6-7 в осях Б-В между Блоком 5 и Блоком 6. По осям 12-13 в осях Б-В проем/проезд в Блок 7.

Планировка квартир предусматривает функциональное зонирование с подразделением на общую, и индивидуальные зоны, с учетом дневного и ночного пребывания. В квартирах предусмотрены - жилая комната (гостиная, спальные) и

подсобные помещения: кухня, санитарно-гигиенические помещения (ванная комната, туалет), прихожая, летние помещения.

Здание жилого дома (Блок 6) включает в себя одну секцию (оси 7-12).

На первом этаже секции располагаются две лестницы в габаритах одной лестничной клетки (одна из них ведет из цокольного этажа через тамбур с выходом непосредственно наружу, другая лестница предназначена для жилых этажей), вестибюль, лифт грузоподъемностью 1000 кг., тамбуры и две квартиры – 3-х комнатная с лоджией и террасой (в осях 10-12) и 4-х комнатная (в осях 7-9) с террасой.

Со второго по четвертые этажи в секции поэтажно запроектированы две 4-х комнатные квартиры с лоджиями и балконами, лестничная клетка, лифтовой холл, лифт.

Блок 7 - представляет собой одно подъездный, четырехэтажный жилой дом, без встроенных помещений, с цокольном этажом, без технического этажа (чердака), прямоугольной в плане формой с размерами по цокольному этажу в осях 13-18хА-Г – 22,80х18,70 м. и с заступом от оси А выше отм. 0,000 на 4,050 м., с размерами в осях 13-18хА/1-Г – 22,80х14,65 м. Блок 7 сблокирован по осям 12-13 с Блоком 6. В цокольном этаже – паркинг. С первого по четвертый этаж – жилье. Высота цокольного этажа (паркинг) – 3,90 м. от пола до пола. Высота жилых этажей – 3,00 м. в чистоте.

В цокольном этаже Блока 7 размещаются лестничная клетка с выходом непосредственно наружу, лифт с тамбур-шлюзом с подпором воздуха при пожаре, паркинг на 12 м/мест с местом для МГН. Въезд/выезд в паркинг осуществляются через проемы/проезд в блокировочных осях (оси 12, 13) между Блоком 6 и Блоком 7.

Планировка квартир предусматривает функциональное зонирование с подразделением на общую, и индивидуальные зоны, с учетом дневного и ночного пребывания. В квартирах предусмотрены - жилая комната (гостиная, спальные) и подсобные помещения: кухня, санитарно-гигиенические помещения (ванная комната, туалет), прихожая, летние помещения.

Здание жилого дома (Блок 7) включает в себя одну секцию.

На первом этаже секции располагаются две лестницы в габаритах одной лестничной клетки (одна из них ведет из цокольного этажа через тамбур с выходом непосредственно наружу, другая лестница предназначена для жилых этажей), вестибюль, лифт грузоподъемностью 1000 кг., тамбуры и две квартиры – 3-х комнатная (в осях 16-18) с лоджией и террасой и 4-х комнатная (в осях 13-15) с террасой.

Со второго по четвертые этажи в секции поэтажно запроектированы две 4-х комнатные квартиры с лоджиями и балконами, лестничная клетка, лифтовой холл, лифт.

Общие решения по блокам 5, 6, 7

Жилой дом в каждом блоке/секции для вертикальной связи между этажами, с первого по четвертый этаж, имеет лестницы типа Л-1 и лифт (с паркинга по четвертый этаж) грузоподъемностью - 1000 кг.

Секции жилого дома обеспечены отдельными входами. Входы в секцию запроектированы со сквозным проходом осуществляя через тамбур по оси А/1 связь непосредственно с улицы в вестибюль и через тамбур по оси Г со двором, лестницей и вестибюлем. Тамбур входа в вестибюль имеет глубину и ширину, обеспечивающие продвижение МГН. Крыльца перед тамбурами оборудованы козырьками и пандусами.

Выходы на кровлю запроектированы с лестничных клеток.

Удаление бытовых отходов осуществляется на площадку с мусоросборными контейнерами.

Объемно-планировочные решения обеспечивают своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов.

Эвакуация людей из секции осуществляется:

с первого этажа – через тамбуры непосредственно наружу;

со второго этажа – по лестнице типа Л1 на первый этаж, через тамбуры на первом этаже, наружу;

с подвала - по лестницам в габаритах лестничных клетках, непосредственно наружу;

с кровли - по лестнице типа Л1 на первый этаж, через тамбуры на первом этаже, наружу.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Квартиры имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Крыша – без чердачная, вентилируемая.

Кровля – из наплавляемых рулонных материалов по битумному праймеру на стяжке из цементно-песчаного раствора с возможностью организации эксплуатируемой кровли.

Водосток – организованный, внутренний.

Отмостка – тротуарная плитка по бетонному основанию, шириной 1000 мм.

Наружная отделка:

цоколь – гранит;

стены – керамогранит, фасадный ламинат, клинкерная плитка, алюминий;

окна и балконные двери - алюминиевые, индивидуального изготовления;

остекление – двухкамерные стеклопакеты с энергосберегающим стеклом;

двери – алюминиевые, утепленные, индивидуального изготовления;

ворота – секционные, подъемные, утепленные, индивидуального изготовления.

Внутренняя отделка:

Отделка мест общего пользования:

потолки – окраска водоэмульсионной краской;

стены - покраска водоэмульсионной краской, кафельная плитка;

полы – керамогранит.

Отделка квартир – улучшенная черновая:

потолки – окраска водоэмульсионной краской, цементно-песчаная штукатурка, гипсовая штукатурка;

стены - цементно-песчаная штукатурка, гипсовая штукатурка;

полы – цементно-песчаный раствор.

Отделка технических помещений:

потолки – окраска водоэмульсионной краской;

стены – окраска водоэмульсионной, окраска грунтовочным составом;

полы – керамическая плитка, полимерный наливной пол.

Технические показатели жилого дома Пятно 3 (Блок-5, 6, 7) приведены в таблице 5.

Таблица 5. Технические показатели жилого дома Пятно 3 (Блок-5, 6, 7).

№			Количество

п/п	Наименование	Ед. изм	Блок 5	Блок 6	Блок 7	Итого по Пятну 3
1	Этажность	этаж	4	4	4	
2	Площадь застройки	$м^2$	363,00	444,90	441,00	1248,90
3	Общая площадь, в том числе: встроенных помещений ниже отм. 0,000 (парнинг)	$м^2$	1443,80 - 240,90	1813,30 - 357,50	1823,30 - 397,30	5080,50 - 995,70
4	Общая площадь квартир	$м^2$	988,95	1262,59	1261,92	3513,46
5	Жилая площадь квартир	$м^2$	464,20	630,11	631,50	1725,80
6	Строительный объем, в том числе: ниже отм. 0,000	$м^3$	6211,40 1408,40	8090,30 1727,00	8090,30 1727,00	22392,00 4862,40
7	Количество квартир, в том числе: 2-х комнатных 3-х комнатных 4-х комнатных	квартира	8 1 7 -	8 - 1 7	8 - 1 7	24 1 9 14
8	Машино-мест	место	5	10	12	27

Пятно 4 (Блок 8, 9)

Пятно 4 - по генеральному плану состоит из двух сблокированных блоков – Блок 8, и Блок 9 с общими размерами в осях 1-18хА-Г – 54,25х18,05 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень пола 1-го этажа жилых домов, что соответствует абсолютной отметки Пятна 4 – 828,30,00 м. по генеральному плану.

Блок 8 - представляет собой одно подъездный, четырехэтажный жилой дом, со встроенными помещениями на первом этаже, с цокольном этажом, без технического этажа (чердака), прямоугольной в плане формой с выступом от оси А на 1500 м. и с выступом от оси Г по цоколю на 1750 м. с размерами в осях 1-6хА/1хГ/1 - 17,20х18,05 м. Блок 8 сблокирован по оси 6-7 с Блоком 9. Со второго по четвертый этаж – жилье. Высота жилых этажей – 3,00 м. в чистоте. Высота встроенных помещений (первый этаж) – 4,80 м. от пола до пола. Высота цокольного этажа – 4,00 м. от пола до пола

В цокольном этаже жилого дома Блока 8 размещаются лестничная клетка с выходом непосредственно наружу, лифт с тамбур-шлюзом, тепловой пункт, узел связи, электрощитовая, насосная АТП, водомерный узел, венткамера.

На первом этаже секции располагаются две лестницы в габаритах одной лестничной клетки (одна из них ведет из цокольного этажа через тамбур с выходом непосредственно наружу, другая лестница предназначена для жилых этажей), вестибюль, лифт грузоподъемностью 1000 кг. тамбуры и встроенные помещения с санитарными узлами в то числе и для МГН. Вход в встроенные помещения запроектирован через вход/выход по оси А/1 в осях 3-4 через тамбур.

Со второго по четвертые этажи в блоке по этажно запроектированы две 3-х комнатные квартиры с лоджиями, лестничная клетка, лифтовой холл, лифт.

Планировка квартир предусматривает функциональное зонирование с подразделением на общую, и индивидуальные зоны, с учетом дневного и ночного пребывания. В однокомнатных квартирах поэтажно предусмотрены - жилая комната (гостиная) и подсобные помещения: кухня, санитарно-гигиенические помещения (ванная комната, туалет), прихожая.

Летнее помещение (лоджии) предусмотрены в каждой квартире.

Всего в жилом доме – 6 трехкомнатных квартир.

Здание жилого дома (Блок 8) включает в себя одну секцию (в осях 1-6).

Секция жилой дома для вертикальной связи между этажами, с первого по четвертый этаж, имеет лестницу типа Л-1 и с цокольного по четвертый этаж лифт грузоподъемностью - 1000 кг.

Секция жилого дома обеспечена отдельным входом. Вход в секцию осуществляется через тамбур непосредственно с улицы. Тамбур входа имеет глубину и ширину, обеспечивающие продвижение МГН. Крыльца перед тамбурами оборудованы козырьками и пандусами.

Выход на кровлю запроектирован с лестничной клетки.

Удаление бытовых отходов осуществляется на площадку с мусоросборными контейнерами.

Объемно-планировочные решения обеспечивают своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов.

Эвакуация людей из секции осуществляется:

с первого этажа – через тамбур непосредственно наружу;

со второго по четвертый этаж – по лестнице типа Л1 на первый этаж, через тамбур на первом этаже, наружу;

с цокольного этажа - по лестнице в габаритах лестничной клетке, непосредственно наружу;

с кровли - по лестнице типа Л1 на первый этаж, через тамбур на первом этаже, наружу.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Квартиры имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок

Блок 9 - представляет собой четырехэтажное здание, с цокольном этажом, без технического этажа (чердака), прямоугольной в плане формой с выступом от оси А на 1500 м. и с выступом от оси Г на 1750 м. с размерами в осях 7-13хА/1хГ/1 – 36,00х18,05 м. Блок 9 сблокирован по оси 6-7 с Блоком 8. С первого по четвертые этажи – встроенные помещения. Высота первого этажа – 4,50 м. в чистоте. Высота встроенных помещений (со второго этажа по четвертый) – 3,00 м. в чистоте. Высота цокольного этажа – 4,00 м. от пола до пола

В цокольном этаже здания Блока 9 размещаются три лестничных клеток с тамбур-шлюзами с подпором воздуха при пожаре, встроенные подсобные помещения в осях 7-13хВ-Г/1 с отдельным въездом по оси 13, паркинг на 10 машино/мест, в том числе место для МГН с въездом через ворота по оси 13, помещение уборочного инвентаря.

На первом этаже располагаются:

лестнично-лифтовой узел (в осях 7-8хА/1-Б с вестибюлем и лифтом), соединяющий этажи здания, включая цокольный с входным тамбуром, встроенное помещения, с отдельным входом по оси А/1, холл с санитарными узлами, включая санитарный узел для МГН.

встроенные помещения в осях 7-13хВ-Г/1 имеют лестницу ведущую с цокольного этажа, входной тамбур, лифтовой холл, лифт, санузел, служебное помещение, помещение уборочного инвентаря. Лестничный узел (в осях 12-13хА/1-Б), соединяющий встроенные помещения этажей здания, включая цокольный с входным тамбуром, с отдельным входом по оси А/1.

Со второго по четвертые этажи поэтажно запроектированы две лестничные клетки, лифтовой холл, лифт, встроенные помещения с различной компоновкой помещений, санитарные узлы, помещение уборочного инвентаря.

Планировка предусматривает различное функциональное зонирование помещений в зависимости от требований потребителей.

Вертикальные связи между этажами, с цокольного по четвертый этажи, решены лестницами типа Л-1 и лифтом грузоподъемностью - 1000 кг.

Тамбуры входов имеет глубину и ширину, обеспечивающие продвижение МГН. Крыльца перед тамбурами оборудованы козырьками и пандусами.

Выход на кровлю запроектирован с лестничной клетки.

Удаление бытовых отходов осуществляется на площадку с мусоросборными контейнерами.

Объемно-планировочное решение обеспечивает своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов.

Эвакуация людей из здания осуществляется:

с первого этажа – через тамбуры непосредственно наружу;

со второго этажа – по лестницам типа Л1 на первый этаж, через тамбуры на первом этаже, наружу;

с подвала – через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре, по лестницам, непосредственно наружу;

с кровли - по лестницам типа Л1 на первый этаж, через тамбур на первом этаже, наружу.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Общие решения по блокам 8, 9

Крыша – без чердачная, вентилируемая.

Кровля – из наплавляемых рулонных материалов по битумному праймеру на стяжке из цементно-песчаного раствора с возможностью организации эксплуатируемой кровли.

Водосток – организованный, внутренний.

Отмостка – тротуарная плитка по бетонному основанию, шириной 1000 мм.

Наружная отделка:

цоколь – гранит;

стены – керамогранит, фасадный ламинат, клинкерная плитка, алюминий;

окна и балконные двери - алюминиевые, индивидуального изготовления;

витражи – алюминиевые, индивидуального изготовления;

остекление – двухкамерные стеклопакеты с энергосберегающим стеклом;

двери – алюминиевые, утепленные, индивидуального изготовления;

ворота – секционные, подъемные, утепленные, индивидуального изготовления.

Внутренняя отделка:

Отделка мест общего пользования:

потолки – окраска водоэмульсионной краской;

стены - покраска водоэмульсионной краской, кафельная плитка;

полы – керамогранит.

Отделка квартир – улучшенная черновая:

потолки – окраска водоэмульсионной краской, цементно-песчаная штукатурка, гипсовая штукатурка;

стены - цементно-песчаная штукатурка, гипсовая штукатурка;

полы – цементно-песчаный раствор.
Отделка технических помещений:
потолки – окраска водоэмульсионной краской;
стены – окраска водоэмульсионной, окраска грунтовочным составом;
полы – керамическая плитка, полимерный наливной пол.
Отделка встроенных помещений:
потолок – выравнивание сухой гипсовой смесью;
стены – окраска поверхности грунтовым составом;
полы –- цементно-песчаная стяжка (черновой пол).
Технические показатели жилого дома пятно 4 (Блок 8, 9) приведены в таблице 6.

Технические показатели жилого дома пятно 4 (Блок-8, 9).

Таблица 6

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество		
			Блок 8	Блок 9	Итого по пятну 4
1	Этажность	этаж	4	4	
2	Площадь застройки	$м^2$	419,00	864,70	1283,70
3	Общая площадь, в том числе: встроенных помещений ниже отм. 0,000	$м^2$	1423,20 223,80 141,60	3325,30 2613,20 366,20(парнинг)	4748,50 2837,00 507,80
4	Общая площадь квартир	$м^2$	767,08	-	767,08
5	Жилая площадь квартир	$м^2$	331,20	-	331,20
6	Строительный объем, в том числе: ниже отм. 0,000	$м^3$	8194,60 1219,03	17490,06 2601,82	25684,66 3820,85
7	Количество квартир, в том числе: 3-х комнатных	квартира	6 6	- -	6 6
8	Машино-мест	место	-	10	10

Пятно 5 (Блок 10, 11)

Пятно 5 по генеральному плану состоит из двух сблокированных блоков – Блок 10 и Блок 11 с общими размерами по цоколю в осях 1-22хА-Г – 67,45х18,70 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень пола 1-го этажа жилого дома, что соответствует абсолютной отметки Блока 2 – 828,30 м. по генеральному плану.

Блок 10 - представляет собой двух подъездный, четырехэтажный жилой дом, без встроенных помещений, с цокольном этажом, без технического этажа (чердака), прямоугольной в плане формой с заступом от оси А в сторону оси Б в плоскости длинного фасада выше 0,000 на 4,05 м., с общими размерами в осях 1-11хА/1-Г – 33,20х14,65 м. Блок 10 сблокирован по оси 11-12 с Блоком 11. В цокольном этаже – паркинг. С первого по четвертый этаж – жилье. Высота цокольного этажа (паркинг) – 3,90 м. от пола до пола. Высота жилых этажей – 3,00 м. в чистоте.

В цокольном этаже жилого дома Блока 10 размещаются две лестничные клетки с выходом непосредственно наружу, два тамбура для лифтов с подпором воздуха при пожаре, , паркинг на 13 м/мест с местом для МГН, два вестибюля с тамбурами для паркинга с входами непосредственно наружу, насосная, водомерный узел, АТП. Въезд/выезд в паркинг осуществляются через проем по оси 1 в осях Б-В.

Блок 11 - представляет собой двух подъездный, четырех этажный жилой дом, без встроенных помещений, с цокольном этажом, без технического этажа (чердака), прямоугольной в плане формой с заступом от оси А в сторону оси Б в плоскости длинного фасада выше 0,000 на 4,05 м., с общими размерами в осях 12-22хА/1-Г – 33,20х14,65 м.

Блок 11 сблокирован по оси 11-12 с Блоком 10. . В цокольном этаже – паркинг. С первого по четвертый этаж – жилье. Высота цокольного этажа (паркинг) – 3,90 м. от пола до пола. Высота жилых этажей – 3,00 м. в чистоте.

В цокольном этаже жилого дома Блока 11 размещаются две лестничные клетки с выходом непосредственно наружу, два тамбура для лифтов с подпором воздуха при пожаре, , паркинг на 11 м/мест с местом для МГН, два вестибюля с тамбурами для паркинга с входами непосредственно наружу, тепловой пункт, узел связи, электрощитовая. Въезд/выезд в паркинг осуществляются через проем/проезд в блокировочных осях 11-12 с Блока 10.

Общие решения по блокам 10, 11.

Блок 10 и Блок 11 включают в себя по две секции. Блок 10 -секция 1 в осях 1-6 и секция 2 в осях 6-11. Блок 11 - секция 3 в осях 12-17 и секция 4 в осях 17-22.

Планировка квартир предусматривает функциональное зонирование с подразделением на общую, и индивидуальные зоны, с учетом дневного и ночного пребывания. В квартирах предусмотрены - жилая комната (гостиная, спальные) и подсобные помещения: кухня, санитарно-гигиенические помещения (ванная комната, туалет), прихожая. Летнее помещение (лоджии) предусмотрены в каждой квартире.

На первом этаже в секциях располагаются лестница с выходом непосредственно наружу в уровне цоколя по оси Г, лифтовой холл, лифт грузоподъемностью 1000 кг., тамбур выхода с наружи по оси А/1, две 2-х комнатные квартиры с лоджиями и террасами.

Со второго по четвертые этажи в секциях поэтажно запроектированы две 2-х комнатные квартиры с лоджиями, лестничная клетка, лифтовой холл, лифт.

Жилой дом в каждой секции (секция 1, 2, 3, 4) для вертикальной связи между этажами, с цокольного этажа по четвертый этаж, имеет лестницы типа Л-1 и лифты грузоподъемностью - 1000 кг.

Секции жилого дома обеспечены отдельными входами. Вход в секцию осуществляется через тамбур непосредственно с улицы по оси Г и через лифтовой холл связан с входных тамбуров по оси А/1. Тамбур входа в лифтовой холл имеет глубину и ширину, обеспечивающие продвижение МГН. Крыльца перед тамбурами оборудованы козырьками и пандусами.

Выходы на кровлю запроектированы с лестничных клеток.

Удаление бытовых отходов осуществляется на площадку с мусоросборными контейнерами.

Объемно-планировочные решения обеспечивают своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов.

Эвакуация людей из секции осуществляется:

с первого этажа – через тамбуры непосредственно наружу;

со второго этажа – по лестнице типа Л1 на первый этаж, через тамбуры на первом этаже, наружу;

с подвала - по лестницам в габаритах лестничных клетках, непосредственно наружу, через выход по оси А/1 наружу;

с кровли - по лестнице типа Л1 на первый этаж, через тамбуры на первом этаже, наружу.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Квартиры имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Крыша – без чердачная, вентилируемая.

Кровля – из наплавляемых рулонных материалов по битумному праймеру на стяжке из цементно-песчаного раствора с возможностью организации эксплуатируемой кровли.

Водосток – организованный, внутренний.

Отмостка – тротуарная плитка по бетонному основанию, шириной 1000 мм.

Наружная отделка:

цоколь – гранит;

стены – керамогранит, фасадный ламинат, клинкерная плитка, алюминий;

окна и балконные двери - алюминиевые, индивидуального изготовления;

витражи – алюминиевые, индивидуального изготовления;

остекление – двухкамерные стеклопакеты с энергосберегающим стеклом;

двери – алюминиевые, утепленные, индивидуального изготовления;

ворота – секционные, подъемные, утепленные, индивидуального изготовления.

Внутренняя отделка:

Отделка мест общего пользования:

потолки – окраска водоэмульсионной краской;

стены - покраска водоэмульсионной краской, кафельная плитка;

полы – керамогранит.

Отделка квартир – улучшенная черновая:

потолки – окраска водоэмульсионной краской, цементно-песчаная штукатурка, гипсовая штукатурка;

стены - цементно-песчаная штукатурка, гипсовая штукатурка;

полы – цементно-песчаный раствор.

Отделка технических помещений:

потолки – окраска водоэмульсионной краской;

стены – окраска водоэмульсионной, окраска грунтовочным составом;

полы – керамическая плитка, полимерный наливной пол.

Технические показатели жилого дома пятно 5 (Блок-10, 11) приведены в таблице 7.

Технические показатели жилого дома пятно 5 (Блок-10, 11).

Таблица 7

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество		
			Блок 10	Блок 11	Итого по пятну 5
1	Этажность	этаж	4	4	
2	Площадь застройки	$м^2$	646,10	646,10	1292,20
3	Общая площадьздания, в том числе: встроенных помещений ниже отм. 0,000 (парнинг)	$м^2$	2330,60 - 442,90	2311,40 - 471,10	4642,00 - 914,00
4	Общая площадь квартир	$м^2$	1530,00	1510,00	3040,00
5	Жилая площадь квартир	$м^2$	725,30	725,30	1450,60
6	Строительный объем, в том числе: ниже отм. 0,000	$м^3$	10203,08 2412,60	10203,08 2412,60	20406,16 4825,20
7	Количество квартир, в том числе: 2-х комнатных	квартира	16 16	16 16	32 32
8	Машино-мест	место	13	11	24

Пятно 6 (Блок 12, 13)

Пятно 6 по генеральному плану состоит из двух сблокированных блоков – Блок 12 и Блок 13 с общими размерами по цоколю в осях 1-22хА-Г – 70,65х18,70 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень пола 1-го этажа жилого дома, что соответствует абсолютной отметки Пятна 6 – 825,90 м. по генеральному плану.

Блок 12 - представляет собой двух подъездный, четырехэтажный жилой дом, без встроенных помещений, с цокольном этажом, без технического этажа (чердака), прямоугольной в плане формой с заступом от оси А в сторону оси Б в плоскости длинного фасада выше 0,000 на 4,05 м., с общими размерами в осях 1-11хА/1-Г – 34,80х14,65 м. Блок 12 сблокирован по осям 11-12 с Блоком 13. В цокольном этаже – паркинг. С первого по четвертый этаж – жилье. Высота цокольного этажа (паркинг) – 3,90 м. от пола до пола. Высота жилых этажей – 3,00 м. в чистоте.

В цокольном этаже жилого дома Блока 12 размещаются две лестницы в габаритах лестничных клеток с выходом непосредственно наружу, два тамбура для лифтов с подпором воздуха при пожаре, паркинг на 16 м/мест с местом для МГН. Въезд в паркинг осуществляются через проем/проезд в блокировочных осях 11-12 с Блока 13.

Блок 13 - представляет собой двух подъездный, четырехэтажный жилой дом, без встроенных помещений, с цокольном этажом, без технического этажа (чердака), прямоугольной в плане формой с заступом от оси А в сторону оси Б в плоскости длинного фасада выше 0,000 на 4,05 м., с общими размерами в осях 12-22хА/1-Г – 34,80х14,65 м. Блок 13 сблокирован по осям 11-12 с Блоком 12 и по оси 22 с Паркингом 1 В цокольном этаже – паркинг. С первого по четвертый этаж – жилье. Высота цокольного этажа (паркинг) – 3,90 м. от пола до пола. Высота жилых этажей – 3,00 м. в чистоте.

В цокольном этаже жилого дома Блока 13 размещаются две лестницы в габаритах лестничных клеток с выходом непосредственно наружу, два тамбура для лифтов с подпором воздуха при пожаре, паркинг на 14 м/мест с местом для МГН, электрощитовая, узел связи. Въезд в паркинг осуществляются через проем/проезд по оси 22 в осях Б-В с Паркинга 1.

Общие решения по блокам 12, 13.

Здание жилого дома (Блок 12 и Блок 13) включают в себя по две секции. Блок 12 - секция 1 в осях 1-6 и секция 2 в осях 6-11. Блок 13 - секция 3 в осях 12-17 и секция 4 в осях 17-22.

На первом этаже в секциях располагаются две лестницы в габаритах одной лестничной клетки (одна из них ведет из цокольного этажа через тамбур с выходом непосредственно наружу, другая лестница предназначена для жилых этажей), вестибюль, лифт грузоподъемностью 1000 кг., тамбуры и встроенные помещения с санитарными узлами в то числе и для МГН. Вход в встроенные помещения запроектирован через вход/выход по оси А/1 через тамбур. В секциях 1, 3, 4 на первом этаже запроектированы по две 2-х комнатных квартиры.

В секции 2 (в осях 6-11) – через этаж (1, 3 этажи) по две 4-х комнатные квартиры в двух уровнях, с лоджиями, лестничная клетка, лифт. Входы в квартиры и лифтовые холлы через этаж. Связь между этажами внутри квартиры – забежная лестница.

Со второго по четвертые этажи в секциях 1, 3, 4 жилого дома поэтажно запроектированы по две 2-х комнатные квартиры с лоджиями, лестничная клетка, лифтовые холлы, лифты.

Планировка квартир предусматривает функциональное зонирование с подразделением на общую, и индивидуальные зоны, с учетом дневного и ночного пребывания. В квартирах предусмотрены - жилая комната (гостиная, спальные) и

подсобные помещения: кухня, санитарно-гигиенические помещения (ванная комната, туалет), прихожая. Летнее помещение (лоджии) предусмотрены в каждой квартире.

Жилой дом в каждой секции (секция 1, 2, 3, 4) для вертикальной связи между этажами, с первого этажа по четвертый этаж, имеет лестницы типа Л-1 и лифты грузоподъемностью - 1000 кг.

Секции жилого дома обеспечены отдельными входами. Вход в секцию осуществляется через тамбур непосредственно с улицы по оси Г и через лифтовой холл связан с входных тамбуров по оси А/1. Тамбур входа в лифтовой холл имеет глубину и ширину, обеспечивающие продвижение МГН. Крыльца перед тамбурами оборудованы козырьками и пандусами.

Выходы на кровлю запроектированы с лестничных клеток.

Удаление бытовых отходов осуществляется на площадку с мусоросборными контейнерами.

Объемно-планировочные решения обеспечивают своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов.

Эвакуация людей из секции осуществляется:

с первого этажа – через тамбуры непосредственно наружу;

со второго по четвертый этаж – по лестнице типа Л1 на первый этаж, через тамбуры на первом этаже, наружу;

с паркинга - по лестницам в габаритах лестничных клетках, непосредственно наружу, через выход по оси Г наружу;

с кровли - по лестнице типа Л1 на первый этаж, через тамбуры на первом этаже, наружу;

с квартир в двух уровнях – с первого и третьего этажей по лестнице типа Л1 на первый этаж, через тамбуры на первом этаже, наружу, со второго и четвертого этажей квартир, по забежным внутренним лестницам на лестницу типа Л1 на первый этаж, через тамбуры на первом этаже, наружу.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Квартиры имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Крыша – без чердачная, вентилируемая.

Кровля – из наплавляемых рулонных материалов по битумному праймеру на стяжке из цементно-песчаного раствора с возможностью организации эксплуатируемой кровли.

Водосток – организованный, внутренний.

Отмостка – тротуарная плитка по бетонному основанию, шириной 1000 мм.

Наружная отделка:

цоколь – гранит;

стены – керамогранит, фасадный ламинат, клинкерная плитка, алюминий;

окна и балконные двери - алюминиевые, индивидуального изготовления;

витражи – алюминиевые, индивидуального изготовления;

остекление – двухкамерные стеклопакеты с энергосберегающим стеклом;

двери – алюминиевые, утепленные, индивидуального изготовления;

ворота – секционные, подъемные, утепленные, индивидуального изготовления.

Внутренняя отделка:

Отделка мест общего пользования:

потолки – окраска водоэмульсионной краской;

стены - покраска водоэмульсионной краской, кафельная плитка;

полы – керамогранит.

Отделка квартир – улучшенная черновая:

потолки – окраска водоэмульсионной краской, цементно-песчаная штукатурка, гипсовая штукатурка;

стены - цементно-песчаная штукатурка, гипсовая штукатурка;

полы – цементно-песчаный раствор.

Отделка технических помещений:

потолки – окраска водоэмульсионной краской;

стены – окраска водоэмульсионной, окраска грунтовочным составом;

полы – керамическая плитка, полимерный наливной пол.

Технические показатели жилого дома пятно 6 (Блок-12, 13) приведены в таблице 8.

Технические показатели жилого дома пятно 6 (Блок-12, 13)

Таблица 8

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество		
			Блок 12	Блок 13	Итого по пятну 6
1	Этажность	этаж	4	4	
2	Площадь застройки	$м^2$	628,60	628,60	1257,20
3	Общая площадь здания, в том числе: встроенных помещений ниже отм. 0,000 (парнинг)	$м^2$	2424,90 - 534,60	2381,60 - 521,60	4806,50 - 1056,20
4	Общая площадь квартир	$м^2$	1601,40	1551,30	3152,70
5	Жилая площадь квартир	$м^2$	667,30	680,00	1347,30
6	Строительный объем, в том числе: ниже отм. 0,000	$м^3$	10400,13 2531,90	10400,13 2531,90	20800,26 5063,80
7	Количество квартир, в том числе: 2-х комнатных 4-х комнатных (в два уровня)	квартира	12 8 4	16 16 -	28 24 4
8	Машино-мест	место	16	14	30

Пятно 7, (Блоки 14, 15, Паркинг 1)

Пятно 7 по генеральному плану состоит из трех сблокированных блоков – Блок 14, Блок 15 и подземного Паркинга 1 с общими размерами в осях 1-18хА-Г – 52,65х18,05 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень пола 1-го этажа жилых домов, что соответствует абсолютной отметки Пятна 7 – 825,90 м. по генеральному плану.

Блок 14 - представляет собой одно секционный (секция 1), четырехэтажный жилой дом, со встроенными помещениями на первом этаже, с цокольном этажом, без технического этажа (чердака), прямоугольной в плане формой с выступом по цокольному этажу от оси А на 1500 м. и от оси Г на 1750 м., с размерами в осях 1-6хА/1-Г/1 – 17,20х18,055 м. Блок 14 сблокирован по осям 6-7 с Блоком 15. В цокольном этаже – паркинг. На первом этаже расположены встроенные помещения. Со второго по четвертые этажи – жилье. Высота цокольного этажа (паркинг) – 3,60 м. от пола до пола. Высота встроенных помещений – 4,50 м. в чистоте. Высота жилых этажей – 3,00 м. в чистоте.

В цокольном этаже жилого дома Блока 14 размещаются лестничная клетка с выходом непосредственно наружу, лифт с тамбур-шлюзом с подачей воздуха при пожаре,

тепловой пункт, помещение для уборочного инвентаря, паркинг на 6 м/мест, тамбур. Въезд в паркинг осуществляются через проем по оси 6 из Блока 15. С помещения паркинга имеется выход с наружной лестницей.

На первом этаже располагаются две лестницы в габаритах одной лестничной клетки (одна из них ведет из цокольного этажа через тамбур с выходом непосредственно наружу, другая лестница предназначена для жилых этажей), лифт для жилых этажей с вестибюлем, встроенные помещения с санитарными узлами в том числе и для МГН. Вход в встроенные помещения запроектирован через вход/выход по оси А/1. Пространство встроенных помещений между Блоком 14 и Блоком 15 в блокировочных осях (6-7) объедено.

Планировка квартир предусматривает функциональное зонирование с подразделением на общую, и индивидуальные зоны, с учетом дневного и ночного пребывания. В квартирах предусмотрены - жилая комната (гостиная, спальные) и подсобные помещения: кухня, санитарно-гигиенические помещения (ванная комната, туалет), прихожая, летние помещения.

Со второго по четвертые этажи в блоке поэтажно запроектированы две 3-х комнатные квартиры с лоджиями, лестничная клетка, лифтовой холл, лифт.

Блок 15 - представляет собой двух секционный (секции 2, 3), четырехэтажный жилой дом, с встроенными помещениями на первом этаже, с цокольном этажом, без технического этажа (чердака), прямоугольной в плане формой с выступом по цокольному этажу от оси А на 1500 м. и от оси Г на 1750 м., с размерами в осях 7-17хА/1-Г/1 – 34,40х18,055 м. Блок 15 сблокирован по осям 6-7 с Блоком 14. На первом этаже расположены встроенные помещения. Со второго по четвертые этажи – жилье. В цокольный этаж – паркинг. Высота жилых этажей – 3,00 м. в чистоте. Высота цокольного этажа (паркинг) – 3,60 м. от пола до пола. Высота встроенных помещений – 4,50 м. в чистоте.

В цокольном этаже Блока 15 размещаются две лестничные клетки с выходом непосредственно наружу, два лифта с тамбур-шлюзоми с подпором воздуха при пожаре, паркинг на 15 м/мест с местом для МГН, венткамера. Въезд в паркинг осуществляются через проем по оси 17.

Планировка квартир предусматривает функциональное зонирование с подразделением на общую, и индивидуальные зоны, с учетом дневного и ночного пребывания. В квартирах поэтажно предусмотрены - жилая комната (гостиная, спальные) и подсобные помещения: кухня, санитарно-гигиенические помещения (ванная комната, туалет), прихожая, летние помещения.

Здание жилого дома (Блок 15) включает в себя две секции. На первом этаже секции располагаются две лестницы в габаритах одной лестничной клетки (одна из них ведет из цокольного этажа через тамбур с выходом непосредственно наружу, другая лестница предназначена для жилых этажей), вестибюль, лифт грузоподъемностью 1000 кг., тамбуры и встроенные помещения с санитарными узлами в том числе для МГН с двумя входными тамбура по оси А/1. Пространство встроенных помещений между Блоком 14 и Блоком 15 в блокировочных осях (6-7) объедено.

Со второго по четвертые этажи в каждой секции по этажно запроектированы две 3-х комнатные квартиры с лоджиями, лестничная клетка, лифтовой холл, лифт.

Общие решения по блокам 14, 15

Жилой дом в каждой секции (секция 1, 2, 3) для вертикальной связи между этажами, с цокольного по четвертый этаж, имеет лестницы типа Л-1 и лифты грузоподъемностью - 1000 кг.

Секции жилого дома обеспечены отдельными входами. Крыльца перед тамбурами оборудованы козырьками и пандусами.

Лифт соединяет паркинг с жилыми этажами.

Выходы на кровлю запроектированы с лестничных клеток.

Удаление бытовых отходов осуществляется на площадку с мусоросборными контейнерами.

Объемно-планировочные решения обеспечивают своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов.

Эвакуация людей из секции осуществляется:

с первого этажа – через тамбуры непосредственно наружу;

со второго по четвертые этажи – по лестнице типа Л1 на первый этаж, через тамбуры на первом этаже, наружу;

с подвала - по лестницам в габаритах лестничных клетках, непосредственно наружу;

с кровли - по лестнице типа Л1 на первый этаж, через тамбуры на первом этаже, наружу.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Квартиры имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Крыша – без чердачная, вентилируемая.

Кровля – из наплавляемых рулонных материалов по битумному праймеру на стяжке из цементно-песчаного раствора с возможностью организации эксплуатируемой кровли.

Водосток – организованный, внутренний.

Отмостка – тротуарная плитка по бетонному основанию, шириной 1000 мм.

Паркинг 1 (пятно 7/1)

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.2.

Пятно 7/1 – одноэтажное подземное цельное пространство паркинга 1 с общими размерами в осях П/1-П/9хП/А-П/Е – 47,75х13,80 м. Паркинг неотапливаемый на 8 м/мест, расположенный между Блоков 13, 16 и Блоков 14,15.

Паркинг сблокирован по оси П/А с Блоками 13, 14 и по оси П/Е с Блоками 13, 16.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первых этажей жилых домов (Блок 13, 14, 15, 16), что соответствует абсолютной отметке 825,90 м. по генеральному плану.

Паркинг с северной стороны обеспечен рампой.

В паркинге расположены 8 парковочных мест, в том числе для МГН, электрощитовая, узел связи, технические помещения. По оси П/9 предусмотрено помещение для контейнеров ТБО с выходом непосредственно наружу. С паркинга по оси П/Е в осях П/2-П/3 запроектирован въезд в паркинг Блока 13 и по оси П/Д в осях П/7-П/8 въезд в паркинг Блока 16

Парковочные места запроектированы в один уровень.

Паркинг оборудован колесоотбойниками, при выезде или въезде в блок предусмотрены мероприятия от возможного разлива топлива и воды от системы АПТ в случае тушения пожара.

Эвакуация людей с паркинга осуществляется:

в Блок 13 и Блок 16 через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре жилых домов.

В паркинге предусмотрены мероприятия, обеспечивающие свободное перемещение инвалидов и других маломобильных групп населения

Кровля паркинга – эксплуатируемая, совмещенная плоская с применением модифицированных гидроизоляционных рулонных материалов.

Водоотвод – организованный, наружный.

Наружная отделка:

цоколь – гранит;

стены – керамогранит, фасадный ламинат, клинкерная плитка, алюминий;

окна и балконные двери - алюминиевые, индивидуального изготовления;

витражи – алюминиевые, индивидуального изготовления;

остекление – двухкамерные стеклопакеты с энергосберегающим стеклом;

двери – алюминиевые, утепленные, индивидуального изготовления;

ворота – секционные, подъемные, утепленные, индивидуального изготовления.

Внутренняя отделка:

Отделка мест общего пользования:

потолки – окраска водоэмульсионной краской, подвесной потолок «Армстронг»;

стены - покраска водоэмульсионной краской, кафельная плитка;

полы – керамогранит.

Отделка квартир – улучшенная черновая:

потолки – окраска водоэмульсионной краской, цементно-песчаная штукатурка, гипсовая штукатурка;

стены - цементно-песчаная штукатурка, гипсовая штукатурка;

полы – цементно-песчаный раствор.

Отделка технических помещений:

потолки – окраска водоэмульсионной краской;

стены – окраска водоэмульсионной, окраска грунтовочным составом;

полы – керамическая плитка, полимерный наливной пол.

Отделка встроенных помещений:

потолок – выравнивание сухой гипсовой смесью;

стены – окраска поверхности грунтовым составом;

полы –- цементно-песчаная стяжка (черновой пол).

Отделка паркинга:

потолки – окраска водоэмульсионной краской;

стены - покраска водоэмульсионной краской;

полы – полимерный наливной пол.

Технические показатели жилого дома Пятно 7 (Блок-14, 15) приведены в таблице 9.

Технические показатели жилого дома Пятно 7 (Блок-14, 15).

Таблица 9

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество			
			Блок 14	Блок 15	Паркинг 1	Итого по Пятну 7
1	Этажность	этаж	4	4		
2	Площадь застройки	$м^2$	419,70	823,10	-	1242,80
3	Общая площадь, в том числе: встроенных помещений ниже отм. 0,000 (парнинг)	$м^2$	1748,40 223,00 234,10	3092,20 446,34 513,00	697,30 - 697,30	4878,60 669,30 1444,40

4	Общая площадь квартир	$м^2$	754,90	1476,50	-	2241,40
5	Жилая площадь квартир	$м^2$	350,15	634,42	-	984,57
6	Строительный объем, в том числе: ниже отм. 0,000	$м^3$	8194,60 1219,03	16033,96 2385,22	2010,26 2010,26	26238,82 5614,51
7	Количество квартир, в том числе: 3-х комнатных	квартира	6 6	12 12	- -	18 18
8	Машино-мест	место	6	15	8	29

Пятно 8 (Блок 16, 17)

Пятно 8 по генеральному плану состоит из двух сблокированных блоков – Блок 16 и Блок 17 с общими размерами по цоколю в осях 1-22хА-Г/1 – 73,05х17,75 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень пола 1-го этажа жилого дома, что соответствует абсолютной отметки Пятна 8 – 825,90 м. по генеральному плану.

Блок 16 - представляет собой двух подъездный, четырехэтажный жилой дом, без встроенных помещений, с цокольном этажом, без технического этажа (чердака), прямоугольной в плане формой с выступом от оси Г в плоскости длинного фасада по цокольному этажу на 2,05 м., с общими размерами выше 0,000 в осях 12-22хА-Г – 36,00х15,70 м. Блок 16 сблокирован по оси 11-12 с Блоком 17 и по оси 22 с Паркингом 1. С первого по четвертый этаж – жилье. Высота жилых этажей – 3,00 м. в чистоте. Высота цокольного этажа (паркинг) – 3,90 м. от пола до пола.

В цокольном этаже жилого дома Блока 16 размещаются две лестницы в габаритах лестничных клеток с выходом непосредственно наружу, два тамбура для лифтов с выходом наружу, два лифта грузоподъемностью 1000 кг. с лифтовыми холлами, входные тамбуры в паркинг с выходом наружу, паркинг на 14 м/мест с местом для МГН, узел связи. Въезд в паркинг осуществляются через проем в блокировочной оси 22 с Паркинга 1.

Блок 17 - представляет собой двух подъездный, четырехэтажный жилой дом, без встроенных помещений, с цокольном этажом, без технического этажа (чердака), прямоугольной в плане формой с выступом от оси Г в плоскости длинного фасада по цокольному этажу на 2,05 м., с общими размерами выше 0,000 в осях 1-11хА-Г – 36,00х15,70 м. Блок 17 сблокирован по оси 11-12 с Блоком 16. С первого по четвертый этаж – жилье. Высота жилых этажей – 3,00 м. в чистоте. Высота цокольного этажа (паркинг) – 3,90 м. от пола до пола.

В цокольном этаже жилого дома Блока 17 размещаются две лестницы в габаритах лестничных клеток с выходом непосредственно наружу, два тамбура для лифтов с выходом наружу, два лифта грузоподъемностью 1000 кг. с лифтовыми холлами, входные тамбуры в паркинг с выходом наружу, паркинг на 12 м/мест с местом для МГН, электрощитовая, насосная АТП, водомерный узел, тепловой пункт. Въезд в паркинг осуществляются через проем/проезд в блокировочных осях 11-12 с Блока 16.

Общие решения по блокам 16, 17.

Блоки жилого дома (Блок 16 и Блок 17) включают в себя по две секции. Блок 17 - секция 1 в осях 1-6 и секция 2 в осях 6-11. Блок 16 - секция 3 в осях 12-17 и секция 4 в осях 17-22.

На первом этаже в секциях располагаются две лестницы в габаритах одной лестничной клетки (одна из них ведет из цокольного этажа через тамбур с выходом непосредственно наружу, другая лестница предназначена для жилых этажей), вестибюль, лифт грузоподъемностью 1000 кг., тамбуры и встроенные помещения с санитарными узлами в то числе и для МГН. Вход в встроенные помещения запроектирован через вход/выход по оси А/1 через тамбур. В секциях 1, 3, 4 на первом этаже запроектированы по две 2-х комнатных квартиры.

В секции 2 (в осях 6-11) – через этаж (1, 3 этажи) по две 5-ти комнатные квартиры в двух уровнях, с лоджиями, лестничная клетка, лифт. Входы в квартиры и лифтовые холлы расположены через этаж. Связь между этажами внутри квартиры – забежная лестница.

Со второго по четвертые этажи в секциях 1, 3, 4 жилого дома поэтажно запроектированы по две 3-х комнатные квартиры с лоджиями, лестничная клетка, лифтовые холлы, лифты.

Планировка квартир предусматривает функциональное зонирование с подразделением на общую, и индивидуальные зоны, с учетом дневного и ночного пребывания. В квартирах предусмотрены - жилая комната (гостиная, спальные) и подсобные помещения: кухня, санитарно-гигиенические помещения (ванная комната, туалет), прихожая. Летнее помещение (лоджии) предусмотрены в каждой квартире.

Жилой дом в каждой секции (секция 1, 2, 3, 4) для вертикальной связи между этажами, с этажа по четвертый этаж, имеет лестницы типа Л-1 и, с цокольного этажа по четвертый, лифты грузоподъемностью - 1000 кг.

Секции жилого дома обеспечены отдельными входами. Вход в секцию осуществляется через тамбур по оси А и через тамбур по оси Г/1 непосредственно снаружи. Тамбур входа в лифтовой холл имеет глубину и ширину, обеспечивающие продвижение МГН. Крыльца перед тамбурами оборудованы козырьками и пандусами.

Выходы на кровлю запроектированы с лестничных клеток.

Удаление бытовых отходов осуществляется на площадку с мусоросборными контейнерами.

Объемно-планировочные решения обеспечивают своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов.

Эвакуация людей из секции осуществляется:

с первого этажа – через тамбуры непосредственно наружу;

со второго этажа – по лестнице типа Л1 на первый этаж, через тамбуры на первом этаже, наружу;

с цокольного этажа - по лестницам в габаритах лестничных клетках, непосредственно наружу;

с кровли - по лестнице типа Л1 на первый этаж, через тамбуры на первом этаже, наружу;

с квартир в двух уровнях – с первого и третьего этажей по лестнице типа Л1 на первый этаж, через тамбуры на первом этаже, наружу, со второго и четвертого этажей квартир, по забежным внутренним лестницам на лестницу типа Л1 на первый этаж, через тамбуры на первом этаже, наружу.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Квартиры имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Крыша – без чердачная, вентилируемая.

Кровля – из наплавляемых рулонных материалов по битумному праймеру на стяжке из цементно-песчаного раствора с возможностью организации эксплуатируемой кровли.

Водосток – организованный, внутренний.

Отмостка – тротуарная плитка по бетонному основанию, шириной 1000 мм.

Наружная отделка:

цоколь – гранит;

стены – керамогранит, фасадный ламинат, клинкерная плитка, алюминий;

окна и балконные двери - алюминиевые, индивидуального изготовления;

витражи – алюминиевые, индивидуального изготовления;

остекление – двухкамерные стеклопакеты с энергосберегающим стеклом;

двери – алюминиевые, утепленные, индивидуального изготовления;

ворота – секционные, подъемные, утепленные, индивидуального изготовления.

Внутренняя отделка:

Отделка мест общего пользования:

потолки – окраска водоэмульсионной краской;

стены - покраска водоэмульсионной краской, кафельная плитка;

полы – керамогранит.

Отделка квартир – улучшенная черновая:

потолки – окраска водоэмульсионной краской, цементно-песчаная штукатурка, гипсовая штукатурка;

стены - цементно-песчаная штукатурка, гипсовая штукатурка;

полы – цементно-песчаный раствор.

Отделка технических помещений:

потолки – окраска водоэмульсионной краской;

стены – окраска водоэмульсионной, окраска грунтовочным составом;

полы – керамическая плитка, полимерный наливной пол.

Технические показатели жилого дома пятно 8 (Блок-12, 13) приведены в таблице 10.

Технические показатели жилого дома, пятно 8 (Блок-16, 17)

Таблица 10

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество		
			Блок 16	Блок 17	Итого по пятну 8
1	Этажность	этаж	4	4	
2	Площадь застройки	$м^2$	799,40	797,30	1596,70
3	Общая площадь здания, в том числе: встроенных помещений ниже отм. 0,000 (парнинг)	$м^2$	2623,30 - 507,90	2450,80 - 431,60	5074,10 - 939,50
4	Общая площадь квартир	$м^2$	1725,60	1692,30	3417,90
5	Жилая площадь квартир	$м^2$	770,40	836,80	1607,20
6	Строительный объем, в том числе: ниже отм. 0,000	$м^3$	11591,60 2631,00	11592,60 2631,00	23183,20 5262,00
7	Количество квартир, в том числе: 3-х комнатных 5-х комнатных (в двух уровнях)	квартира	16 16 4	12 8 -	28 24 4
8	Машино-мест	место	12	14	26

Пятно 9 (Блоки 18, 19, 20)

Пятно 9 по генеральному плану состоит из трех сблокированных блоков – Блок 18, Блок 19 и Блок 20 с общими размерами в осях 1-18хА-Г – 70,50х18,70 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень пола 1-го этажа жилых домов, что соответствует абсолютной отметки Пятна 9 – 823,50 м. по генеральному плану.

Блок 18 - представляет собой одно подъездный, четырехэтажный жилой дом, без встроенных помещений, с цокольном этажом, без технического этажа (чердака), прямоугольной в плане формой с размерами по цокольному этажу в осях 1-6хА-Г – 22,80х18,70 м. и с заступом от оси А в сторону оси Б в плоскости длинного фасада выше отм. 0,000 на 4,05 м., с общими размерами в осях 1-6хА/1-Г – 22,80х14,65 м. Блок 18 сблокирован по осям 6-7 с Блоком 18 и по осям 12-13 с Блоком 20. С первого по четвертый этаж – жилье. Высота жилых этажей – 3,00 м. в чистоте. Высота цокольного этажа (паркинг) – 3,90 м. от пола до пола.

В цокольном этаже жилого дома Блока 18 размещаются лестничная клетка с выходом непосредственно наружу, лифт с тамбур-шлюзом, тепловой пункт, узел связи, электрощитовая, помещение уборочного инвентаря, паркинг на 10 м/мест. Въезд в паркинг осуществляются через проем/проезд в блокировочных осях 6-7 с Блока 19.

Планировка квартир предусматривает функциональное зонирование с подразделением на общую, и индивидуальные зоны, с учетом дневного и ночного пребывания. В квартирах предусмотрены - жилая комната (гостиная, спальные) и подсобные помещения: кухня, санитарно-гигиенические помещения (ванная комната, туалет), прихожая, летние помещения.

Жилой дом (Блок 18) односекционный. На первом этаже жилого дома располагается две лестницы в габаритах одной лестничной клетки (одна из которых ведет из цокольного этажа с выходом непосредственно наружу, другая является лестницей жилого дома), входной тамбур по оси А, тамбур выхода с цокольного этажа, лифтовой холл (вестибюль), лифт и две квартиры - 4-х комнатная и 3-х комнатная.

Со второго по четвертый этажи в блоке по этажно запроектированы две 4-х комнатные квартиры с лоджиями и балконами, лестничная клетка, лифтовой холл, лифт.

Блок 19 - представляет собой одно подъездный, четырех этажный жилой дом, без встроенных помещений, с цокольном этажом, без технического этажа (чердака), прямоугольной в плане формой с размерами по цокольному этажу в осях 7-12хА-Г – 22,80х18,70 м. и с заступом от оси А в сторону оси Б в плоскости длинного фасада выше отм. 0,000 на 4,05 м., с общими размерами в осях 7-12хА/1-Г – 22,80х14,65 м. Блок 19 сблокирован по осям 6-7 с Блоком 18 и по осям 12-13 с Блоком 20. С первого по четвертый этаж – жилье. Высота жилых этажей – 3,00 м. в чистоте. Высота цокольного этажа (паркинг) – 3,90 м. от пола до пола.

В цокольном этаже Блока 19 размещаются лестничная клетка с выходом непосредственно наружу, лифт с тамбур-шлюзом с подпором воздуха при пожаре, паркинг на 11 м/мест. Въезды в паркинг осуществляются через проемы/проезды в блокировочных осях между Блоком 18 (оси 6-7) и Блоком 20 (оси 12-13).

Планировка квартир предусматривает функциональное зонирование с подразделением на общую, и индивидуальные зоны, с учетом дневного и ночного пребывания. В квартирах предусмотрены - жилая комната (гостиная, спальные) и подсобные помещения: кухня, санитарно-гигиенические помещения (ванная комната, туалет), прихожая, летние помещения.

Жилой дом (Блок 19) односекционный. На первом этаже располагается две лестницы в габаритах одной лестничной клетки (одна из которых ведет из цокольного этажа с выходом непосредственно наружу, другая является лестницей жилого дома), входной тамбур по оси А, тамбур выхода с цокольного этажа, лифтовой холл (вестибюль), лифт и две квартиры - 4-х комнатная и 3-х комнатная.

Со второго по четвертый этажи в блоке по этажно запроектированы две 4-х комнатные квартиры с лоджиями и балконами, лестничная клетка, лифтовой холл, лифт.

Блок 20 - представляет собой одно подъездный, четырех этажный жилой дом, без встроенных помещений, с цокольном этажом, без технического этажа (чердака),

прямоугольной в плане формой с размерами по цокольному этажу в осях 13-18хА-Г – 22,80х18,70 м. и с заступом от оси А в сторону оси Б в плоскости длинного фасада выше отм. 0,000 на 4,05 м., с общими размерами в осях 13-18хА/1-Г – 22,80х14,65 м. Блок 20 сблокирован по осям 12-13 с Блоком 19. С первого по четвертый этаж – жилье. Высота жилых этажей – 3,00 м. в чистоте. Высота цокольного этажа (паркинг) – 3,90 м. от пола до пола.

В цокольном этаже Блока 7 размещаются лестничная клетка с выходом непосредственно наружу, лифт с тамбур-шлюзом с подпором воздуха при пожаре, паркинг на 11 м/мест с местом для МГН. Проезд между Блоком 19 и Блоком 20 в паркинге осуществляются через проемы/проезды в блокировочных осях (оси 12, 13). Въезд в паркинг осуществляются через проем/проезд по оси 18.

Планировка квартир предусматривает функциональное зонирование с подразделением на общую, и индивидуальные зоны, с учетом дневного и ночного пребывания. В квартирах предусмотрены - жилая комната (гостиная, спальные) и подсобные помещения: кухня, санитарно-гигиенические помещения (ванная комната, туалет), прихожая, летние помещения.

Здание жилого дома (Блок 20) включает в себя одну секцию. На первом этаже располагается две лестницы в габаритах одной лестничной клетки (одна из которых ведет из цокольного этажа с выходом непосредственно наружу, другая является лестницей жилого дома), входной тамбур по оси А, тамбур выхода с цокольного этажа, лифтовой холл, лифт и две квартиры - 4-х комнатная и 3-х комнатная.

Со второго по четвертый этажи в блоке поэтажно запроектированы две 4-х комнатные квартиры с лоджиями и балконами, лестничная клетка, лифтовой холл, лифт.

Общие решения по блокам 5, 6, 7

В жилых домах (Блок 18, Блок 19, Блок 20) для вертикальной связи между этажами, с первого по четвертый этаж, имеет лестница типа Л-1. Лифт грузоподъемностью - 1000 кг соединяет паркинг с жилыми этажами.

Секции жилых домов обеспечены отдельными входами. Тамбуры входов имеют глубину и ширину, обеспечивающие продвижение МГН. Крыльца перед тамбурами оборудованы козырьками и пандусами.

Выходы на кровлю запроектированы с лестничных клеток.

Удаление бытовых отходов осуществляется на площадку с мусоросборными контейнерами.

Объемно-планировочные решения обеспечивают своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов.

Эвакуация людей из секции осуществляется:

с первого этажа – через тамбуры непосредственно наружу;

со верхних этажей (2, 3, 4) – по лестнице типа Л1 на первый этаж, через тамбуры на первом этаже, наружу;

с паркингов - по лестницам в габаритах лестничных клетках, непосредственно наружу;

с кровли - по лестнице типа Л1 на первый этаж, через тамбуры на первом этаже, наружу.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Квартиры имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий,

применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Крыша – без чердачная, вентилируемая.

Кровля – из наплавляемых рулонных материалов по битумному праймеру на стяжке из цементно-песчаного раствора с возможностью организации эксплуатируемой кровли.

Водосток – организованный, внутренний.

Отмостка – тротуарная плитка по бетонному основанию, шириной 1000 мм.

Наружная отделка:

цоколь – гранит;

стены – керамогранит, фасадный ламинат, клинкерная плитка, алюминий;

окна и балконные двери - алюминиевые, индивидуального изготовления;

витражи – алюминиевые, индивидуального изготовления;

остекление – двухкамерные стеклопакеты с энергосберегающим стеклом;

двери – алюминиевые, утепленные, индивидуального изготовления;

ворота – секционные, подъемные, утепленные, индивидуального изготовления.

Внутренняя отделка:

Отделка мест общего пользования:

потолки – окраска водоэмульсионной краской;

стены - покраска водоэмульсионной краской, кафельная плитка;

полы – керамогранит.

Отделка квартир – улучшенная черновая:

потолки – окраска водоэмульсионной краской, цементно-песчаная штукатурка, гипсовая штукатурка;

стены - цементно-песчаная штукатурка, гипсовая штукатурка;

полы – цементно-песчаный раствор.

Отделка технических помещений:

потолки – окраска водоэмульсионной краской;

стены – окраска водоэмульсионной, окраска грунтовочным составом;

полы – керамическая плитка, полимерный наливной пол.

Технические показатели жилого дома пятно 9 (Блок-18, 19, 20) приведены в таблице 11.

Технические показатели жилого дома пятно 9 (Блок-18, 19, 20).

Таблица 11

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество			
			Блок 18	Блок 19	Блок 20	Итого по Пятну 9
1	Этажность	этаж	4	4	4	
2	Площадь застройки	$м^2$	425,80	431,40	428,40	1285,60
3	Общая площадь, в том числе: встроенных помещений ниже отм. 0,000 (парнинг)	$м^2$	1662,20 - 322,50	1664,70 - 390,10	1668,60 - 384,70	4995,50 - 1097,30
4	Общая площадь квартир	$м^2$	1123,80	1115,70	1124,60	3364,10
5	Жилая площадь квартир	$м^2$	647,80	647,80	647,80	1943,40
6	Строительный объем, в том числе: ниже отм. 0,000	$м^3$	7790,40 1427,10	7790,40 1427,10	7790,40 1427,10	23371,20 4281,30
7	Количество квартир, в том числе:	квартира	8 1	8 1	8 1	24 3

	3-х комнатных 4-х комнатных		7	7	7	21
8	Машино-мест	место	10	10	11	32

Пятно 10 (Блоки 21, 22, паркинг 2)

Пятно 10 по генеральному плану состоит из трех сблокированных блоков – Блок 21, Блок 22 и подземного Паркинга 2 с общими размерами в осях 1-18хА-Г – 52,65х18,05 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень пола 1-го этажа жилых домов, что соответствует абсолютной отметки Пятна 10 – 823,50 м. по генеральному плану.

Блок 21 - представляет собой одно подъездный, четырех этажный жилой дом, с цокольным этажом, без технического этажа (чердака), прямоугольной в плане формой с выступом от оси А на 1500 м. и от оси Г на 1750 м., с общими размерами в осях 1-6хА/1-Г/1 – 17,20х18,05 м. Блок 21 сблокирован по осям 6-7 с Блоком 22. В цокольном этаже расположен паркинг. На первом этаже – встроенные помещения. Со второго по четвертый этажи – жилье. Высота цокольного этажа (паркинг) – 3,60 м. от пола до пола. Высота встроенных помещений – 4,50 м. от пола до потолка. Высота жилых этажей – 3,00 м. в чистоте.

В цокольном этаже жилого дома Блока 21 размещаются лестничная клетка с выходом непосредственно наружу, лифт с тамбур-шлюзом с подачей воздуха при пожаре, тепловой пункт, помещение для уборочного инвентаря, паркинг на 6 м/мест. Въезд в паркинг осуществляются через проем/проезд по осям 6-7 из Блока 22. С помещения паркинга имеется выход с наружной лестницей.

На первом этаже располагаются две лестницы в габаритах лестничной клетки (одна из них ведет из цокольного этажа через тамбур с выходом по оси Г непосредственно наружу, другая лестница ведет на жилые этажи), лифт для жилых этажей с вестибюлем, встроенные помещения с санитарными узлами в том числе для МГН, входные тамбуры для встроенных помещений. Входы в встроенные помещения запроектированы через вход/выходы по оси А/1, в жилье по оси Г.

Планировка квартир предусматривает функциональное зонирование с подразделением на общую, и индивидуальные зоны, с учетом дневного и ночного пребывания. В квартирах предусмотрены - жилая комната (гостиная, спальные) и подсобные помещения: кухня, санитарно-гигиенические помещения (ванная комната, туалет), прихожая, летние помещения.

Со второго по четвертый этажи в блоке поэтажно запроектированы по две 3-х комнатные квартиры с лоджиями, лестничная клетка, лифтовой холл, лифт.

Блок 22 - представляет собой двух подъездный, четырех этажный жилой дом, с цокольным этажом, без технического этажа (чердака), прямоугольной в плане формой с выступом от оси А на 1500 м. и от оси Г на 1750 м., с общими размерами в осях 7-17хА/1-Г/1 – 34,40х18,05 м. Блок 22 сблокирован по осям 6-7 с Блоком 21. В цокольном этаже расположен паркинг. На первом этаже – встроенные помещения. Со второго по четвертый этажи – жилье. Высота цокольного этажа (паркинг) – 3,60 м. от пола до пола. Высота встроенных помещений – 4,50 м. от пола до потолка. Высота жилых этажей – 3,00 м. в чистоте.

В цокольном этаже Блока 22 размещаются две лестничные клетки с выходом непосредственно наружу, два лифта с тамбур-шлюзами с подпором воздуха при пожаре, паркинг на 15 м/мест с местом для МГН, венткамера. Въезд в паркинг осуществляются через проем/проезд по оси 17. Блок 22 с Блоком 21 по осям 6-7. соединен проемом/проездом.

Планировка квартир предусматривает функциональное зонирование с подразделением на общую, и индивидуальные зоны, с учетом дневного и ночного пребывания. В квартирах предусмотрены - жилая комната (гостиная, спальные) и подсобные помещения: кухня, санитарно-гигиенические помещения (ванная комната, туалет), прихожая, летние помещения.

Жилой дом (Блок 22) двух секционный. На первом этаже каждой секций располагаются две лестницы в габаритах одной лестничной клетки (одна из которых ведет из цокольного этажа с выходом непосредственно наружу, другая является лестницей жилого дома), входной тамбур по оси Г для жилья, тамбур выхода с цокольного этажа, лифтовой холл (вестибюль), лифт, встроенные помещения с входными тамбурами по оси А/1 и санитарными узлами в том числе для МГН.

Со второго по четвертый этажи в каждой секции поэтажно запроектированы по две 3-х комнатные квартиры с лоджиями, лестничная клетка, лифтовой холл, лифт.

Общие решения по блокам 21, 22

Жилые дома в каждой секции для вертикальной связи между этажами, с первого по четвертый этаж, имеет лестницы типа Л-1 и с цокольного по четвертый этажи лифты грузоподъемностью - по 1000 кг.

Секции жилого дома обеспечены отдельными входами. Крыльца перед тамбурами оборудованы козырьками и пандусами.

Лифт соединяет паркинг с жилыми этажами.

Выходы на кровлю запроектированы с лестничных клеток.

Удаление бытовых отходов осуществляется на площадку с мусоросборными контейнерами.

Объемно-планировочные решения обеспечивают своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов.

Эвакуация людей из секции осуществляется:

с первого этажа – через тамбуры непосредственно наружу;

со второго по четвертый этажи – по лестнице типа Л1 на первый этаж, через тамбуры на первом этаже, наружу;

с паркинга - по лестницам в габаритах лестничных клетках, непосредственно наружу, по наружной лестнице в Блоке 21 наружу;

с кровли - по лестнице типа Л1 на первый этаж, через тамбуры на первом этаже, наружу.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Квартиры имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Крыша – без чердачная, вентилируемая.

Кровля – из наплавляемых рулонных материалов по битумному праймеру на стяжке из цементно-песчаного раствора с возможностью организации эксплуатируемой кровли.

Водосток – организованный, внутренний.

Отмостка – тротуарная плитка по бетонному основанию, шириной 1000 мм.

Паркинг 2

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.2.

Паркинг 2 – одноэтажное подземное цельное пространство, трапециевидной в плане формой, с общими размерами в осях П/1-П/10хП/А-П/ЛхП/Е-П/Л – 51,30х17,00х13,30 м. Паркинг 2 неотапливаемый на 17 м/мест, связывает Блок 18, Блок 19, Блок 20 и Блок 21, Блок 22.

Паркинг сблокирован по оси П/Е-П/А с Блоками 21, 22 и по оси П/Л-П/6-П/И с Блоками 20, 23.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первых этажей жилых домов (Блок 18, 19, 20, 21, 22,23, 24), что соответствует абсолютной отметке 823,50 м. по генеральному плану.

Паркинг с северной стороны обеспечен рампой.

В паркинге расположены 17 парковочных мест, в том числе для МГН, электрощитовая, узел связи, технические помещения. По оси П/10 предусмотрено помещение для контейнеров ТБО с выходом непосредственно наружу. С Паркинга 2 по оси 18 Блока 20 в осях П/1-П/2 запроектирован въезд в паркинг Блока 20 и по оси 22 Блока 23 в осях П/8-П/9 въезд в паркинг Блока 23.

Парковочные места запроектированы в один уровень.

Паркинг оборудован колесоотбойниками, при выезде или въезде в блок предусмотрены мероприятия от возможного разлива топлива и воды от системы АПТ в случае тушения пожара.

Эвакуация людей с паркинга осуществляется из Блока 20 и Блока 23 по лестницам ведущие непосредственно наружу.

В паркинге предусмотрены мероприятия, обеспечивающие свободное перемещение инвалидов и других маломобильных групп населения

Кровля паркинга – эксплуатируемая, совмещенная плоская с применением модифицированных гидроизоляционных рулонных материалов.

Водоотвод – организованный, наружный.

Наружная отделка:

цоколь – гранит;

стены – керамогранит, фасадный ламинат, клинкерная плитка, алюминий;

окна и балконные двери - алюминиевые, индивидуального изготовления;

витражи – алюминиевые, индивидуального изготовления;

остекление – двухкамерные стеклопакеты с энергосберегающим стеклом;

двери – алюминиевые, утепленные, индивидуального изготовления;

ворота – секционные, подъемные, утепленные, индивидуального изготовления.

Внутренняя отделка:

Отделка мест общего пользования:

потолки – окраска водоэмульсионной краской, подвесной потолок «Армстронг»;

стены - покраска водоэмульсионной краской, кафельная плитка;

полы – керамогранит.

Отделка квартир – улучшенная черновая:

потолки – окраска водоэмульсионной краской, цементно-песчаная штукатурка, гипсовая штукатурка;

стены - цементно-песчаная штукатурка, гипсовая штукатурка;

полы – цементно-песчаный раствор.

Отделка технических помещений:

потолки – окраска водоэмульсионной краской;

стены – окраска водоэмульсионной, окраска грунтовочным составом;

полы – керамическая плитка, полимерный наливной пол.

Отделка встроенных помещений:

потолок – выравнивание сухой гипсовой смесью;

стены – окраска поверхности грунтовым составом;
полы –- цементно-песчаная стяжка (черновой пол).
Отделка паркинга:
потолки – окраска водоэмульсионной краской;
стены - покраска водоэмульсионной краской;
полы – полимерный наливной пол.

Технические показатели жилого дома пятно 10 (Блок-21, 22, Паркинг 2) приведены в таблице 12.

Технические показатели жилого дома пятно 10 (Блок-21, 22, Паркинг 2).

Таблица 12

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество			
			Блок 21	Блок 22	Паркинг 2	Итого по Пятну 10
1	Этажность	этаж	4	4		
2	Площадь застройки	м^2	419,70	823,10	-	1242,80
3	Общая площадь, в том числе: встроенных помещений ниже отм. 0,000 (парнинг)	м^2	1748,40 223,00 234,10	3092,20 446,34 513,00	697,30 - 697,30	4878,60 669,30 1444,40
4	Общая площадь квартир	м^2	754,90	1476,50	-	2241,40
5	Жилая площадь квартир	м^2	350,15	634,42	-	984,57
6	Строительный объем, в том числе: ниже отм. 0,000	м^3	8194,60 1219,03	16033,96 2385,22	2010,26 2010,26	26238,82 5614,51
7	Количество квартир, в том числе: 3-х комнатных	квартира	6 6	12 12	- -	18 18
8	Машино-мест	место	6	15	8	29

Пятно 11 (Блок 23, 24)

Пятно 11 по генеральному плану состоит из двух сблокированных блоков – Блок 23 и Блок 24 с общими размерами (по цоколю) в осях 1-22хА-Г/1 – 73,05х17,75 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень пола 1-го этажа жилого дома, что соответствует абсолютной отметки Пятна 11 – 823.50 м. по генеральному плану.

Блок 23 представляет собой двух подъездный, четырех этажный жилой дом, без встроенных помещений, с цокольном этажом, без технического этажа (чердака), прямоугольной в плане формой с выступом от оси Г в плоскости длинного фасада по цокольному этажу на 1,40 м., с общими размерами ниже отм. 0,000 в осях 12-22хА-Г/1 – 36,00х17,75 м. и выше отм. 0,000 по осям 12-22хА-Г – 36,00х16,35 м. Блок 23 сблокирован по осям 11-12 с Блоком 24 и по оси 22 с Паркингом 2. В цокольном этаже расположен паркинг. С первого по четвертый этаж – жилье. Высота цокольного этажа (паркинг) – 3,90 м. от пола до пола. Высота жилых этажей – 3,00 м. в чистоте.

В цокольном этаже жилого дома (Блок 23) размещаются две лестничные клетки с выходом по оси А непосредственно наружу, два тамбура для лифтовых холлов со входом по оси Г/1 непосредственно с наружи, два лифта грузоподъемностью 1000 кг. паркинг на 14 м/мест с местом для МГН, два вестибюля с тамбурами для паркинга со входом по оси Г/1 непосредственно снаружи. Въезд в паркинг осуществляются через проем/проезд по оси 22 в осях Б-В с Паркинга 2. Паркинг Блока 23 имеет связь с паркингом Блока 24 в виде проема/проезда по блокировочным осям 11-12 в осях Б-В.

Блок 24 представляет собой двух подъездный, четырех этажный жилой дом, без встроенных помещений, с цокольном этажом, без технического этажа (чердака),

прямоугольной в плане формой с выступом от оси Г в плоскости длинного фасада по цокольному этажу на 1,40 м., с общими размерами ниже отм. 0,000 в осях 1-12хА-Г/1 – 36,00х17,75 м. и выше отм. 0,000 по осям 1-12хА-Г – 36,00х16,35 м. Блок 24 сблокирован по осям 11-12 с Блоком 23. В цокольном этаже расположен паркинг. С первого по четвертый этаж – жилье. Высота цокольного этажа (паркинг) – 3,90 м. от пола до пола. Высота жилых этажей – 3,00 м. в чистоте.

В цокольном этаже жилого дома (Блок 24) размещаются две лестничные клетки с выходом по оси А непосредственно наружу, два тамбура для лифтовых холлов со входом по оси Г/1 непосредственно с наружи, два лифта грузоподъемностью 1000 кг. паркинг на 12 м/мест с местом для МГН, два вестибюля с тамбурами для паркинга со входом по оси Г/1 непосредственно снаружи, узел связи, насосная АПТ, тепловой пункт, электрощитовая. Въезд в паркинг осуществляются через проем/проезд по блокировочным осям 11-12 в осях Б-В с паркинга Блока 23.

Общие решения по блокам 23, 24.

Блоки жилого дома (Блок 23 и Блок 24) включают в себя по две секции. Блок 24 - секция 1 в осях 1-6 и секция 2 в осях 6-11. Блок 23 - секция 3 в осях 12-17 и секция 4 в осях 17-22.

Планировка квартир предусматривает функциональное зонирование с подразделением на общую, и индивидуальные зоны, с учетом дневного и ночного пребывания. В квартирах предусмотрены - жилая комната (гостиная, спальные) и подсобные помещения: кухня, санитарно-гигиенические помещения (ванная комната, туалет), прихожая. Летнее помещение (лоджии) предусмотрены в каждой квартире.

На первом этаже каждой секции располагается две лестницы в габаритах одной лестничной клетки, (одна из которых ведет из цокольного этажа с выходом непосредственно наружу, другая является лестницей жилого дома), входной тамбур по оси А для жилья, тамбур выхода с цокольного этажа, лифтовой холл (вестибюль), лифт и две 3-х комнатных квартиры с лоджиями и террасами.

Со второго по четвертый этажи в каждой секции поэтажно запроектированы по две 3-х комнатные квартиры с лоджиями, лестничная клетка, лифтовой холл, лифт.

Жилые дома в каждой секции для вертикальной связи между этажами, с первого по четвертый этаж, имеет лестницы типа Л-1 и с цокольного по четвертый этажи лифты грузоподъемностью - по 1000 кг.

Секции жилого дома обеспечены отдельными входами. Крыльца перед тамбурами оборудованы козырьками и пандусами.

Лифт соединяет паркинг с жилыми этажами.

Выходы на кровлю запроектированы с лестничных клеток.

Удаление бытовых отходов осуществляется на площадку с мусоросборными контейнерами.

Объемно-планировочные решения обеспечивают своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов.

Эвакуация людей из секции осуществляется:

с первого этажа – через тамбуры непосредственно наружу;

со второго по четвертый этажи – по лестнице типа Л1 на первый этаж, через тамбуры на первом этаже, наружу;

с паркинга - по лестницам в габаритах лестничных клетках, непосредственно наружу, по наружной лестнице в Блоке 21 наружу;

с кровли - по лестнице типа Л1 на первый этаж, через тамбуры на первом этаже, наружу.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Квартиры имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Крыша – без чердачная, вентилируемая.

Кровля – из наплавляемых рулонных материалов по битумному праймеру на стяжке из цементно-песчаного раствора с возможностью организации эксплуатируемой кровли.

Водосток – организованный, внутренний.

Отмостка – тротуарная плитка по бетонному основанию, шириной 1000 мм.

Наружная отделка:

цоколь – гранит;

стены – керамогранит, фасадный ламинат, клинкерная плитка, алюминий;

окна и балконные двери - алюминиевые, индивидуального изготовления;

витражи – алюминиевые, индивидуального изготовления;

остекление – двухкамерные стеклопакеты с энергосберегающим стеклом;

двери – алюминиевые, утепленные, индивидуального изготовления;

ворота – секционные, подъемные, утепленные, индивидуального изготовления.

Внутренняя отделка:

Отделка мест общего пользования:

потолки – окраска водоэмульсионной краской;

стены - покраска водоэмульсионной краской, кафельная плитка;

полы – керамогранит.

Отделка квартир – улучшенная черновая:

потолки – окраска водоэмульсионной краской, цементно-песчаная штукатурка, гипсовая штукатурка;

стены - цементно-песчаная штукатурка, гипсовая штукатурка;

полы – цементно-песчаный раствор.

Отделка технических помещений:

потолки – окраска водоэмульсионной краской;

стены – окраска водоэмульсионной, окраска грунтовочным составом;

полы – керамическая плитка, полимерный наливной пол.

Технические показатели жилого дома пятно 11 (Блок-23, 24) приведены в таблице 13.

Технические показатели жилого дома, пятно 11 (Блок-23, 24)

Таблица 13

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество		
			Блок 23	Блок 24	Итого по пятну 11
1	Этажность	этаж	4	4	
2	Площадь застройки	$м^2$	806,20	807,50	1613,70
3	Общая площадь здания, в том числе: встроенных помещений ниже отм. 0,000 (парнинг)	$м^2$	2815,80 - 524,90	2778,00 - 436,30	5593,80 - 961,20
4	Общая площадь квартир	$м^2$	2012,20	1981,40	3993,60
5	Жилая площадь квартир	$м^2$	971,60	971,50	1943,10

6	Строительный объем, в том числе: ниже отм. 0,000	$м^3$	11726,60 2547,40	11726,60 2547,40	23453,20 5094,80
7	Количество квартир, в том числе: 3-х комнатных	квартира	16 16	16 16	32 32
8	Машино-мест	место	14	12	26

Контрольно-пропускной пункт (КПП 1).

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Комплекс контрольно-пропускного пункта (КПП 1). двухэтажное, отдельно стоящее, без подвала, без чердака, прямоугольный в плане, состоит из двух крытых проездов вдоль длинных фасадов и здания КПП с общими размерами в осях застройки 7,50х12,90 м.

За условную отметку 0,000 м принята отметка уровня чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 822,40 м на генеральном плане.

Здание КПП – двухэтажное, без подвала и чердака, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 7,50х2,10 м. Высота первого этажа – 2,55 м. от пола до потолка, второго – 2,20 м. в чистоте.

На первом этаже КПП располагаются: комната охраны, санузел, тамбур. На втором этаже – узел связи. Вход на второй этаж через люк по металлические стремянки.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством открывающихся створок витражей.

Размеры витражных проемов определены в соответствии с производством работы КПП.

Эвакуация людей с КПП осуществляется через тамбур непосредственно наружу.

Крыша – вентилируемая, совмещенная.

Кровля – стальной лист по металлическому каркасу.

Водосток - наружный организованный.

Отмостка - тротуарная плитка по бетонному основанию, шириной 1000 мм.

Наружная отделка:

цоколь – гранит;

стены – фасадный ламинат, декоративная штукатурка, алюминий;

витражи – алюминиевые, индивидуального изготовления;

остекление – двухкамерные стеклопакеты с энергосберегающим стеклом;

двери – металлические, утепленные, индивидуального изготовления;

Внутренняя отделка:

потолки – окраска водоэмульсионной краской;

стены - покраска водоэмульсионной краской, кафельная плитка;

полы – керамогранит, керамическая плитка.

Технические показатели контрольно-пропускного пункта (КПП 1) указаны в таблице 14.

Технические показатели контрольно-пропускного пункта (КПП 1)

Таблица 14

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Этажность	этаж	2
2	Площадь застройки	$м^2$	112,02
3	Общая площадь	$м^2$	31,50
4	Строительный объем	$м^3$	107,65

Контрольно-пропускной пункт (КПП 2).

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Комплекс контрольно-пропускного пункта (КПП) пятно 22 двухэтажный, отдельно стоящий, без подвала, без чердака, прямоугольный в плане, состоит из одного крытого проезда вдоль оси Б и здания КПП с общими размерами в осях застройки 7,50х11,10 м.

За условную отметку 0,000 м принята отметка уровня чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 816,90 м на генеральном плане.

Здание КПП – двухэтажное, без подвала и чердака, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 7,50х2,10 м. Высота первого этажа – 2,55 м. от пола до потолка, второго – 2,20 м. в чистоте.

На первом этаже КПП располагаются: комната охраны, санузел, тамбур. На втором этаже – узел связи. Вход на второй этаж через люк по металлические стремянки.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством открывающихся створок витражей.

Размеры витражных проемов определены в соответствии с производством работы КПП.

Эвакуация людей с КПП осуществляется через тамбур непосредственно наружу.

Крыша – вентилируемая, совмещенная.

Кровля – стальной лист по металлическому каркасу.

Водосток - наружный организованный.

Отмостка – тротуарная плитка по бетонному основанию, шириной 1000 мм.

Наружная отделка:

цоколь – гранит;

стены – фасадный ламинат, декоративная штукатурка, алюминий;

витражи – алюминиевые, индивидуального изготовления;

остекление – двухкамерные стеклопакеты с энергосберегающим стеклом;

двери – металлические, утепленные, индивидуального изготовления;

Внутренняя отделка:

потолки – окраска водоэмульсионной краской;

стены - покраска водоэмульсионной краской, кафельная плитка;

полы – керамогранит, керамическая плитка.

Технические показатели контрольно-пропускного пункта (КПП) пятно 22 указаны в таблице 15.

Технические показатели контрольно-пропускного пункта (КПП 2)

Таблица 15

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Этажность	этаж	2
2	Площадь застройки	$м^2$	98,48
3	Общая площадь	$м^2$	31,50
4	Строительный объем	$м^3$	107,65

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий– II (нормальный), технически не сложный объект.

Степень огнестойкости – II (вторая).

Рассматриваемый рабочий проект административно-жилого комплекса «Коркем Парк» (3 очереди строительства) включает в себя следующие объекты:

4-х этажные жилые дома с подвалом (Блоки 1 – 24), 1 этажные подземные паркинги (Паркинг 1 и 2), контрольно-пропускные пункты (КПП1 и КПП2)

Блок 1

4-х этажный монолитный жилой дом с размерами в осях 18,05х34,4 м.
Высота подвала - 3,9 м. Высота 1 этажа - 4,8 м. Высоты 2, 3 и 4 этажей – 3,3 м.
Отм. 0,000 - 830,0 м.

Блок 2

4-х этажный монолитный жилой дом с размерами в осях 17,75х34,4 м.
Высота подвала - 3,9 м. Высота 1 этажа - 3,3 м. Высоты 2, 3 и 4 этажей – 3,3 м.
Отм. 0,000 - 830,0 м.

Блок 3,4

4-х этажный монолитный жилой дом с размерами в осях 17,75х34,4 м.
Высота подвала - 3,9 м. Высота 1 этажа - 3,3 м. Высоты 2, 3 и 4 этажей – 3,3 м.
Отм. 0,000 - 830,0 м.

Блок 5

4-х этажный монолитный жилой дом с размерами в осях 18,0х18,7 м.
Высота подвала - 3,9 м. Высота 1 этажа - 3,3 м. Высоты 2, 3 и 4 этажей – 3,3 м.
Отм. 0,000 – 828,30 м.

Блок 6

4-х этажный монолитный жилой дом с размерами в осях 22,8х18,7 м.
Высота подвала - 3,9 м. Высота 1 этажа - 3,3 м. Высоты 2, 3 и 4 этажей – 3,3 м.
Отм. 0,000 – 828,30 м.

Блок 7

4-х этажный монолитный жилой дом с размерами в осях 22,8х18,7 м.
Высота подвала - 3,9 м. Высота 1 этажа - 3,3 м. Высоты 2, 3 и 4 этажей – 3,3 м.
Отм. 0,000 – 828,30 м.

Блок 8

4-х этажный монолитный жилой дом с размерами в осях 17,2х18,05 м.
Высота подвала - 4,0 м. Высота 1 этажа - 4,8 м. Высоты 2, 3 и 4 этажей – 3,3 м.
Отм. 0,000 – 828,30 м.

Блок 9

4-х этажный монолитный жилой дом с размерами в осях 36,0х18,05 м.
Высота подвала - 4,0 м. Высота 1 этажа - 4,8 м. Высоты 2, 3 и 4 этажей – 3,3 м.
Отм. 0,000 – 828,30 м.

Блок 10

4-х этажный монолитный жилой дом с размерами в осях 33,2х18,7 м.
Высота подвала - 3,9 м. Высота 1 этажа - 3,3 м. Высоты 2, 3 и 4 этажей – 3,3 м.
Отм. 0,000 – 828,30 м.

Блок 11

4-х этажный монолитный жилой дом с размерами в осях 33,2х18,7 м.
Высота подвала - 3,9 м. Высота 1 этажа - 3,3 м. Высоты 2, 3 и 4 этажей – 3,3 м.
Отм. 0,000 – 828,30 м.

Блок 12

4-х этажный монолитный жилой дом с размерами в осях 34,8х18,7 м.
Высота подвала - 3,9 м. Высота 1 этажа - 3,3 м. Высоты 2, 3 и 4 этажей – 3,3 м.
Отм. 0,000 – 825,90 м.

Блок 13

4-х этажный монолитный жилой дом с размерами в осях 34,8х18,7 м.
Высота подвала - 3,9 м. Высота 1 этажа - 3,3 м. Высоты 2, 3 и 4 этажей – 3,3 м.
Отм. 0,000 – 825,90 м

Блок 14

4-х этажный монолитный жилой дом с размерами в осях 17,2х18,05 м.

Высота подвала - 3,6м. Высота 1 этажа - 4,8 м. Высоты 2, 3 и 4 этажей – 3,3 м. Отм. 0,000 – 825,90 м

Блок 15

4-х этажный монолитный жилой дом с размерами в осях 34,4х18,05 м.
Высота подвала - 3,6 м. Высота 1 этажа - 4,8 м. Высоты 2, 3 и 4 этажей – 3,3 м. Отм. 0,000 – 825,90 м

Блок 16

4-х этажный монолитный жилой дом с размерами в осях 36,0х17,75 м.
Высота подвала - 3,9 м. Высота 1 этажа - 3,3 м. Высоты 2, 3 и 4 этажей – 3,3 м. Отм. 0,000 – 825,90 м

Блок 17

4-х этажный монолитный жилой дом с размерами в осях 36,0х17,75 м.
Высота подвала - 3,9 м. Высота 1 этажа - 3,3 м. Высоты 2, 3 и 4 этажей – 3,3 м. Отм. 0,000 – 825,90 м

Блок 18

4-х этажный монолитный жилой дом с размерами в осях 22,8х18,7 м.
Высота подвала - 3,9 м. Высота 1 этажа - 3,3 м. Высоты 2, 3 и 4 этажей – 3,3 м. Отм. 0,000 – 823,5 м

Блок 19

4-х этажный монолитный жилой дом с размерами в осях 22,8х18,7 м.
Высота подвала - 3,9 м. Высота 1 этажа - 3,3 м. Высоты 2, 3 и 4 этажей – 3,3 м. Отм. 0,000 – 823,5 м

Блок 20

4-х этажный монолитный жилой дом с размерами в осях 22,8х18,7 м.
Высота подвала - 3,9 м. Высота 1 этажа - 3,3 м. Высоты 2, 3 и 4 этажей – 3,3 м. Отм. 0,000 – 823,5 м

Блок 21

4-х этажный монолитный жилой дом с размерами в осях 17,2х18,05м.
Высота подвала - 3,6 м. Высота 1 этажа - 4,8 м. Высоты 2, 3 и 4 этажей – 3,3 м. Отм. 0,000 – 823,5 м

Блок 22

4-х этажный монолитный жилой дом с размерами в осях 34,4х18,7 м.
Высота подвала - 3,6 м. Высота 1 этажа - 4,8 м. Высоты 2, 3 и 4 этажей – 3,3 м. Отм. 0,000 – 823,5 м

Блок 23

4-х этажный монолитный жилой дом с размерами в осях 36,0х,17,75 м.
Высота подвала - 3,9 м. Высота 1 этажа - 3,3 м. Высоты 2, 3 и 4 этажей – 3,3 м. Отм. 0,000 – 823,5 м

Блок 24

4-х этажный монолитный жилой дом с размерами в осях 36,0х,17,75 м.
Высота подвала - 3,9 м. Высота 1 этажа - 3,3 м. Высоты 2, 3 и 4 этажей – 3,3 м. Отм. 0,000 – 823,5 м

Паркинг 1

Монолитный железобетонный встроенно-пристроенный подземный паркинг № 1, с размерами в осях 47,95х13,8 м расположен между блоками 13, 14, 15 и 16. Связан с паркингом указанных блоков на отм. 822,0 м. Высота паркинга 3,15 м.

Паркинг 2

Монолитный железобетонный встроенно-пристроенный подземный паркинг № 2, с размерами в осях 51,8х18,0 м расположен между блоками 20, 21, 22 и 23. Связан с паркингом указанных блоков на отм. 821,9 м. Высота паркинга 3,15 м.

КПП1

Контрольно пропускной пункт. 2-х этажное строение с размерами в осях 12,9х7,5 м. Проектируемое здание имеет 2 надземных этажа. Высота первого уровня 2,5 м, высота второго уровня 2,2 м. Размеры в осях 12,9х7,5 м.

Отм. 0,000 – 822,4 м.

КПП2

Контрольно пропускной пункт. 2-х этажное строение с размерами в осях 11,1х7,5 м. Проектируемое здание имеет 2 надземных этажа. Высота первого уровня 2,5 м, высота второго уровня 2,2 м. Размеры в осях 11,1х7,5 м.

Отм. 0,000 – 816,9 м.

Все несущие конструкции зданий и сооружений 3 очереди строительства монолитные железобетонные.

Блоки 1-24

Конструктивная система блоков 1-24 каркасно-стеновая - в виде монолитного каркаса, несущих стен и диафрагм жесткости, в которой большую часть вертикальных нагрузок и горизонтальные нагрузки воспринимают и передают основанию несущие стены и диафрагмы.

Сечение колонн 400х400 мм, бетон класса В25, сечение пилонов 250х800 мм, бетон класса В25, толщина стен подвала 200 мм и 250 мм, бетон класса В25, толщина диафрагм жесткости 250 мм и 300 мм, бетон класса В25, толщина плит перекрытий и покрытия 200 мм, бетон класса В25, сечение монолитных балок 250х400 (h) мм и 250х500 (h) мм, бетон класса В25. Лестницы монолитные. Лестничные площадки и марши выполняются толщиной 200 мм, бетон класса В25.

Фундаменты – монолитная плита из бетона класса В25 толщиной 600 мм по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, выступающей в плане за грани фундаментов на 100 мм.

Расчет несущих конструкций жилых зданий производился методом конечных элементов с помощью программных комплексов «ЛИРА САПР 2018» и «Лира Версия 10.8». Расчет выполнен на основное и особое сочетания нагрузок в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия». В особых сочетаниях принимались сейсмические нагрузки, вызванные расчетным сейсмическим воздействием в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) РК».

Для отдельных блоков расчет пространственной системы на статические и динамические воздействия с выбором расчетных сочетаний выполнен на программном комплексе «SCAD Office Версия 21.1». В основу расчета положен метод конечных элементов в перемещениях.

В качестве основания фундаментов жилых зданий и обоих паркингов в проекте предусмотрен вариант устройства уплотненной грунтовой подушки (маловодопроницаемого экрана) из местного суглинка ИГЭ-3 по уплотненному грунту методом раскатки, на оставшуюся глубину просадочной толщи.

Устройство по уплотнению грунта методом раскатки выполняется согласно положениям НТП РК 07-01.3-2011 «Проектирование и устройство упрочнения основания вертикальными армирующими элементами».

Фундаментами зданий прорезается лишь часть толщи насыпных грунтов ИГЭ-1. Оставшаяся часть насыпных грунтов заменяется уплотненной грунтовой подушкой, устраиваемой путем послойной отсыпки местного суглинка ИГЭ-3 при оптимальной влажности (влажность на границе раскатывания) с последующим послойным уплотнением до плотности скелета грунта Yск=1,75 т/м³. Тем самым создается

водозащитный экран и снижается давление на подстилающий слой грунта. Оставшаяся толща просадочного грунта уплотняется методом раскатки.

В плане основание грунтовой подушки выступает за грани фундаментов здания на 2,5 м.

При производстве работ по уплотнению грунта осуществлять оперативный контроль согласно СП РК 5.01-108-2013 «Оперативный контроль плотности грунтов в условиях строительной площадки при их уплотнении».

Обратную засыпку пазух фундаментов выполнять местным суглинком ИГЭ-1 послойно, слоями по 200-300 мм с послойным уплотнением при оптимальной влажности до плотности скелета грунта Yск=1,6 – 1,65 т/м³, после устройства перекрытия над подвалом.

Монолитная фундаментная плита армируется в двух уровнях: нижнем и верхнем. В каждом из уровней предусмотрено сплошное основное армирование вязанными сетками с ячейкой 200х200 мм и дополнительное армирование отдельными стержнями, укладываемыми между стержнями основного армирования. Защитный слой бетона для арматуры фундаментной плиты составляет 35 мм.

Стержни сеток основного армирования стыкуются между собой внахлест, без сварки. Длина нахлеста не менее 43d стыкуемой арматуры. На каждый стык выполнять по 3 скрутки из вязальной проволоки: одну в середине стыка, две – по краям. Стыки стержней нижней сетки выполнять в середине пролета, вразбежку. Стыки стержней верхней сетки выполнять у опор, вразбежку.

Для устройства колонн, пилонов, диафрагм жесткости и стен подвала из фундаментной плиты предусмотрены вертикальные арматурные выпуски с шагом 200 мм

Вертикальные монолитные несущие конструкции здания: колонны сеч 400х400 мм, пилоны сеч 250х800 мм, диафрагмы жесткости толщиной 300 мм и 250 мм, стены подвала толщиной 250 и 200 мм из бетона класса В25, армируются объемными каркасами из арматуры класса А500С по ГОСТ Р52544-2006 и класса А240 по ГОСТ 5781-82*. Стыки арматуры с выпусками из фундаментов для колонн осуществляются при помощи арматурных накладок тип сварки С21-Рн по ГОСТ 14098-91 «дуговая ручная швами с накладками из стержней», вразбежку. Для диафрагм жесткости, пилонов и стен подвала стыки с выпусками из фундаментов выполняются внахлест без сварки, вразбежку.

Периферийные зоны монолитных стен и диафрагм жесткости армированы пространственными вертикальными каркасами. Хомуты пространственных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми. Горизонтальные стержни монолитных стен заанкериваются в зонах периферийного армирования. В местах периферийных зон стены имеют усиленное армирование. Стыковка арматуры выполняется внахлест без сварки, в разбежку.

Стыки продольной арматуры вертикальных каркасов периферийного и полевого армирования следует выполнять на высоте не менее 500 мм от плиты перекрытия.

Плиты перекрытия и покрытия толщиной 200 мм армируются сплошными вязаными сетками с ячейкой 200х200 мм в нижнем и верхнем уровнях (основное армирование), с защитным слоем бетона 20 мм. Дополнительное армирование в нижней и верхней зонах выполняется отдельными стержнями с шагом 200 мм. Стержни дополнительного армирования укладываются между стержнями основного армирования, так чтобы основная и дополнительная арматура одного направления находилась в одной плоскости. Стержни основного армирования стыкуются между собой внахлест без сварки на скрутках из вязальной проволоки. Нижняя арматура стыкуется у опор, вразбежку. Верхняя арматура стыкуется в середине пролета, вразбежку.

Для фиксации верхней арматуры в проектном положении применяются «лягушки» - фиксаторы, изготовленные из арматуры 8А1. Отверстия в плитах перекрытия и покрытия по периметру обрамляются «п» - образными арматурными элементами и усиливаются по краю проема (в нижней и верхней зонах) стержнями, с соответствующей анкеровкой за грани проема. Площадь указанных стержней равняется площади перерезанной арматуры.

Лестницы - монолитные железобетонные марши опираются на плиты перекрытий и междуэтажные лестничные площадки. Толщина перекрытий 200 мм, толщина междуэтажных лестничных площадок 200 мм, толщина «плит лестничных маршей» так же 200 мм. Лестничные площадка по трем сторонам опираются на диафрагмы жесткости лестничной клетки. Армирование лестничных маршей выполняется по типу плит перекрытий (по результатам расчетов) в нижней и верхней зонах. Из плит перекрытий предусмотрены арматурные выпуски из нижней и верхней зон в лестничные марши (с необходимой анкеровкой и защитным слоем бетона). Стыки продольной арматуры лестничных маршей с выпусками выполняются внахлест без сварки на скрутках из вязальной проволоки, вразбежку.

Наружные стены и внутренние перегородки, выполненные из кирпичной кладки толщиной 120 мм, кладки из газоблоков автоклавного твердения толщиной 100 мм, 200 мм и 250 мм. Изготовление указанных ненесущих стен и перегородок выполнено в соответствии с указаниями СП РК 2.03-30- 2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) РК», п.9.4.

Паркинги 1 и 2

Конструктивная система зданий паркингов – рамно-связевый каркас, пространственная система в виде рамного безригельного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости и стен, в которой вертикальные нагрузки, главным образом, воспринимает и передает основанию стойки каркаса, а горизонтальные нагрузки воспринимают совместно вертикальные диафрагмы жесткости и каркас.

Фундаменты паркингов – сплошная монолитная плита толщиной 600 мм. Монолитные колонны сечением 400х400 мм, диафрагмы жесткости и стены подвала монолитные толщиной 250 мм. Плита покрытия толщиной 250 мм монолитная безригельная с капителями высотой 250 мм.

Все конструкции паркингов изготавливаются из бетона класса В25, армирование выполняется пространственными каркасами из стержней класса А500С по ГОСТ Р52544-2006 и А240 по ГОСТ 5781-82*.

Расчет несущих конструкций паркингов производился методом конечных элементов с помощью программных комплексов «ЛИРА САПР 2018». Расчет выполнен на основное и особое сочетания нагрузок в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия». В особых сочетаниях принимались сейсмические нагрузки, вызванные расчетным сейсмическим воздействием в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) РК».

Каждый из паркингов находятся в окружении 4-х этажных блоков 3 очереди строительства. Основание фундаментов для паркингов решается аналогично основанию окружающих блоков: устройства уплотненной грунтовой подушки (маловодопроницаемого экрана) из местного суглинка ИГЭ-3 по уплотненному грунту методом раскатки, на оставшуюся глубину просадочной толщи.

Фундаментами зданий прорезается лишь часть толщи насыпных грунтов ИГЭ-1. Оставшаяся часть насыпных грунтов заменяется уплотненной грунтовой подушкой, устраиваемой путем послойной отсыпки местного суглинка ИГЭ-3 при оптимальной влажности (влажность на границе раскатывания) с последующим послойным уплотнением до плотности скелета грунта Yск=1,75 т/м³. Тем самым создается

водозащитный экран и снижается давление на подстилающий слой грунта. Оставшаяся толща просадочного грунта уплотняется методом раскатки.

При производстве работ по уплотнению грунта осуществлять оперативный контроль согласно СП РК 5.01-108-2013 «Оперативный контроль плотности грунтов в условиях строительной площадки при их уплотнении».

Обратную засыпку пазух фундаментов выполнять местным суглинком ИГЭ-1 послойно, слоями по 200-300 мм с послойным уплотнением при оптимальной влажности до плотности скелета грунта Yск=1,6 – 1,65 т/м³, после устройства перекрытия над подвалом.

Монолитная фундаментная плита армируется в двух уровнях: нижнем и верхнем. В каждом из уровней предусмотрено сплошное основное армирование вязанными сетками с ячейкой 200х200 мм и дополнительное армирование отдельными стержнями, укладываемыми между стержнями основного армирования. Защитный слой бетона для арматуры фундаментной плиты составляет 35 мм.

Для устройства колонн, диафрагм жесткости и стен подвала из фундаментной плиты предусмотрены вертикальные арматурные выпуски с шагом 200 мм.

Стыки арматуры с выпусками из фундаментов для колонн осуществляются при помощи арматурных накладок тип сварки С21-Рн по ГОСТ 14098-91 «дуговая ручная швами с накладками из стержней», вразбежку. Для диафрагм жесткости и стен подвала стыки с выпусками из фундаментов выполняются внахлест без сварки, вразбежку.

Периферийные зоны монолитных стен и диафрагм жесткости армированы пространственными вертикальными каркасами. Хомуты пространственных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми. Горизонтальные стержни монолитных стен заанкериваются в зонах периферийного армирования. В местах периферийных зон стены имеют усиленное армирование. Стыковка арматуры выполняется внахлест без сварки, в разбежку.

Плиты перекрытия толщиной 250 мм армируются сплошными вязаными сетками с ячейкой 200х200 мм в нижнем и верхнем уровнях (основное армирование), с защитным слоем бетона 20 мм. Дополнительное армирование в нижней и верхней зонах выполняется отдельными стержнями с шагом 200 мм. Стержни дополнительного армирования укладываются между стержнями основного армирования, так чтобы основная и дополнительная арматура одного направления находилась в одной плоскости. Стержни основного армирования стыкуются между собой внахлест без сварки на скрутках из вязальной проволоки. Нижняя арматура стыкуется у опор, вразбежку. Верхняя арматура стыкуется в середине пролета, вразбежку.

Для фиксации верхней арматуры в проектном положении применяются «лягушки» - фиксаторы, установленные с определенным шагом.

КПП1 и КПП2.

Контрольно-пропускные пункты имеют прямоугольную форму в плане с размерами в осях 12,9х7,5 и 11,1х7,5 м, соответственно, состоят из центрального блока (с размерами в осях 2,1х7,5 м) - монолитной 2-х этажной «коробки», являющейся ядром жесткости и стальных навесов для проезда и осмотра автомобилей. Центральный блок является одной из опор навеса.

Фундаменты центрального блок – монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм. Бетон класса В25, арматура класса А500С по ГОСТ Р52544-2006 и А240 по ГОСТ 5781-82*. Армирование вязаными (с ячейкой 200х200 мм) сетками в двух уровнях с защитным слоем бетона 35 мм. Фундаменты под опоры стального навеса монолитные ленточные шириной 500 мм. Ленточные фундаменты опор навеса соединены с фундаментами центрального блока монолитными рандбалками.

Под фундаментами центрального блока и фундаментами опор выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, выступающая в плане за грани фундаментов на 100 мм.

Основанием фундаментов контрольно-пропускных пунктов являются грунтовые подушки (маловодопроницаемый экран) толщиной 2,0 м из местного суглинка. Производится послойная отсыпка суглинка при оптимальной влажности. слоями по 200 мм с послойным уплотнение до Yск=1,7 т/м³. Основание грунтовой подушки выступает за оси зданий на 2,5 м.

Стены (диафрагмы жесткости) центрального блока монолитные толщиной 200 мм, плиты перекрытия и покрытия монолитные толщиной 150 мм. Армирование стальными стержнями классов А500С по ГОСТ Р52544-2006 и А240 по ГОСТ 5781-82*.

Стальной каркас опор и покрытия контрольно-пропускных пунктов выполняется из стальных квадратных замкнутых труб по ГОСТ 30245-2003.

Проектом предусмотрено производство бетонных и каменных работ в летнее время. При производстве бетонных и каменных работ в зимнее время следует руководствоваться соответствующими указаниями СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции» и других нормативных документов.

Защита строительных конструкций от коррозии

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Монолитные железобетонные конструкции, находящиеся в грунте изготавливаются на сульфатостойком цементе.

Очищенные бетонные поверхности фундаментов, стен подвала и других элементов здания, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза по одному слою грунтовки.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Все металлические конструкции, изделия и детали после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6485-76 по 1 слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК» для расчетной сейсмичности 10 баллов.

Конструктивные схемы, принятые в рабочем проекте, отвечают нормативным требованиям пункта 5.1 и таблицы 9.2 СП РК 2.03-30-2017.

Участки колонн и ригелей, примыкающие к жестким узлам на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с учащенным шагом 100 мм.

Сечения несущих конструкций и армирование назначается в соответствии с выполненными расчетами с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) РК».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письму ТОО «Ана Жер Құрылыс» №158 от 16 мая №21 2019 года – наружные инженерные сети будут представлены отдельным проектом;

Отопление и вентиляция

Проект отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха зданий административно-жилого комплекса «Коркем Парк» выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

СП РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные»;

СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;

СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;

СН РК 3.02-07-2014* «Общественные здания и сооружения»;

СП РК 3.02-107-2014* «Общественные здания и сооружения»;

СН РК 3.03-05-2014 «Стоянки автомобилей».

СП РК 3.03-105-2014 «Стоянки автомобилей».

Теплоснабжение системы отопления предусматривается от котельной в соответствии с Техническими условиями №206 от 05 июня 2019 года, выданных ТОО «Ана жер Курылыс».

Теплоносителем является вода с температурой 95-70°С.

Система теплоснабжения – закрытая.

Схема теплоснабжения - двухтрубная.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции в холодный период года – минус 20,1°С.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы кондиционирования - теплый период года – плюс 30,8°С.

Средняя температура отопительного периода – плюс 0,4°С.

Продолжительность отопительного периода - 164 суток.

Внутренняя температура воздуха в помещениях принята: в жилых комнатах –плюс 20 - 22°С, в коммерческих помещениях - плюс18°С, на кухнях -+16°С, в ванных комнатах – плюс 25°С, на лестничных клетках - плюс16°С.

Паркинг неотапливаемый.

Тепловой пункт

Вводы тепловых сетей предусмотрены в помещения тепловых пунктов.

Тепловой пункт предусматривается в каждом блоке комплекса.

Присоединение здания к тепловым сетям систем отопления и теплоснабжения приточной установки осуществляется по независимой схеме через теплообменники и циркуляционные насосы. Для обеспечения беспрерывной подачи тепла для систем отопления и теплоснабжения, проектом принята установка двух параллельно включенных теплообменника, со 100% производительностью каждый.

Температура теплоносителя вторичного контура составляет 80-60ºС.

Приготовление воды для системы горячего водоснабжения осуществляется в разборных пластинчатых теплообменниках, установленных в ИТП. Подключение теплообменников системы ГВС предусматривается по двухступенчатой смешанной схеме. В каждой ступени устанавливается один теплообменник.

Температура воды для системы горячего водоснабжения составляет 60ºС.

На вводе тепловых сетей устанавливается счетчик тепла.

Проектом предусматриваются раздельные тепловые узлы для офисной и жилой частей здания.

Тепловые узлы предусмотрены с автоматизированным регулированием параметров теплоносителя.

Трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 в зависимости от диаметра.

Трубопроводы теплоизолируются.

Отопление

Блоки 1 - 8, 10 - 24

Жилая часть

Для жилых домов предусматривается поквартирная система отопления.

В межквартирной площадке на каждом этаже жилого здания размешаются коллекторы системы отопления, от которых проложены трубопроводы для каждой квартиры.

Для учета потребляемого тепла каждой квартирой, проектом предусматривается установка тепловых счетчиков.

Система отопление квартиры принята горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы.

Отопление санузлов осуществляется электрическими полотенцесушителями.

Офисная часть

Блоки 1, 8, 14, 15, 21, 22

Система отопления офисного этажа принята горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы.

Трубопроводы и арматура

Разводка магистральных трубопроводов системы отопления принята скрытая в подготовке пола.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется терморегулирующими клапанами.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется с помощью воздуховыпускных кранов, устанавливаемых на каждом отопительном приборе.

Спуск воды предусмотрен спускными кранами из нижних точек. В нижней точке радиаторов установлен запорный клапан с возможностью дренажа.

Для увязки и регулировки, а также с целью экономии тепла в системах теплоснабжения применяются автоматические балансировочные клапаны и регулирующая арматура.

Трубопроводы систем отопления приняты из полимерных многослойных композиционных труб.

Магистральные трубопроводы систем отопления, стояки по лестничным клеткам монтируются из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 диаметром менее 50 мм и стальных электросварных трубопроводов по ГОСТ 10704-91 - диаметром более 50 мм.

Трубопроводы теплоизолируются.

Отопление

Блок 9 – офисное здание

Система отопления офисного здания принята горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы.

Трубопроводы и арматура

Разводка магистральных трубопроводов системы отопления принята скрытая в подготовке пола.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется терморегулирующими клапанами.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется с помощью воздуховыпускных кранов, устанавливаемых на каждом отопительном приборе.

Спуск воды предусмотрен спускными кранами из нижних точек. В нижней точке радиаторов установлен запорный клапан с возможностью дренажа.

Для увязки и регулировки, а также с целью экономии тепла в системах теплоснабжения применяются автоматические балансировочные клапаны и регулирующая арматура.

Трубопроводы систем отопления приняты из полимерных многослойных композиционных труб.

Магистральные трубопроводы систем отопления, стояки по лестничным клеткам монтируются из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 диаметром менее 50 мм и стальных электросварных трубопроводов по ГОСТ 10704-91 - диаметром более 50 мм.

Трубопроводы теплоизолируются.

Вентиляция

Блоки 2 - 8, 10 - 24

Вентиляция жилой части

Вентиляция жилых помещений принята с естественным побуждением.

Удаление воздуха в жилых помещениях осуществляется через вытяжные каналы кухонь, ванных комнат и санузлов.

Приток свежего воздуха неорганизованный через регулируемые створки в окнах и дверях.

Воздуховоды вытяжной вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Поэтажные воздуховоды подсоединяются к вертикальному коллектору через воздушный затвор.

Транзитные воздуховоды приняты с необходимым пределом огнестойкости.

Вентиляция общественных зон

Блоки 1, 8, 14, 15, 21, 22

Вентиляция офисного этажа принята приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Согласно заданию, на проектирование организация воздухообмена офисного этажа не предусматривается. Разводка воздуховодов будет выполняться силами Заказчика.

Обработка приточного воздуха осуществляется в приточной установке, размещаемой в помещении венткамеры.

Приточная установка оснащена системой автоматики.

В помещении теплового пункта, насосной и помещении электрощитовой предусматривается вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Воздуховоды предусматриваются из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80. Класс изготовления воздуховодов принимается согласно их функционального назначения и с учетом наличия пожарных отсеков.

Транзитные воздуховоды предусматриваются с огнезащитным покрытием, повышающим степень огнестойкости воздуховода до нормируемого предела.

Вентиляция и кондиционирование

Блок 9

Вентиляция офисного здания принята приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Согласно заданию, на проектирование организация воздухообмена офисного этажа не предусматривается. Разводка воздуховодов и установка огнезадерживающих клапанов на горизонтальных воздуховодах в местах присоединения к вертикальному коллектору будет выполняться силами Заказчика.

Обработка приточного воздуха осуществляется в приточной установке, размещаемой в помещении венткамеры.

Приточная установка оснащена системой автоматики.

Воздуховоды предусматриваются из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80. Класс изготовления воздуховодов принимается согласно их функционального назначения и с учетом наличия пожарных отсеков.

Транзитные воздуховоды предусматриваются с огнезащитным покрытием, повышающим степень огнестойкости воздуховода до нормируемого предела.

Для создания благоприятных условий микроклимата в помещениях проектом предусматривается система кондиционирования.

Система кондиционирования воздуха осуществляется с помощью мультизональной системы.

В каждом обслуживаемом помещении устанавливается внутренний блок системы кондиционирования. Внутренние блоки работают на рециркуляции воздуха.

От внешнего компрессорно-конденсаторного блока с воздушным охлаждением к внутренним блокам по медным трубам подается хладоагент - жидкий фреон R410a.

Трубопроводы фреона по всей длине теплоизолируются.

Мощность системы кондиционирования определена на основании теплопоступлений в помещение.

Паркинг

Блоки 1 – 24, Паркинг 1, Паркинг 2

Вентиляция

В помещении паркинга предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Производительность приточно-вытяжной вентиляции определена из условия ассимиляции вредных веществ, выделяющихся при работе двигателей автомобилей.

Приток осуществляется через жалюзийные решетки, установленные в наружных стенах.

Вытяжка из помещения паркинга осуществляется из верхней и нижней зон посредством воздуховодов и крышного вентилятора.

Включение крышных вентиляторов производится автоматически, по сигналу датчиков загазованности, при превышении концентрации CO.

Противодымная защита при пожаре

Блоки 1 - 24, Паркинг 1, Паркинг 2

Для обеспечения эвакуации людей при пожаре, предусматривается противодымная вытяжная вентиляция из помещения паркинга.

В тамбур-шлюз лифта, опускающегося в паркинг, предусматривается подача воздуха при пожаре.

Приток воздуха для компенсации удаляемых вентиляторами дымоудаления продуктов горения осуществляется через жалюзийные решетки.

Разделение здания по пожарным отсекам принято по заданию АР.

Расходы дыма, удаляемого при пожаре, а также расходы воздуха, подаваемого в тамбур-шлюзы, рассчитаны в соответствии с нормативной документацией.

Удаление дыма при пожаре из паркинга обеспечивается через специальные вытяжные шахты с помощью радиального вентилятора, установленного на кровле здания.

Вентиляторы для подпора воздуха устанавливаются в отдельном помещении на уровне паркинга.

Для компенсации дымоудаления в паркинге предусмотрен приток с естественным побуждением посредством жалюзийных решеток.

Воздуховоды систем дымоудаления и подпора воздуха выполнены класса «П» из оцинкованной стали, толщиной 1,0 мм с огнезащитным покрытием огнестойкостью 0,75 часа.

Во всех необходимых местах предусматривается установка огнезадерживающих клапанов.

Противопожарные мероприятия

В данном проекте предусматриваются следующие противопожарные мероприятия:

применение приточно-вытяжной противодымной вентиляции с делением по пожарным отсекам;

автоматическое отключение общеобменной вентиляции при сигнале о пожаре;

включение систем противодымной защиты;

закрытие огнезадерживающих клапанов, установленных в воздуховодах в местах пересечения ими противопожарных преград;

транзитные воздуховоды общеобменной системы вентиляции, а также воздуховоды противодымных систем вентиляции покрываются огнезащитной краской для достижения требуемого предела огнестойкости.

Транзитные воздуховоды в пределах обслуживаемого пожарного отсека предусматриваются с пределом огнестойкости 0,5 часа, поэтажные ответвления присоединяются к вертикальным коллекторам через огнезадерживающие клапаны.

Транзитные воздуховоды систем другого пожарного отсека предусматриваются с пределом огнестойкости 2,5 часа.

После окончания монтажа и наладочных работ все проходы трубопроводов и воздуховодов через строительные конструкции необходимо заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости пересекаемых конструкций.

Энергосберегающие мероприятия

В качестве энергосберегающих мероприятий предусматриваются:

Необходимый уровень тепловой защиты наружных ограждающих конструкций;

установка приборов учета тепла;

регулирование подачи теплоты в системы отопления в зависимости от состояния параметров наружного воздуха;

установка нагревательных приборов с возможностью регулирования теплоотдачи;

автоматическое поддержание заданной температуры воды, поступающей в систему горячего водоснабжения;

применение современных теплоизолирующих материалов для трубопроводов и оборудования.

Энергоэффективность

Блок 1

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания 18,2 кДж/(м^3 °С сут).

Класс энергетической эффективности (СН РК 2.04-21-2004*) – «Б» (высокий).

Блок 2

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания 12,9 кДж/(м^3 °С сут).

Класс энергетической эффективности (СН РК 2.04-21-2004*) – «А» (очень высокий).

Блоки 3, 4

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания 15,1 кДж/(м^3 °С сут).

Класс энергетической эффективности (СН РК 2.04-21-2004*) – «А» (очень высокий).

Блок 5

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания 15,3 кДж/(м^3 °С сут).

Класс энергетической эффективности (СН РК 2.04-21-2004*) – «Б» (высокий).

Блок 6

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания 11,4 кДж/(м^3 °С сут).

Класс энергетической эффективности (СН РК 2.04-21-2004*) – «А» (очень высокий).

Блок 7

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания 11,7 кДж/(м^3 °С сут).

Класс энергетической эффективности (СН РК 2.04-21-2004*) – «А» (очень высокий).

Блок 8

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания 10,8 кДж/(м^3 °С сут).

Класс энергетической эффективности (СН РК 2.04-21-2004*) – «А» (очень высокий).

Блок 9

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания 23,7 кДж/(м^3 °С сут).

Класс энергетической эффективности (СН РК 2.04-21-2004*) – «Б» (высокий).

Блок 10

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания 14,1 кДж/(м^3 °С сут).

Класс энергетической эффективности (СН РК 2.04-21-2004*) – «А» (очень высокий).

Блок 11

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания 13,4 кДж/(м^3 °С сут).

Класс энергетической эффективности (СН РК 2.04-21-2004*) – «А» (очень высокий).

Блок 12

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания 13,7 кДж/(м^3 °С сут).

Класс энергетической эффективности (СН РК 2.04-21-2004*) – «А» (очень высокий).

Блок 13

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания 14,3 кДж/(м^3 °С сут).

Класс энергетической эффективности (СН РК 2.04-21-2004*) – «А» (очень высокий).

Блок 14

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания 9,0 кДж/(м^3 °С сут).

Класс энергетической эффективности (СН РК 2.04-21-2004*) – «А» (очень высокий).

Блок 15

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания 12,1 кДж/(м^3 °С сут).

Класс энергетической эффективности (СН РК 2.04-21-2004*) – «А» (очень высокий).

Блок 16

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания 11,7 кДж/(м^3 °С сут).

Класс энергетической эффективности (СН РК 2.04-21-2004*) – «А» (очень высокий).

Блок 17

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания 12,4 кДж/(м^3 °С сут).

Класс энергетической эффективности (СН РК 2.04-21-2004*) – «А» (очень высокий).

Блок 18

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания 13,4 кДж/(м^3 °С сут).

Класс энергетической эффективности (СН РК 2.04-21-2004*) – «А» (очень высокий).

Блок 19

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания 10,8 кДж/(м^3 °С сут).

Класс энергетической эффективности (СН РК 2.04-21-2004*) – «А» (очень высокий).

Блок 20

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания 11,8 кДж/(м^3 °С сут).

Класс энергетической эффективности (СН РК 2.04-21-2004*) – «А» (очень высокий).

Блок 21

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания 10,9 кДж/(м^3 °С сут).

Класс энергетической эффективности (СН РК 2.04-21-2004*) – «А» (очень высокий).

Блок 22

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания 11,7 кДж/(м^3 °С сут).

Класс энергетической эффективности (СН РК 2.04-21-2004*) – «А» (очень высокий).

Блок 23

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания 12,4 кДж/(м^3 °С сут).

Класс энергетической эффективности (СН РК 2.04-21-2004*) – «А» (очень высокий).

Блок 24

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания 14,5 кДж/(м^3 °С сут).

Класс энергетической эффективности (СН РК 2.04-21-2004*) – «А» (очень высокий).

Основные технические показатели

Таблица 16

Наименование здания	Период года, °С	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт
		отоплени е	венти-ляция	горячее водоснаб-жение	Общий	
Блок1 (офисы)	Холодный - минус 20,1	19369,0	27840,0	33431,0	80640,0	-
Блок 1 (жилье)		86744,0	-	68457,0	155201,0	-
Блоки 2, 3, 4		235132,0	-	158860,0	393992,0	-
Блоки 5, 6, 7		210061,0	-	138700,0	348761,0	
Блоки 8-9 (жилье)		34684,0	-	86130,0	120814,0	-
Блоки 8-9 (офисы)		151939,0	291000,0	67628,0	510567,0	252000,0 (Блок 9)
Блоки 10-11		207652,0	-	122300,0	329952,0	-
Блоки 12-13		203994,0	-	122300,0	326294,0	-
Блоки 14-15 (жилье)		132261,0	-	109740,0	242001,0	-
Блоки 14-15 (офисы)		27522,0	39360,0	29986,0	96868,0	-
Блоки 16-17		243537,0	-	166310,0	409847,0	-
Блоки 18, 19, 20		225871,0	-	119940,0	345811,0	-
Блоки 21-22 (жилье)		132257,0	-	109740,0	241997,0	-
Блоки 21-22 (офисы)		34555,0	39360,0	29986,0	103901,0	-
Блоки 23-24		243214,0	-	158860,0	402074,0	-
Всего, Вт		**2 188792,0**	**397560,0**	**1 522368**	**4 108720,0**	**252000,0**
Всего, Гкал/ч		**1,882**	**0,342**	**1,310**	**3,534**	**-**

КПП 1, КПП 2

Отопление

Отопление торгового павильона предусматривается посредством электрических конвекторов.

Вентиляция

Вентиляция помещения КПП предусмотрена с естественным побуждением.

Приток – неорганизованный.

Вытяжная вентиляция из санузла осуществляется системой ВЕ1.

Воздуховоды вытяжной вентиляции предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Технические показатели:

КПП 1, КПП 2

Расход тепла на отопление (электрическое) - 4,0 кВт.

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями от 21 февраля 2019 года № 05/3-45, выданными ГКП «Алматы Су», техническими условиями от 18 июня 2019 года № 241, выданными ТОО «Ана Жер Құрылыс», актом разграничения балансовой принадлежности по сетям водоснабжения МАЖК «Коркем Парк», между ГКП «Су Желісі» и ТОО «Ана Жер Құрылыс», от 15 мая 2015 года, актом разграничения балансовой принадлежности по сетям канализации МАЖК «Коркем Парк», между ГКП «Тоспа Су» и ТОО «Ана Жер Құрылыс», от 27 мая 2015 года, письмом Заместителя акима Медеуского района города Алматы от 31 октября 2018 года № 02-12-ЗТ-410;

источником водоснабжения третьей очереди строительства служат существующие резервуары хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения и насосная станция второго подъема, состоящие на балансе Заказчика, точка подключения – существующая камера № ПГ-1, расположенная у насосной станции;

сброс сточных вод осуществляется в существующий колодец № 31, расположенный на коллекторе диаметром 400 мм, принадлежащий Заказчику;

сброс ливневых стоков – в существующую ливневую канализацию диаметром 1000 мм по ул. С. Нурмаганбетова, вдоль Восточной объездной дороги.

Гарантированный напор в точке подключения к водопроводу - 60,0 м. вод. ст.

Предусмотрена реконструкция существующей насосной станции второго подъема с увеличением производительности насосов пожаротушения для обеспечения требуемого напора для нужд наружного, внутреннего и автоматического пожаротушения (раздел НВК).

Представлен гидравлический расчет наружных сетей водоснабжения МАЖК «Коркем Парк» с указанием гарантируемых напоров в системе объединенного хозяйственно-питьевого-противопожарного водопровода на вводах в каждое здание, выполненный ТОО «СКПБ Алматы Энергопроект».

6.2.4.2.1. Внутренние системы водопровода и канализации

Блоки 1-24, Паркинг №1, Паркинг №2

В жилых зданиях со встроенными офисными помещениями и паркингами (блоки 1-24) запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод, отдельно для жилых и встроенных помещений;

горячее водоснабжение, отдельно для жилых и встроенных помещений;

внутренний противопожарный водопровод паркинга (раздел АПТ);

внутренний противопожарный водопровод офисного здания (блок 9, раздел АПТ);

канализация бытовая от жилья;

канализация бытовая встроенных помещений;

канализация производственная;

внутренние водостоки.

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилых блоков со встроенными помещениями не требуется.

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом и противопожарном водоснабжении обеспечивается гарантируемым напором в сети наружного водопровода.

Установка сантехнического оборудования не предусмотрена.

Хозяйственно-питьевой водопровод

В жилые здания со встроенными помещениями предусмотрены вводы водопровода из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, обеспечивающие

хозяйственно-питьевые нужды потребителей, приготовление горячей воды в теплообменниках по закрытой схеме, расходы воды на внутреннее пожаротушение и автоматическое пожаротушение.

Для учета расхода холодной воды на вводе в каждое здание предусмотрен водомерный узел со счетчиком, на ответвлении к коммерческим помещениям – отдельный счетчик. Счетчики предусмотрены с дистанционным съемом показаний. Для пропуска пожарного расхода предусмотрены задвижки с электроприводом на обводной линии водомерного узла и на ответвлении в паркинг. Система пожаротушения паркинга – сухотрубная, разработана в разделе АПТ.

Системы холодного и горячего водоснабжения встроенных офисных помещений выполнены отдельно от жилых помещений.

Блок 1 – ввод водопровода диаметром 159х4,5 мм по ГОСТ 10704-91, водомерный узел с домовым счетчиком диаметром 25 мм, для офисов – диаметром 15 мм. Расход на внутреннее пожаротушение встроенного паркинга – 2 струи по 2,6 л/с.

Блоки 2,3,4 – предусмотрен общий ввод водопровода диаметром 159х4,5 мм, водомерный узел с домовым счетчиком диаметром 32 мм. Расход на внутреннее пожаротушение встроенного паркинга – 2 струи по 2,6 л/с.

Блоки 5,6,7 – предусмотрен общий ввод водопровода диаметром 159х4,5 мм, водомерный узел с домовым счетчиком диаметром 32 мм. Расход на внутреннее пожаротушение встроенного паркинга – 2 струи по 2,6 л/с.

Блоки 8,9 – предусмотрен общий ввод водопровода диаметром 159х4,5 мм, водомерный узел с домовым счетчиком диаметром 32 мм, для офисов – диаметром 25 мм. Расход на внутреннее пожаротушение встроенного паркинга – 2 струи по 2,6 л/с, для офисного здания (блок 9) – 2,6 л/с. Система внутреннего пожаротушения офисного здания и паркинга запроектированы раздельными, требуемый напор при пожаротушении четырехэтажного офиса обеспечен насосной установкой, расположенной в помещении АПТ.

Блоки 10,11 – предусмотрен общий ввод водопровода диаметром 159х4,5 мм, водомерный узел с домовым счетчиком диаметром 32 мм. Расход на внутреннее пожаротушение встроенного паркинга – 2 струи по 2,6 л/с.

Внутреннее пожаротушение встроенных паркингов (блоки 1-11) осуществляется из пожарных кранов диаметром 50 мм с диаметром спрыска 16 мм, установленных на сети противопожарного водопровода, на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафчиках, напор у пожарного крана – 10 м.

Блоки 12,13,14,15,16,17 и Паркинг №1 – предусмотрено два ввода водопровода диаметром 159х4,5 мм в блок № 17, общие для данных блоков, общий водомерный узел с домовым счетчиком диаметром 50 мм, для офисов – диаметром 15 мм. Предусмотрено четыре пожарных отсека в паркинге – блок 12-13, блок 14-15, блок 16-17 и Паркинг №1. Расход на внутреннее пожаротушение определен для пожарного отсека с наибольшим строительным объемом – 2 струи по 5,2 л/с.

Блоки 18,19,20,21,22,23,24 и Паркинг №2 – предусмотрено два ввода водопровода диаметром 159х4,5 мм в блок № 24, общие для данных блоков, общий водомерный узел с домовым счетчиком диаметром 50 мм, для офисов – диаметром 15 мм. Предусмотрено четыре пожарных отсека в паркинге – блок 18-19-20, блок 21-22, блок 23-24 и Паркинг №2. Расход на внутреннее пожаротушение определен для пожарного отсека с наибольшим строительным объемом – 2 струи по 5,2 л/с.

Внутреннее пожаротушение (блоки 12-24, Паркинги №1, №2) осуществляется из пожарных кранов диаметром 65 мм, установленных на сети противопожарного водопровода, на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафчиках, диаметр спрыска – 19 мм, напор у пожарного крана 19,9 м.

Во всех блоках принята горизонтальная разводка системы холодного водоснабжения с расположением стояков и квартирных счетчиков в нишах лестничной клетки.

Для поквартирного учета холодной воды предусмотрены счетчики класса «С», диаметром 15 мм, с дистанционным съемом и защитой от магнитного воздействия.

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, стояки, поквартирная разводка и подводки к приборам – из многослойных полимерных композиционных труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Для предотвращения образования конденсата стояки и трубопроводы в подготовке пола покрываются гибкой трубчатой изоляцией, для теплоизоляции магистральных трубопроводов, проходящих в холодном контуре паркинга, предусмотрена трубчатая изоляция толщиной 13 мм и изоляция URSA толщиной 50 мм (совместно с трубами Т3, Т4).

Сети противопожарного водопровода выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, с окраской.

6.2.4.2.3.Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения – закрытая, предусмотрена от теплообменников в ИТП на отметке – 3,60 м, раздельно для жилья и встроенных помещений, с циркуляцией, запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Во всех блоках принята горизонтальная разводка системы горячего водоснабжения с расположением стояков и квартирных счетчиков в нишах лестничной клетки.

Для поквартирного учета горячей воды предусмотрены счетчики класса «С», диаметром 15 мм, с дистанционным съемом и защитой от магнитного воздействия.

В ванных комнатах предусмотрены электрические полотенцесушители.

Магистральные сети и стояки горячего водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, поквартирная разводка и подводки к приборам – из многослойных полимерных композиционных труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Для предотвращения теплопотерь стояки и трубопроводы в подготовке пола покрываются гибкой трубчатой изоляцией, для теплоизоляции магистральных трубопроводов, проходящих в холодном контуре паркинга, предусмотрена трубчатая изоляция толщиной 13 мм и изоляция URSA толщиной 50 мм.

Бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от сантехнических приборов самотеком во внутриплощадочные канализационные сети.

Предусмотрены раздельные сети канализации для жилья и встроенных помещений. На выпусках канализации от приборов подвального этажа запроектированы откачивающие установки.

Внутренние сети бытовой канализации выполняются из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 50 мм, 110 мм по ГОСТ 22689-2014, трубопроводы в паркинге и выпуски – из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Производственная канализация

Для удаления аварийных условно-чистых вод из помещений теплового пункта, насосной станции АПТ, для отвода стоков при пожаротушении паркинга предусмотрены приямки с погружными дренажными насосами. Стоки через бачок-гаситель поступают в наружную сеть ливневой канализации. Выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Для сбора конденсата от кондиционеров, для сбора аварийных вод в поэтажных шкафах с гребенками ВК предусмотрены системы производственной канализации, с последующим сбросом с разрывом струи в систему К2. Выполнены из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001.

Внутренний водосток

Система внутренних водостоков предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли зданий во внутриплощадочные сети ливневой канализации.

Система запроектирована из стальных труб диаметром 108х4 мм по ГОСТ 10704-91, с внутренней и наружной изоляцией. Предусмотрен электрообогрев водосточных воронок на кровле.

КПП 1, КПП 2

В здания КПП предусмотрены вводы водопровода из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, обеспечивающие хозяйственно-питьевые нужды потребителей, приготовление горячей воды в накопительных электронагревателях емкостью 30 л.

Для учета расхода холодной воды на вводе в каждое здание предусмотрен водомерный узел со счетчиком диаметром 15 мм, с дистанционным съемом.

Внутреннее пожаротушение не требуется

Внутренние системы холодного и горячего водопровода запроектированы из многослойных полимерных композиционных труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от сантехнических приборов самотеком во внутриплощадочные канализационные сети.

Внутренние сети бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 50 мм, 110 мм по ГОСТ 22689-2014, выпуски – из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Мероприятия при проектировании и строительстве в сейсмическом районе, просадочных грунтах второго типа.

Отверстия для вводов и выпусков через стены выполнены с зазором 0,2 м, с заделкой зазора водонепроницаемым и газонепроницаемым материалом. Вводы водопровода предусмотрены из стальных труб, перед измерительными устройствами – гибкие вставки.

Соединение раструбных канализационных труб выполнено с применением резиновых уплотнительных колец.

Вводы водопровода и выпуски канализации, проходящие в грунтах второго типа просадочности, прокладываются в железобетонных водонепроницаемых каналах с дренажным слоем, с уклоном в сторону контрольных колодцев (раздел НВК).

Основные технические показатели приведены в таблице 17

Основные технические показатели

Таблица 17

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление м^3/сутки	В т. ч. горячее водоснабжение м^3/сутки	Водоотведение м3/сутки	Внутреннее пожаротушение л/с	Расход на АПТ (в т. ч. на дренчерные завесы), л/с	Внутренний водосток л/с
1	**Блок 1**						
	жилье	7,20	2,88	7,20			6,83
	встроенные	1,34	0,59	1,34			
	паркинг				5,20	19,49/2,00	
2	**Блоки 2,3,4**						

	жилье	28,80	11,50	28,80			12,82
	паркинг				5,20	19,85	
3	**Блоки 5,6,7**						
	жилье	25,50	10,20	25,50			11,49
	паркинг				5,20	21,36/3,00	
4	**Блоки 8,9**						
	жилье	5,40	2,16	5,40			11,90
	паркинг				5,20	24,80/3,00	
	встроенные	5,06	2,21	5,06	2,60		
5	**Блоки 10,11**						
	жилье	19,20	7,68	19,20			11,14
	паркинг				5,20	22,02/4,00	
6	**Блоки 12-17**						
	жилье	63,00	25,20	63,00			34,81
	паркинг 1				10,4	25,28/10,00	
	встроенные	1,12	0,49	1,12			
7	**Блоки 18-24**						
	жилье	72,90	29,16	72,90			36,98
	паркинг 2				10,4	24,28/9,00	
	встроенные	2,46	1,08	2,46			
8	**КПП 1**	0,14	0,09	0,14			
9	**КПП 2**	0,14	0,09	0,14			
	Итого	230,64	93,33	230,64	10,4	25,28/10,00	125,97

Электротехнические решения

Электротехническая часть проекта разработана на основании заданий на проектирование, заданий смежных разделов, согласно технических условий №25.1-2131 от 25 мая 2012 года и дополнений №25.1-2578 от 29 мая 2012 года, выданные АО «АЖК» и в соответствии с требованиями действующих норм РК (ПУЭ РК, СП РК 4.04-106-2013, СП РК 4.04-107-2013, СП РК 2.04-103-2013, СП РК 2.04-104-2012 и др.).

Наружные сети электроснабжения выполняется отдельным проектом.

Силовое электрооборудование и освещение

Жилая часть. Блоки 1÷24

Для приема и распределения электроэнергии предусмотрены вводно-распределительные устройства (ВРУ - отдельно для блоков – 1, 2÷4, 5÷7, 8-9, 10-11, 12-13, 14-15, 16-17, 18÷20, 21-22, 23-24), устанавливаемые в помещении электрощитовой. Электроснабжение жилого дома выполняется от проектируемой трансформаторной подстанции ТП-10/0,4кВ, выполняемый отдельным проектом. Учет электроэнергии предусмотрен на ВРУ (на вводе и отдельно для общедомовых потребителей).

Электроснабжение потребителей I категории предусматривается через АВР двумя кабельными линиями от ВРУ и распределительного щита ЩА. Расчетная нагрузка приняты в соответствии с СП РК 4.04-103-2013 с учетом установки в кухнях электроплит мощностью 10,5 кВт.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитков. Размещение этажных щитков предусмотрено в лифтовых холлах жилых этажей. В этажных щитах размещаются выключатели нагрузки с номинальным током на 40А,

трехфазные счетчики квартирного учета электроэнергии на ток 5-60А, дифференциальный автоматический выключатель с номинальным током на 32А. В квартирных щитках устанавливаются: на вводе - выключатель нагрузки на номинальный ток 32А, на отходящих линиях однополюсные автоматические выключатели с расцепителем тока на 16А и дифференциальные автоматические выключатели на номинальный ток 25А с током утечки 30мА.

В квартирах предусмотрено розетка для электроплит и розетка для слаботочной сети СС. Высота установки розетки для электроплиты - 1,2м, и для розетки СС - 0,3м от уровня чистого пола.

Также предусмотрены распределительные щиты (ЩР) для летнего помещения квартир с автоматическим выключателем на вводе и однофазным счетчиком электроэнергии.

Проектом предусматривается обогрев водосточных воронок саморегулирующимся нагревательным кабелем.

Питающие сети выполнены кабелем ВВГнг, прокладываемый в стояках жилых этажей в ПВХ трубах, в паркинге в кабельном лотке. Сечение кабелей выбрано в соответствии требованиями ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Для освещения общедомовых помещений проектом предусматривается система рабочего, в том числе ремонтного и аварийного (эвакуационного) освещения. Освещение нежилых помещений осуществляется светодиодными светильниками. Типы светильников выбраны в зависимости от характеристики среды и назначения помещений. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012. Управление освещением выключателями по месту. В местах общего пользования управление освещением выполнено с помощью датчиков движения встроенных в светильники. Высота установки выключателей принята 0,9 м от уровня чистого пола.

Паркинг. Блоки 1÷7, 10÷24

Электроснабжение паркингов выполнены от вводно-распределительных устройств (ВРУ-П – для блоков 1, 2÷4, 5÷7, 10-11, 12-13, 14-15, 16-17, 18÷20, 21-22, 23-24) устанавливаемых в помещении электрощитовой. Учет электроэнергии предусмотрен на ВРУ-П (на вводе).

Электроснабжение потребителей I категории предусматривается через АВР двумя кабельными линиями от ВРУ-П и распределительного щита ЩА-П.

Питание к ВРУ-П подведено от ВРУ (жилого дома) двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями на напряжение 380/220В. Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013.

Силовые и осветительные щиты предусмотрены индивидуального изготовления с автоматическими выключателями.

В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей санитарно-технического оборудования использованы ящики управления серии Я 5000, магнитные пускатели типа ПМЛ, шкафы управления, комплектно поставляемые с технологическим оборудованием. Питающие сети выполнены кабелем марки ВВГнг, прокладываемые открыто в ПВХ трубах по стенам, в лотках.

Для освещения паркинга проектом предусматривается система рабочего, в том числе ремонтного и аварийного (эвакуационного) освещения. Освещение помещений осуществляется светодиодными светильниками. Типы светильников выбраны в зависимости от характеристики среды и назначения помещений. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012. Управление освещением выключателями по месту. Световые указатели выхода и направления

движения устанавливаются в прямой видимости из любой точки на путях эвакуации и проездов для автомобилей.

Встроенные помещения. Блоки 1, 8-9, 14-15, 21-22

Электроснабжение встроенных помещений выполнено от вводно-распределительных устройств (ВРУ-офис – для блоков 1, 8, 9, 14-15, 21-22), установленных в электрощитовой.

Питание ВРУ-офиса выполняется от проектируемой трансформаторной подстанции ТП-10/0,4кВ, выполняемый отдельным проектом. Учет электроэнергии предусмотрен на ВРУ-офис (на вводе).

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013. Питающие сети выполнены кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в ПВХ трубах.

Групповая сеть офисов выполнена трех и пятипроводным (фазные, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в скрыто за подвесным потолком, по стенам, в штробах под слоем штукатурки, в подготовке пола в ПВХ трубах.

Защитные мероприятия.

Принятая система заземления - TN-C-S. Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной сети.

На вводе в здания выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

защитный проводник питающей линий;

защитный проводник распределительной электрической сети;

металлические трубы коммуникации;

защитный проводник, присоединенный к заземлителю.

В квартирах для ванных комнат, проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов, путем присоединения металлического корпуса ванны к нулевой шине квартирного щитка проводом ПВ1-1х4, прокладываемому в полиэтиленовой трубе в конструкции пола.

Внутренний контур заземления выполнен стальной полосой 4х25 мм² в помещении электрощитовой, венткамерах, лифтовых шахтах.

Молниезащита.

Согласно СП РК 2.04-104-2012 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите по требованиям III категории.

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6м, выполненная из стальной проволоки диаметром 6 мм, проложенная по кровле здания под слоем утеплителя.

В качестве токоотводов используется круглая сталь диаметром 8 мм, проложенная от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания. Все соединения молниезащиты выполнены сваркой.

Заземлители выполнены из трех стальных вертикальных электродов диаметром 16мм² длиной 3м, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 40х4 мм.

Основные технические показатели

Категория электроснабжения (жилой дом)	– II.
Категория электроснабжения (офис)	– III.
Напряжение питания	– 380/220 В.
Коэффициент мощности	– 0,93.

Блоки	Расчетная мощность, Квт (жилой дом)	Расчетная мощность, Квт (офис)
1	152,0	61,0
2,3,4	201,55	
5,6,7	161,8	
8,9	99,7	ВРУ2-319,5 ВРУ3-208,3
10,11	199.8	
12,13	190.73	
14,15	144.1	93,6
16,17	197.9	
18,19,20	159.9	
21,22	144.2	93,6
23,24	196.7	

Фасадное освещение. Блоки 1÷24

Электроснабжение фасадного освещения осуществляется от проектируемых ВРУ (жилой дом), и от ящика управления освещением ЯУО, установленный в электрощитовой. Управление освещением осуществляется автоматически или вручную от шкафа наружного освещение ЯУО. Автоматически - от контроллера устанавливаемый в ящик, вручную - от кнопок управления.

Блок 1. Фасадное освещение выполнено прожекторами типа LI-T41, с мощностью ламп 22Вт, также настенными светодиодными светильниками типа LI-DB01-2, с мощностью ламп 9Вт.

Прожекторы типа LI-T41 устанавливаются на отм. +4,800, +5,000 от уровня земли и подсвечивают жилой дом снизу-вверх. Настенные светодиодные светильники типа LI-DB01-2 устанавливаются на отм. +2,200 от уровня земли и освещают входные группы встроенных помещении.

Также проектом предусмотрено освещение автомобильных дорог с торцов домов прожекторы типа LI-120S с мощностью ламп 45 Вт устанавливаются на отм. +15,000.

Сети освещения для фасадного освещения выполнены кабелем марки ВВГнг сечением 3х1,5мм² в гофрированной ПВХ трубе диаметром 20мм открыто, крепить к стене скобами.

Подключение светильников к фазам распределительной сети произведено равномерно. Линии распределительной сети рассчитаны по потере напряжения.

Блоки 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10-11, 12-13, 16-17, 18, 19, 20, 23-24. Фасадное освещение выполнено прожекторами типа LI-T41, с мощностью ламп 22Вт, также настенными светодиодными светильниками типа LI-DB01-2, с мощностью ламп 9Вт. Прожекторы типа LI-T41 устанавливаются на отм. +3,400 от уровня земли и подсвечивают жилой дом снизу вверх. Настенные светодиодные светильники типа LI-DB01-2 устанавливаются на отм. +2,100 от уровня земли и освещают входные группы встроенных помещении.

Также проектом предусмотрено освещение автомобильных дорог с торцов домов прожекторы типа LI-120S с мощностью ламп 45 Вт устанавливаются на отм. +13,000.

Сети освещения для фасадного освещения выполнены кабелем марки ВВГнг сечением 3х1,5мм² в гофрированной ПВХ трубе диаметром 20мм открыто, крепить к стене скобами.

Подключение светильников к фазам распределительной сети произведено равномерно. Линии распределительной сети рассчитаны по потере напряжения.

Блоки 8, 9. Фасадное освещение выполнено прожекторами типа LI-T41 мощностью ламп 22Вт, также настенными светодиодными светильниками типа LI-DB01-2 мощностью ламп 9Вт и линейными светильниками типа WASHLINE ECO LED 12 4000K мощностью 13Вт.

Прожекторы типа LI-T41 устанавливаются на разных отметках от уровня земли и подсвечивают жилой дом снизу-вверх. Настенные светодиодные светильники типа LI-DB01-2 устанавливаются на отм. +2,400 от уровня земли и освещают входные группы встроенных помещении.

Также проектом предусмотрено освещение автомобильных дорог с торцов домов прожекторы типа LI-120S с мощностью ламп 45 Вт устанавливаются на отм. +15,000. Линейные светильники типа WASHLINE ECO LED 12 4000K устанавливаются на отм. +14,700 от уровня земли и освещают верхнюю часть здания.

Сети освещения для фасадного освещения выполнены кабелем марки ВВГнг сечением 3х1,5мм² в гофрированной ПВХ трубе диаметром 20мм открыто, крепить к стене скобами.

Подключение светильников к фазам распределительной сети произведено равномерно. Линии распределительной сети рассчитаны по потере напряжения.

Блок 14-15, 21-22. Фасадное освещение выполнено прожекторами типа LI-T41 с мощностью ламп 22Вт, также настенными светодиодными светильниками типа LI-DB01-2 с мощностью ламп 9Вт.

Прожекторы типа LI-T41 устанавливаются на отм. +4,900 от уровня земли и подсвечивают жилой дом снизу-вверх. Настенные светодиодные светильники типа LI-DB01-2 устанавливаются на отм. +2,100 от уровня земли и освещают входные группы встроенных помещении.

Также проектом предусмотрено освещение автомобильных дорог с торцов домов прожекторы типа LI-120S с мощностью ламп 45 Вт устанавливаются на отм. +15,000.

Сети освещения для фасадного освещения выполнены кабелем марки ВВГнг сечением 3х1,5мм² в гофрированной ПВХ трубе диаметром 20мм открыто, крепить к стене скобами.

Подключение светильников к фазам распределительной сети произведено равномерно. Линии распределительной сети рассчитаны по потере напряжения.

Основные технические показатели

Категория электроснабжения – III.

Напряжение питания – 380/220 В.

Коэффициент мощности – 0,93.

Блоки	Расчетная мощность, Квт	Количество светильников, шт.
1	0,9	36
2,3,4	1,4	54
5,6,7	1,3	49
8,9	3,1	135
10,11	1,7	71
12,13	1,2	48
14,15	1,0	39
16,17	1,4	54
18,19,20	1,5	59
21,22	1,0	39
23,24	1,6	61

КПП №1, КПП№2

Электроснабжение КПП №1, КПП №2 выполнены от распределительных щитов ЩР1, установленных в помещении охраны.

Питание ЩР1 выполняется от проектируемой трансформаторной подстанции ТП-10/0,4кВ, выполняемый отдельным проектом.

Расчетная нагрузка приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013. Распределительные и групповые сети выполняется кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в гофрированных трубах, скрыто.

Силовыми потребителями являются переносные электроприемники подключаемые к штепсельным розеткам и санитарно-техническое оборудование. В линиях, питающих штепсельные розетки, устанавливаются устройства защитного отключения УЗО с отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Проектом предусматривается рабочее освещение. Освещение помещений осуществляется светодиодными светильниками. Типы светильников выбраны в зависимости от характеристики среды и назначения помещений. Нормы освещенности приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012. Управление освещением выключателями по месту.

Принятая система заземления - TN-C-S. Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной сети.

Внутренний контур заземления выполнен стальной полосой 4х25 мм² в комнате охраны.

Заземлители выполнены из трех стальных вертикальных электродов диаметром 16мм² длиной 3м, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 40х4 мм.

Основные технические показатели

Категория электроснабжения	– III.
Напряжение питания	– 380/220 В.
Расчетная мощность КПП №1	– 11,9 кВт.
Расчетная мощность КПП №2	– 7,44 кВт.
Коэффициент мощности	– 0,93.

Слаботочные сети.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения (ВН) обеспечивает видеоконтроль текущих событий в внутри и снаружи зданий, а также хранение и воспроизведение информации.

Проектом предусмотрено строительство сети IP-видеонаблюдения для блоков 1-24 и КПП 1, КПП 2.

Видеокамеры устанавливаются снаружи по периметру и внутри зданий в лифтовых холлах и кабинах лифта, лестничных площадках и паркинге, на входе в технический этаж. Установка видеорегистраторов, систем наблюдения и хранения информации предусмотрена в помещении узла связи КПП № 1.

Включение видеокамер в видеорегистраторы предусмотрено через сетевые коммутаторы, устанавливаемые в выделенном помещении связи каждого пятна, расположенного в паркинге. Прием и передача информации между сетевыми коммутаторами и коммутаторами уровня ядра в помещении узла связи КПП № 1 организована по локальной сети Ethernet. Прокладка оптических кабелей емкостью 2 волокна к сетевым коммутаторам выполняется по топологии «звезда» и учтена в разделе НСС.

Питание видеокамер обеспечивается от коммутаторов с портами PoE по сетевому кабелю UTP cat. 6e.

Связь с лифтовой камерой поддерживается через устройства беспроводной сети. Питание лифтовых камер и устройства беспроводной сети производится от системы электропитания лифта.

Проектом предусмотрена установка телекоммуникационных шкафов для размещения активного и пассивного оборудования системы ВН в помещениях связи каждого пятна и узле связи КПП № 1.

Прокладка кабелей UTP по помещениям выполняется по стенам в ПВХ трубах, а также в подвесных лотках по паркингу. Спуск-подъем кабелей выполняется в вертикальных закладных стояках из ПВХ труб.

Электропитание оборудования ВН учтено в разделе ЭМ.

В проекте представлена структурная схема построения сети и планы помещений с размещением элементов сети.

Основные технические показатели:

протяженность кабеля UTP cat. 6e - 42810 м;

Видеодомофонная связь

Проектом предусмотрены IP домофонная сеть (ВД) и система контроля и управления доступом (СКУД), объединенные в единую систему.

В каждом подъезде на входных дверях на лестничную площадку и лифтовой холл устанавливаются 2 вызывные панели, в квартирах – абонентские вызывные устройства. Точки доступа оборудуются считывателем, замком, кнопкой выхода, блоком питания.

Управление системой ВД выполняет блок управления домофоном, устанавливаемый в помещении комнаты связи каждого пятна.

Взаимодействие квартирных устройств ВД с устройством управления домофона предусмотрено по локальной сети через оборудование, устанавливаемое на каждом этаже в щитах и в помещении связи каждого пятна.

Включение абонентских устройств ВД в коммутаторы выполняется прокладкой информационных кабелей UTP cat. 5e. Питание абонентских устройств от коммутаторов по технологии PoE.

Электропитание коммутаторов предусмотрено в разделе ЭМ.

Прокладка информационных и сетевых кабелей предусмотрена в горизонтальных и межэтажных закладных устройствах из ПВХ труб, по паркингу кабели прокладываются по лоткам.

Заземление оборудования выполняется к системе заземления, предусмотренного в разделе ЭМ.

В проекте представлена структурная схема построения сети и планы помещений с размещением элементов сети.

Основные технические показатели:

протяженность кабеля UTP cat. 5e - 12225 м.

протяженность кабеля ШВВП 2х0,75 - 3000 м.

Телефонизация

В соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями предусмотрено строительство оптической сети для предоставления услуг телефонии, интернета и телевидения по технологии GPON с коэффициентом сплиттирования 1:32.

Сеть построена с учетом 100% охвата квартир в зданиях блоков 1 – 24, КПП № 1, КПП № 2.

Проектом принята двухкаскадная схема построения сети с установкой сплиттеров 1:2, 1:4 на первом уровне и сплиттеров 1:8, 1:16 на втором уровне.

Ввод магистрального кабеля в помещение узла связи КПП № 1 и распределение по пятнам кабелями емкостью 4 волокна учтено в разделе НСС.

Сплиттеры 1 уровня размещаются в распределительном шкафу (ШРПО) в помещении связи каждого пятна, сплиттеры 2 уровня – в распределительных коробках (ОРК), устанавливаемых в подъездах.

В качестве распределительных кабелей от ШРПО до ОРК прокладываются оптические кабели емкостью 2 волокна.

На абонентском участке от ОРК до оптической розетки в квартирах прокладывается одноволоконный оптический кабель.

Телефонизация помещений КПП № 1, КПП № 2 выполнена установкой ОРК со сплиттерами 1:8, включенных в свободные порты сплиттеров 1:4 в блоках 18,19,20 и 21,22.

Прокладка распределительных кабелей предусмотрена по лоткам и вертикальным межэтажным закладным устройствам из ПВХ труб диаметром 32 мм. Абонентские оптические кабели по этажам прокладываются в трубах по стене.

В здании КПП 1 предусмотрен монтаж оптического кросса со схемой коммутации магистральных волокон, учтенных в разделе НСС.

В проекте представлена структурная схема построения сети и планы помещений с размещением элементов сети.

Основные технические показатели:

протяженность кабеля оптического 2 волокна - 2575,0 м.

протяженность кабеля оптического 1 волокно - 5635,0 м.

Контроль концентрации окиси водорода

Проектом предусмотрена установка блока индикации и датчиков для предотвращения превышения уровня загазованности в паркингах.

Датчики подключаются к блоку индикации кабелем КВВГнг. Размещение блока индикации предусмотрено в помещении связи каждого пятна.

При превышении уровня загазованности блок индикации управляет работой систем вентиляции, предусмотренных в разделе ОВ.

Прокладка кабелей КВВГнг предусмотрена по стенам в ПВХ трубе.

В проекте представлена структурная схема построения сети и планы помещений с размещением элементов сети.

Основные технические показатели:

кабель КВВГнг 4х1,5 - 2630,0 м.

Автоматическая пожарная сигнализация

Автоматической пожарной сигнализацией оснащены паркинг, встроенные помещения жилых блоков комплекса. Автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре предназначена для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления системой оповещения людей о пожаре по протоколу. В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64 R3»;

адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11 R3»;

оповещатели охранно-пожарные световые «ОПОП-1-R3»;

оповещатели охранно-пожарные звуковые «ОПОП 124-R3»;

адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-1К»;

источники резервированного питания;

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор.

В системе пожарной сигнализации формируются следующие виды исполнения:

сигнал "Пожар" передается на приемно-контрольный прибор ППК;

оповещение о пожаре 2-го типа в автоматическом режиме (светозвуковое).

Для обнаружения возгорания применены адресные дымовые пожарные извещатели. На пути эвакуации размещены адресные ручные пожарные извещатели, которые включены в адресные шлейфы. Электроснабжение системы автоматической пожарной сигнализации предусмотрено по I категории надежности. Электропитание блоков питания выполнено от силового щита. В качестве резервированного источника электропитания использован "ИВЭПР 12/2", обеспечивающий питание в течение 24 ч в дежурном режиме и 3 ч в режиме "Пожар". При пропадании сети 220 В происходит автоматический переход на питание от аккумулятора 12 В, 2х12 А*ч, а при наличии сети 220 В обеспечение его заряда. Переход между источниками питания осуществляется с включением соответствующей индикации. Кабельная разводка выполнена шлейфами пожарной сигнализации огнестойким кабелем сечением 1х2х0,5 мм. Шлейфы системы оповещения выполнены огнестойким экранированным кабелем сечением 1х2х0,5. Прокладка сетей пожарной сигнализации выполнены скрыто в бороздах стен под слоем штукатурки в ПВХ трубе ∅16 мм. Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все нетоковедущие части электрооборудования и электроконструкции, нормально не находящиеся под напряжением, заземлены (занулены) в соответствии с ПУЭ РК 2015, СП РК 4.04-107-2013 и с технической документацией на электрооборудование. Защитное заземление и зануление оборудования пожарной сигнализации и пожаротушения выполняется путем присоединения корпусов приборов к общему контуру заземления объекта. Для ограничения доступа посторонних лиц в охраняемый узел, применены адресные охранные извещатели, монтируемые в адресную линию связи. В качестве охранных извещателей применены: охранные магнитоконтактные извещатели. Извещатели охранные магнитоконтактные предназначены для блокировки дверных проемов, организации устройств типа «ловушка», а также для блокировки других конструктивных элементов зданий и сооружений на открывание или смещение с выдачей сигнала «Тревога» путем размыкания контактов геркона на приемно-контрольный охранно-пожарный прибор. Питание адресных охранных извещателей и передача сигналов осуществляется по адресной линии связи.

Автоматическое пожаротушение

В соответствии с техническими условиями на подключение к сетям водоснабжения административно-жилого комплекса «Коркем парк» от 18 июня 2019 года № 241, выданными ТОО «Ана Жер Құрылыс», источником системы автоматического пожаротушения служат существующие резервуары и насосная станция второго подъема на территории комплекса, внутриплощадочные сети водопровода.

Система автоматического спринклерного пожаротушения предусмотрена для встроенных подземных паркингов каждого жилого блока (блоки 1-24) и пристроенных паркингов №1, №2.

Дополнительно предусмотрены дренчерные завесы перед тамбур - шлюзом каждого блока и при разделении пожарных отсеков в блоках 12-17, Паркинг 1 и блоках 10-24 Паркинг 2.

Для помещений автопаркинга принята воздухозаполненная система автоматического спринклерного пожаротушения.

В систему автоматического пожаротушения входят:

насосная установка с двумя насосами (один рабочий и один резервный);
жокей-насос;
компрессор;
шкаф управления;
сети подводящего, питающего и распределительного трубопроводов;
узел управления;
спринклерные оросители с легкоплавкими замками.

Предусмотрена одна секция системы автоматического пожаротушения, оборудованная индивидуальным узлом управления с водосигнальным тарельчатым клапаном.

Для защиты помещений паркинга приняты спринклерные оросители с плоской розеткой, направленной вверх, диаметром отверстия истечения 10 мм, коэффициентом расхода через ороситель К=0,47, минимальный свободный напор перед оросителем - 5 метров водяного столба. Число оросителей в секции не превышает 800 штук.

Оборудование системы автоматического пожаротушения размещается в отапливаемом помещении насосной станции. Помещение насосной станции расположено в подземном этаже, на отметке минус 3,60 м, имеет нормируемые противопожарные перегородки, перекрытие и самостоятельный выход на улицу.

Подводящие, питающие и распределительные трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с антикоррозийной обработкой.

Установка автоматического пожаротушения по надежности электроснабжения относится к первой категории и обеспечивается электроэнергией от двух независимых источников питания.

Основной контролируемый параметр - давление в напорной сети за пожарными насосами. Управление насосами предусматривается от щита ШУ, установленного в помещении насосной станции пожаротушения. На панели ШУ предусмотрена световая и звуковая сигнализация, контролирует следующие параметры:

наличие напряжения на вводе в щит ШУ;
отключение автоматического пуска насосов;
неисправность насосов;
срабатывание установки пожаротушения;
работу насосов.

При срабатывании спринклеров с СДУ подается сигнал на включение насосной

установки и открытие задвижки с электроприводом на обводной линии водомерного узла на вводе, электрозадвижек на ответвлении на внутреннее пожаротушение и дренчерную завесу. Одновременно подается сигнал на включение противопожарных насосов в насосной станции II подъема комплекса. Все сигналы о состоянии системы подаются в КПП №1 с постоянным пребыванием дежурного персонала.

Расчетные расходы по системе АПТ каждого блока приведены в общей таблице № 17 раздела ВК.

Основные технические показатели:

огнетушащее средство	– вода;
интенсивность орошения	– 0,08 л/с;
максимальная площадь орошения одним спринклером	– 12 м^2;
площадь для определения расчетного расхода воды	– 120 м^2;
продолжительность работы установки	– 30 минут;
максимальное расстояние между оросителями	– 4,0 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При разработке рабочего проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Здания запроектированы I степени огнестойкости.

Планировочные решения этажей и эвакуационные выходы запроектированы согласно требованиям СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», «Правилами техники безопасности при работах на кабельных линиях связи и радиофикации и ВСН-604-III-87 «Техника безопасности при строительстве линейно-кабельных сооружений».

При чрезвычайных ситуациях необходимо руководствоваться общими мероприятиями при возникновении ЧС, разработанными Министерством по ЧС Республики Казахстан.

Основные несущие элементы здания выполнены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Во всех подлежащих защите помещениях предусматривается автоматическая пожарная сигнализация, предназначенная для обнаружения пожара в начальной стадии возгорания, и система оповещения людей о пожаре

Облицовка внешних поверхностей наружных стен здания выполнена из негорючих материалов.

Эвакуационные выходы запроектированы наружу. Эвакуация с этажей осуществляется по лестничным клеткам типа Л1. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Выходы из подвала предусмотрены непосредственно наружу. Выходы из паркинга осуществляются на лестницы, ведущие наружу через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре

Рабочим проектом приняты следующие мероприятия, повышающие живучесть и надежность сети связи:

прокладка кабелей в закладных устройствах из ПВХ материалов, не поддерживающих горение;

применение сертифицированных изделий и материалов;

Противопожарный водопровод обеспечивает внутреннее пожаротушение жилых и встроенных помещений.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов.

Предусмотрено автоматическое сплинклерное пожаротушение паркинга.

Проезд пожарных машин к зданиям и доступ пожарных в любое помещение предусмотрен по длинным фасадам зданий.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в соответствии с Экологическим кодексом РК, нормативными документами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность и разработана ТОО «Nomad Eco» (Государственная лицензия на проведение экологического проектирования и нормирования 01904Р от 07.03.2017 г.)

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Проектируемый объект многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем Парк», расположен в г. Алматы, Медеуский район, ул. Омарова, на территории ГККП «Зоологический парк города Алматы».

По отношению к сторонам света от объекта на севере, северо-западе, северо-востоке – пустырь, на востоке, юго-востоке – Большая Алматинская кольцевая автомобильная дорога, на юге, юго-западе – придомовая территория и жилая зона, на востоке – автомобильная дорога (ул.Сагадата Нурмагамбетова).

Ближайшая жилая зона распологается на расстоянии 105 и 110 м в южном и юго-западном направлении.

Категория опасности предприятия

Период строительства

Класс санитарной опасности – не классифицируется, ввиду временности производства строительных работ.

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК». Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

В период строительства третьей очереди выбросы в атмосферный воздух будут осуществляется от 1-го организованных источников и 1-го неорганизованного источника выбросов (стройплощадка) с 8-ю источниками выделения:

Печь подогрева битума - источник выбросов 0002

Снятие ППС - источник выбросов 6001\001.

Работа спецтехники и автотранспорта – источник выбросов 6001\002.

Сварочные работы (электросварка) – источник выбросов 6001\003.

Сварочные работы (газовая сварка) – источник выбросов 6001\004.

Покрасочные работы – источник выбросов 6001\005.

Гидроизоляционные работы – источник выбросов 6001\006.

Механическая резка металла - источник выбросов 6001\008.

Склад инертных материалов – источник выбросов 6001\009.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 17 наименований: оксид железа, марганец и его оксиды, оксид хрома, оксид азота, диоксид азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, керосин, уайт спирит, углеводороды предельные С12–С19, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70, пыль неорганическая с содержанием SiO2 20-70 %.

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников произведён, нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников не устанавливаются согласно п. 6 ст. 28 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих атмосферу веществ, произведен на программном комплексе «Эра» v 1.7.

В связи с высокими концентрациями наиболее распространенных примесей в в атмосферном воздухе г.Алматы, в расчете приземных концентраций учитывался вклад предприятия в загрязнение атмосферного воздуха.

Анализ результатов расчета уровня загрязнения атмосферного воздуха при строительных работах показал, что максимальные приземные концентрации по диоксид азоту на границе санитарно-защитной зоны в южном направлении достигают 2,4 ПДК на

расстоянии 99 м от источников. Вклад источников составляет 37% с учетом фоновых концентраций. По остальным загрязняющим веществам максимальные концентрации составляют от 0,0038 ПДК (оксид железа) до 0,972 ПДК (взвешенные вещества).

Анализ расчетов показал, что приземные концентрации загрязняющих веществ без учета фона максимальные концентрации по всем веществам не превышают 1 ПДК в жилой зоне, наибольшая концентрация составляет по марганцу и его соединениям – 0,5775 ПДК.

С учетом фона результаты рассеивания показывают превышение по азоту диоксиду (вклад фона 91%).

Нормативы эмиссий на период строительства составляют: 0,649317772г/сек; 2,2119179 т/пер.стр.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице (без учета передвижных источников).

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Таблица 18

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год достижения ПДВ
		на 2019 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	
ОРГАНИЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ						
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)						
Организованные источники						
Строительство	0002	0.000000664	0.0000664	0.000000664	0.0000664	2019
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)						
Организованные источники						
Строительство	0002	0.000000108	0.0000108	0.000000108	0.0000108	2019
***Углерод оксид (0337)						
Организованные источники						
Строительство	0002	0.000201	0.0201	0.000201	0.0201	2019
***Взвешенные вещества (PM10) (2902)						
Организованные источники						
Строительство	0002	0.00003	0.003	0.00003	0.003	2019
Итого по организованным:		**0.000231772**	**0.0231772**	**0.000231772**	**0.0231772**	
***Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (0123)						
Неорганизованные источники						
Строительство	6001	0.0208	0.449	0.0208	0.449	2019
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)						
Неорганизованные источники						
Строительство	6001	0.002403	0.0519	0.002403	0.0519	2019
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)						
Неорганизованные источники						

Строительство	6001	0.00417	0.1448	0.00417	0.1448	2019
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)						
Неорганизованные источники						
Строительство	6001	0.00125	0.245	0.00125	0.245	2019
***Толуол (0621)						
Неорганизованные источники						
Строительство	6001	0.001722	0.5275	0.001722	0.5275	2019
***Бутилацетат (1210)						
Неорганизованные источники						
Строительство	6001	0.000333	0.1021	0.000333	0.1021	2019
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)						
Неорганизованные источники						
Строительство	6001	0.000722	0.2213	0.000722	0.2213	2019
***Уайт-спирит (2752)						
Неорганизованные источники						
Строительство	6001	0.001806	0.1116	0.001806	0.1116	2019
***Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (2754)						
Неорганизованные источники						
Строительство	6001	0.57	0.0729	0.57	0.0729	2019
***Взвешенные вещества (РМ10) (2902)						
Неорганизованные источники						
Строительство	6001	0.0406	0.2122907	0.0406	0.2122907	2019
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)						
Неорганизованные источники						
Строительство	6001	0.00528	0.05035	0.00528	0.05035	2019
Итого по неорганизованным:		**0.649086**	**2.1887407**	**0.649086**	**2.1887407**	
Всего по предприятию:		**0.649317772**	**2.2119179**	**0.649317772**	**2.2119179**	

Источники на период строительства не организованные, временные, контроль проводиться не будет.

Период эксплуатации

На период эксплуатации источники выбросов отсутствуют.

Поверхностные и подземные воды

С западной стороны участка на расстоянии 122 метров протекает река Абылгазы с водоохранной зоной 120 метров в обе стороны от уреза воды согласно Постановлению акимата города Алматы №1/110 от 31 марта 2016 года. То есть территория строительства не попадает в водоохранную зону.

Проектом предусмотрены мероприятия по предотвращению загрязнения водного объекта. Водоснабжение – привозная вода, водоотведение – в биотуалеты.

Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды.

Питание строителей осуществляется полуфабрикатами. Доставка пищи, будет осуществляться в одноразовой посуде, мытье посуды не предусмотрено.

Земельные ресурсы

Возможное влияния или загрязнение почв отсутствует. На период проведения строительных работ устанавливается контейнер для сбора отходов, вывоз предусматривается спец автотранспортом по мере накопления.

Объем образованных отходов на период строительных работ составят – 218,82т/пер.стр.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства.

Таблица 19

Наименование отходов	Образование, т	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т
1	2	3	4
Всего	**218,82**	**-**	**218,82**
в.т.ч. отходов производства	**208,53**	**-**	**208,53**
отходов потребления	**10,29**	**-**	**10,29**
Янтарный уровень опасности			
Промасленные отходы	0.15633	-	0.15633
Отходы ЛКМ	0,1055	-	0,1055
Зеленый уровень опасности			
Металлолом	8,0	-	8,0
Строительные отходы	200,0	-	200,0
Огарки сварочных электродов	0,27	-	0,27
ТБО	10,29	-	10,29
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Объем образованных отходов на период эксплуатации объекта составят – 152, 765пер.стр.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации.

Таблица 20

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**152,765**	**-**	**152,765**
в.т.ч. отходов производства	**98,165**	**-**	**98,165**
отходов потребления	**54,6**	**-**	**54,6**
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Смет с территории	98,165	-	98,165
ТБО	54,6	-	54,6
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Растительный и животный мир

На данном объекте предусмотрен снос зеленых насаждений.

Рабочим проектом предусмотрен вынужденный снос 975 деревьев таких пород, как: абрикос обыкновенный, боярышник, вяз приземистый, вяз миреновый, груша, клен ясенелистный, облепиха, тополь белый, тополь черный, яблоня. Имеется акт обследования зеленых насаждений выданное КГУ «Управлением зеленой экономики г.Алматы от 23 августа 2018 года.

При проведении сноса зеленых насаждений, компенсационные посадки производятся в пятикратном размере соответствующего качества посадочного материала, посадки проводятся в строгом соответствии норм и правил и соблюдением технологии производства данных работ с учетом охранных зон.

В зоне влияния объекта видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, нет. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире не ожидается.

Экологические риски

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ – значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается.

Проводимые работы будут носить локальное и кратковременное воздействие на окружающую среду, ограниченное сроками проведения строительно-монтажных работ, по окончании которых ожидается полное восстановление экологического равновесия в данном районе.

Для уменьшения отрицательного воздействия предложены природоохранные мероприятия.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия:

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

организация участков мойки колес и днищ автотранспорта на выездах с территории с повторным использованием собранной и отстоянной воды;

вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведенные места;

укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

устройство технологических площадок и площадок временного складирования отход на стройплощадке с щебеночным покрытием;

снятие плодородного слоя почвы, складирование его, и повторное использование; работы по укладке плотного слоя (асфальтного покрытия) производить готовыми разогретыми материалами без организации приготовления в зоне строительства.

Заключение

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007 года № 204-п с изменениями, внесенными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 253, «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрено строительство 3-ей очереди строительства на объекте Многофункциональный административно-жилой комплекс "Коркем Парк". Общая площадь земельного участка – 4,5 га, площадь застройки - 14405,2 кв.м.

Вертикальная планировка участка позволяет предусмотреть отвод дождевых и талых вод в ближайший арык по сложившемуся существующему рельефу.

Для обеспечения доступа МГН к помещениям первого этажа проектом предусмотрено устройство пандусов к крыльцам входов в подъезды.

Общее количество квартир жилого комплекса - 266, в том числе: 1-но комн. - 24; 2-х комн. - 57; 3-х комн. – 142; 4-х комн.- 39; 5-ти комн.- 4.

Конструктивная схема здания - монолитный железобетонный каркас с диафрагмами жесткости. Перекрытие и покрытие - монолитные железобетонные плиты, толщиной 200 мм. Наружные стены - газоблок, толщиной 250мм. Перегородки межквартирные и межкомнатные - газоблок, толщиной 100мм.

В здании предусмотрено два пассажирских проходных лифта: г/п 1000 кг.

Отопление, водоснабжение, канализация – городские сети, согласно ТУ. Сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована от наружных сетей водопровода 1, 2 очереди и предназначена для подачи воды к санитарным приборам жилого дома и коммерческих помещений. Ввод водопровода Ø159х4,5мм произведен в помещение насосной АПТ. Канализация запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов жилого дома и коммерческих помещений в наружную сеть канализации. Трубопроводы монтируется из полиэтиленовых канализационных труб. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы Sira 300, Sira 500.

Предусмотрена естественная вентиляция, посредством оконных и дверных проемов. В помещениях санузла, кухни предусмотрена вытяжная вентиляция на механическом побуждении. В коммерческих помещениях предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция на механическом побуждении.

Электроснабжение здания выполнено согласно ТУ. Освещение естественное и искусственное. Искусственное организовано энергосберегающими лампами и лампами накаливания, в зависимости от функционального назначения помещений.

Внутренняя отделка помещений жилого дома предусмотрена с использованием нетоксичных отделочных материалов, устойчивых к моющим и дезинфицирующим средствам и принята в соответствии с назначением каждого помещения.

Для сбора мусора имеется существующая контейнерная площадка с водонепроницаемым покрытием, огражденная с трех сторон сплошной стеной на расстоянии более 25 метров от дома.

Вывод: рабочим проектом **«**Многофункциональный административно-жилой комплекс "Коркем Парк", Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы». 3-я очередь строительства» предусмотрено строительство 3-ей очереди строительства на объекте Многофункциональный административно-жилой комплекс "Коркем Парк". Общая площадь земельного участка – 4,5 га, площадь застройки - 14405,2 кв.м.

Вертикальная планировка участка позволяет предусмотреть отвод дождевых и талых вод в ближайший арык по сложившемуся существующему рельефу.

Для обеспечения доступа МГН к помещениям первого этажа проектом предусмотрено устройство пандусов к крыльцам входов в подъезды.

Конструктивная схема здания - монолитный железобетонный каркас с диафрагмами жесткости. Перекрытие и покрытие - монолитные железобетонные плиты, толщиной 200 мм. Наружные стены - газоблок, толщиной 250мм. Перегородки межквартирные и межкомнатные - газоблок, толщиной 100мм.

В здании предусмотрено два пассажирских проходных лифта: г/п 1000 кг.

Отопление, водоснабжение, канализация – городские сети, согласно ТУ.

Предусмотрена естественная вентиляция, посредством оконных и дверных проемов. В помещениях санузла, кухни предусмотрена вытяжная вентиляция на механическом побуждении. В коммерческих помещениях предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция на механическом побуждении.

Электроснабжение здания выполнено согласно ТУ. Освещение естественное и искусственное. Искусственное организовано энергосберегающими лампами и лампами накаливания, в зависимости от функционального назначения помещений.

Внутренняя отделка помещений жилого дома предусмотрена с использованием нетоксичных отделочных материалов, устойчивых к моющим и дезинфицирующим средствам и принята в соответствии с назначением каждого помещения.

Для сбора мусора имеется существующая контейнерная площадка с водонепроницаемым покрытием, огражденная с трех сторон сплошной стеной на расстоянии более 25 метров от дома.

Протоколы дозиметрического контроля и измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе представлены.

Соответствует требованиям: СП "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий" № 125 от 24.02.2015 года.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от 05.03.2016), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 01 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность во временных зданиях и сооружениях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2013 и СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II и составляет 27,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительства – июль 2019 года согласно письму ТОО «Ана Жер Курылыс» от 02 мая 2019 года, № 142.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 27,0 месяца.

распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2019– 21,7%;

на 2020– 53,9%;

на 2021– 24,4%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ с учетом изменений и дополнений согласно Приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 декабря 2018 года № 257-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика на реализацию проектов в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 15;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2019 года ССЦ РК 8.04-08-2019 с изменениями и дополнениями выпуск 1;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 15;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2019 года ССЦ РК 8.04-09-2019 с изменениями и дополнениями выпуск 1;

сборник цен на малые архитектурные формы УСН 8.02-3-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года, на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2019 год СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник тарифных ставок в строительстве 2019 года СТС РК 8.04-07-2018;

перечень материалов, оборудования и изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определены 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 с учетом изменений и дополнений по состоянию на 14 декабря 2018 года № 257-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 с учетом изменений и

дополнений по состоянию на 14 декабря 2018 года № 257-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2 % определены от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2 квартала 2019 года с учетом МРП установленного в соответствии со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2018 - 2020 годы» от 30 ноября 2017 года № 113-VI, со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2019-2021 годы» от 30 ноября 2018 года № 197-VI , с протоколом РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020 - 2024 годы»:

2018 год – 2 405 тенге;
2019 год – 2 525 тенге;
2020 год – 2 651 тенге;
2021 год – 2 784 тенге.

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, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ», рабочего проекта: «Многофункциональный административно-жилой комплекс "Коркем Парк", Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП "Зоологический парк города Алматы». 3 очередь» (без наружных инженерных сетей). в рабочий проект внесенные дополнения и изменения;

Инженерно-геологические изыскания

1. Предоставлены физико-механические показатели насыпного грунта ИГЭ-1.
2. Откорректированы границы участков с 1 и 2 типом грунтовых условий по просадочности.

По основаниям и фундаментам:

3. На карте фактического материала инженерно-геологических изысканий на пятнах зданий проставлены номера блоков.
4. На инженерно-геологических разрезах нанесены фундаменты блоков 3 очереди строительства.

Генеральный план и транспорт

5. Откорректированы технические показатели по генеральному плану.
6. На рабочих чертежах показаны границы участка проектирования III очереди.
7. С рабочих чертежей убрана излишнею информацию, не относящуюся к III очереди проектирования.
8. Откорректирован разбивочный план ГП-2.
9. Детские площадки дошкольного и преддошкольного возраста размещены непосредственно на участках жилых домов.
10. Вертикальная планировка выполнена в красных проектных горизонталях на весь проектируемый участок.

11. . На откосах проставлены опорные точки.
12. Показаны гостевые автомобильные стоянки с учетом МГН.
13. Откорректированы площадки благоустройства.
14. Откорректировано озеленение участка.
15. Показана конструкция отмостки.
16. Откорректированы сечения конструкций покрытий.
17. Откорректированы минимальный внешние радиусы криволинейных участков пандусов паркингов.

Архитектурные решения.

18. Откорректирована нумерация блоков на генеральном плане и на схеме блокировки блоков.

Жилой дом Блок 1

19. Откорректированы рабочие чертежи. На первом этаже выходы из встроенных помещений ведущие во двор жилого дома убраны.
20. Туалетные комнаты в встроенных помещениях предусмотрены для МГН.
21. Крыльца при входах и наружную лестницу на планах замаркированы и показаны ссылки на рабочие чертежи. .

Жилой дом Блоки 2, 3-4

22. На планах откорректированы обозначения и места нахождения разрезов.
23. В лестничных клетках показаны направление движения.
24. В вестибюлях паркинга предусмотрен подпор воздуха при пожаре.
25. Откорректированы площади остеклений относительно площадям помещений.
26. Крыльца при входах и наружную лестницу на планах замаркированы и показаны ссылки на рабочие чертежи. .

Жилой дом Блоки 5,6,7

27. С паркинга откорректирована лестница. Выход ведет непосредственно наружу.
28. На планах откорректировать обозначения и места нахождения разрезов.
29. Откорректированы площади остеклений относительно площадям помещений.
30. Крыльца при входах и наружную лестницу на планах замаркированы и показаны ссылки на рабочие чертежи.
31. Лист АР-34. Показан вход на лестничную клетку.
32. Показаны флажок на эксплуатируемой кровли.

Жилой дом Блоки 8, 9.

33. На планах Блока 8 проставлены блокировочные оси Блока 9.
34. Лист АР-23, Блок 9. Убраны входы в встроенные помещения с территории жилого двора.
35. В лестничных клетках показано направление движения.
36. Даны определения служебным помещениям.

Жилой дом Блоки 10, 11.

37. Крыльца при входах и наружную лестницу на планах замаркированы и показаны ссылки на рабочие чертежи.
38. Откорректированы площади остеклений относительно площадям помещений.
39. На планах показаны линии разрезов.
40. Показать флажок эксплуатируемой кровли, высоту помещения в чистоте.

Жилой дом Блоки 12, 13.

41. Блок 12, Показаны стояночные места для МГН.
42. По классификации жилых зданий, в соответствии с Таблицей 1 (СП РК 3.02-101-2012 п. 4.1.2). высота этажа 2,70 м. Откорректировать.
43. Блок 10, 11. Откорректировать площади помещений, санитарные узлы и летние помещения с учетом класса жилья (IV).

44. Крыльца при входах и наружную лестницу на планах замаркировать и показать ссылку на рабочие чертежи.

45. Откорректировать площади остеклений относительно площадям помещений.

46. В лестничных клетках показать направление движения.

47. В задание на проектирование нет квартир в двух уровнях. Дополнить.

48. На разрезе 1-1 Блока 13 в паркинге за осью А/1 показано пространство до оси А.

49. Показан флажок эксплуатируемой кровли.

50. На планах показаны блокировочные оси.

Жилой дом Блоки 14, 15, паркинг 1.

51. На ситуационной схеме показаны блокировочные оси.

52. Блок 14. На отм.0,000 из встроенных помещений убран вход с дворовой территории.

53. Туалетные комнаты в встроенных помещениях предусмотрены для МГН.

54. Крыльца при входах и наружную лестницу на планах замаркированы и показана ссылка на рабочие чертежи.

55. Откорректированы площади остеклений относительно площадям помещений.

56. Блок 15. На отм.0,000 из встроенных помещений убраны вход с дворовой территории.

57. В лестничных клетках показаны направление движения.

Жилой дом Блоки 16, 17

58. Уточнена отм. 0,000 согласно генерального плана.

59. Показаны стояночные места для МГН.

60. Крыльца при входах и наружную лестницу на планах замаркированы и показана ссылка на рабочие чертежи.

61. Откорректированы площади остеклений относительно площадям помещений.

62. С паркинга выход выполнен непосредственно наружу.

63. В лестничных клетках показано направление движения.

Жилой дом Блоки 18, 19, 20

64. Показаны стояночные места для МГН.

65. С паркинга выход должен быть непосредственно наружу. Откорректировать.

66. Крыльца при входах и наружную лестницу на планах замаркированы и показана ссылка на рабочие чертежи.

67. Откорректированы площади остеклений относительно площадям помещений.

68. В лестничных клетках показано направление движения.

69. Показаны флажоки эксплуатируемой кровли.

Жилой дом Блоки 21, 22, паркинг 2

70. Показаны стояночные места для МГН.

71. В паркинге 2 откорректированы пожарные выходы.

72. Убран вход в встроенные помещения с территории жилого двора.

73. Туалетные комнаты в встроенных помещениях предусмотрены для МГН.

74. Крыльца при входах и наружную лестницу на планах замаркированы и показана ссылка на рабочие чертежи.

75. Откорректированы площади остеклений относительно площадям помещений.

76. В лестничных клетках показано направление движения.

77. . На планах показаны блокировочные оси и указан блок.

Жилой дом Блоки 23, 24.

78. Показаны стояночные места для МГН.

79. С паркинга выход выполнен непосредственно наружу.

80. Крыльца при входах и наружную лестницу на планах замаркированы и показана ссылка на рабочие чертежи.

81. Откорректированы площади остеклений относительно площадям помещений.

82. В лестничных клетках показано направление движения.

83. . На планах показаны блокировочные оси и указать блок.

84. Показан флажок эксплуатируемой кровли.

КПП 21, 22

85. Откорректированы технико-экономические показатели.

86. Показана стремянка, ведущая в комнату связи.

87. На кровле показаны водостоки и их уклоны.

88. Откорректирована наружная отделка.

Конструктивные решения.

Общие замечания:

89. В штампах чертежей проставлены даты.

90. Откорректированы наименования отдельных листов.

91. Из текста листов общих данных удалена лишняя информация. Про разлом, который находится на площадке 4 очереди строительства, коэффициенты для расчетов объектов расположенных в зоне разлома и т.п.

92. В текст листов общих данных вставлена информация о природно-климатических условиях площадки строительства, об уровне ответственности и степени огнестойкости зданий.

93. Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 исправлена на минус 20,1о С.

94. Откорректированы неверно построенные планы котлованов и разрезов по планам котлованов.

95. Даны пояснения по производству котлованов, создания грунтовой подушки, по уплотнению грунта раскатчиками и т.д.

96. Грунтовые сваи привязаны к осям здания.

97. Привязка выполнена по осям грунтовых свай.

98. Обоснованы принятые решения выполнения приямков в фундаментной плите.

99. В примечаниях оговорены защитные слои бетона для арматуры фундаментной плиты.

100. Арматурных изделий разработаны спецификации на один арматурный элемент и изделие.

101. Указан шаг расстановки КП-1. Указаны размеры КП-1. Замаркироваы позиции на КП-1. Указан способ соединения элементов КП-1 между собой.

102. Откорректирована длина нижней и верхней дополнительной арматуры фундаментной плиты с учетом анкеровки.

103. Откорректированы размеры хомутов и шпилек для фундаментной плиты.

104. Описана последовательность установки арматуры фундаментной плиты.

КЖ-87

105. Для Мп-3 согласно выполненных расчетов откорректировано армирование.

106. Соответственно откорректированы выпуски из фундаментов для Мп-3.

107. КЖ-25 – 51.

108. Для монолитных диафрагм жесткости откорректировано армирование согласно расчетам.

109. П-1 выполнено из арматуры А500С.

110. Откорректированы размеры хомутов и шпилек.

КЖ-52 – 56.

111. Отверстия в стенах обрамлены «П» образными элементами.

КЖ-57 – 59

112. Выполнена схема расположения монолитных ригелей (балок).

113. Перепутанные оси Блока 24 с осями Блока 23 приведены в соответствие.

114. В колоннах и ригелях (балках) откорректированы длины участков колонн и ригелей с учащенным щагом хомутов.

115. Указаны размеры загиба верхней арматуры на крайних опорах.

КЖ-60 – 104.

116. Дано краткое пояснение к разделу перекрытий. Указаны защитные слои бетона. Указаны места стыковки нижней и верхней арматуры плиты.

КЖ-61

117. Сеч а-а разделено на два сечения марша вверх и вниз. На каждом из сечений показаны границы бетонирования, В-1 и В-2 с привязками.

КЖ-86

118. Откорректировано армирование плит перекрытий по соответствующим расчетам.

КЖ-105 – 108

119. Показана толщина плиты лестничного марша. Показаны защитные слои бетона.

120. Указан принцип проектирования лестниц с монолитными площадками и маршами. КЖ-106

121. Узел 5. Верхняя арматура поз.6 прямым стержнем заведена в лестничную площадку на длину анкеровки.

122. Аналогично с фрагментом 4. Выпрямленная верхняя арматура плиты лестничного марша и заанкерена в плиту лестничной площади на 550 мм. Поз.10, 9 и 3 также имеют анкеровку на 550 мм. Фрагмент 4 разделить на два. Нисходящий и восходящий марши.

Блоки 10 и 11.

КЖ-8

123. Откорректированы наименования: место «рабочей» - «основная арматура».

124. Порядок укладки арматуры фундаментной плиты откорректирован.

125. Каркас КП-1 выполнен на сварке. Даны все размеры КП-1. Размеры КП-1 увязаны с защитным слоем бетона арматуры нижней и верхней зон.

126. Уменьшен шаг установки КП-1.

127. П1 выполнен эскиз в ведомости деталей.

КПП1

Общие замечания:

128. Арматура классов AIII и А1 заменена на А240 и А500С.

129. Выполнен план котлована, мероприятия по подготовке основания.

КЖ-1

130. Полностью откорректированы общие указания в т.ч.: природно-климатические условия площадки строительства, уровень ответственности и степень огнестойкости здания. Инженерно-геологические условия площадки строительства.

131. Дано краткое описание здания.

132. Откорректировано определение конструктивного решения здания.

КЖ-2

133. ФМ-2 толщина плиты уменьшить до 300 мм.

134. ФМ-1 соединена с ФМ-2 монолитными рандбалками.

135. Стыки арматуры выполнены внахлест без сварки.

136. Откорректирована толщина стальной пластины и диамер анкеров ЗД-1.

КЖ-3

137. Плиты перекрытия и покрытия выполнены толщиной 150 мм.

138. Стыки арматуры выполнены внахлест без сварки.

КЖ-5

139. Откорректированы толщина и армирование ДЖМ-1.

140. Стыки арматуры внахлест без сварки.

141. Дверные и оконные проемы обрамлены по периметру «П» образными элементами.

142. В периферийной части диафрагм жесткости вертикальное армирование выполнено с замкнутыми хомутами.

КЖ-7

143. Убран Д-1 двутавр № 36.

144. На разрезе 2-2 нижние и верхние П-1 соединены между собой стойками из квадратного профиля 60х60х4 по ГОСТ 30245-2003 с шагом 3750:3=1250 мм.

145. Аналогично по разрезу 3-3 нижние и верхние П-1 соединены между собой стойками из квадратного профиля 60х60х4 по ГОСТ 30245-2003 с шагом примерно 1200 мм.

КЖ-8

146. Выполнена спецификация к схеме расположения элементов стального каркаса и спецификация стали на один конструктивный элемент.

147. Открытые торцы замкнутых стальных сечений закрыты стальными заглушками на сварке.

148. Выполнен чертеж плана кровли с устройством водоотвода.

КПП2

149. Замечания для КПП2 аналогичны замечаниям для КПП1.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

150. В угловых штампах проставлены подписи н. контроль. ГОСТ 21.602-2003.

151. Текст общих указаний откорректирован и дополнен.

152. Таблица отопительно-вентиляционных характеристик приведена в соответствие с внесенными корректировками. ГОСТ 21.602-2003.

153. Указана отметка ввода тепловых сетей.

154. Независимое присоединение систем внутреннего теплоснабжения принято согласно заданию на проектирование.

155. Расход тепла на ГВС принято по заданию раздела ВК. Циркуляционные насосы на Т4 с арматурой и трубами включены в спецификацию ОВ.

156. Грязевик на обратном трубопроводе установлен перед прибором учета тепла. СН РК 4.02-04-2013 п. 5.4.6.3.13.

157. В спецификации теплового узла для арматуры указан тип соединения и материал.

158. Выполнен план с разрезами по тепловому пункту в масштабе 1:50.

159. Выполнена схема обвязки теплоснабжения воздухонагревателя приточной установки офисов.

160. Приведены чертежи поквартирных узлов с указанием расстояния между ответвлениями и габаритных размеров. Выполнена схема стояков отопления жилья.

161. Схема системы отопления приведена в соответствие.

162. Для квартирных узлов предусмотрен организованный слив воды.

163. Теплоизоляцию магистральных трубопроводов и трубопроводов теплового узла приняты из негорючих материалов. СП РК 4.02-108-2014 п. 5.2.13.

164. В помещении теплового узла предусмотрен приямок. Предусмотрена вентиляция помещения теплового узла. МСН 4.02-02-2004 п. 4.19, 4.20.

165. Для помещеия приточной венкамеры предусмотрен приток.

166. Производительность вытяжной противодымной вентиляции и приточной противодымной вентиляции паркинга принята согласно требований норм. СП РК 4.02-101-2012.

167. Предусмотрен приток при пожаре в объеме соответствующей объему удаляемых продуктов горения. Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МВД РК, от 23 июня 2017 года № 439). п. 145, 146.

168. Предусмотрен приток воздуха в паркинг посредством установки жалюзийных решеток в наружных ограждениях.

169. На плане кровли показаны системы вентиляции с надписями и размерными привязками и со ссылкой на чертежи АР по вентиляционным шахтам.

170. При пересечении противопожарной преграды воздуховодами приточно-вытяжной вентиляции паркинга предусмотрены огнезадерживающие клапаны.

171. Исключена прокладка транзитных воздуховодов через жилые помещения.

172. Исключена прокладка воздуховодов общеобменной вентиляции через лифтовый холл.

173. Дымоудаление паркинга выполнено по противопожарным отсекам. Периметр пожара принят на основании паркинга со спринклерными системами.

174. Схемы вентиляции приведены в соответствие.

175. Пределы огнестойкости воздуховодов общеобменной вентиляции и противодымной защиты приняты, согласно требований СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012.

176. Вентиляторы подпора воздуха размещены в отдельном помещении. СН РК 4.02-01-2011 п. 8.15.

177. Представить планы и схемы систем кондиционирования по блоку 9. Характеристики включены в таблицу отопительно-вентиляционных характеристик.

178. Контрольные кабели систем автоматизации теплового узла включены в спецификацию ЭЛ.

Спецификация оборудования, изделий и материалов

179. Спецификацию оборудования, изделий и материалов откорректирована согласно внесенным изменениям и дополнениям.

КПП1, КПП2

180. В угловых штампах проставлены подписи н. контроль. ГОСТ 21.602-2003.

Пояснительная записка

181. Текст общих указаний раздела ОВ в общей пояснительной записке откорректирован.

Водоснабжение и канализация

182. Для проектировщика раздела ВК предоставлены договор на ПСД, лицензия на проектирование, откорректированы штампы.

183. Получены дополнительные технические условия от Владельца - о подключении 3 очереди к сетям водоснабжения и канализации, с указанием расходов на хозяйственно-питьевые нужды, стоков, на внутреннее и наружное пожаротушение, на АПТ, гарантированного давления в точке подключения.

184. Предоставлена акты балансового разграничения по сетям водоснабжения и канализации.

185. От проектировщиков раздела НВК предоставлен гидравлический расчет с расчетной схемой, с указанием гарантируемых напоров на вводах В1 в каждый блок, с учетом пожаротушения.

186. Указано и обосновано количество проживающих в каждом блоке, количество работающих во встроенных помещениях по блокам.

187. Предоставлены расчеты по водопотреблению и водоотведению каждого блока, расчет диаметров домовых счетчиков холодной воды (прил. Г, Д, Е СП РК 4.01-101-2012, п. 5.1.9-5.1.11 СП РК), расчет количества тепла на горячее водоснабжение по блокам, расчет расхода К2.

188. Предоставлен гидравлический расчет по каждому блоку (прил. Г СП РК 4.01-101-2012), с обоснованием диаметров труб и требуемого напора в системах В1, Т3.

189. Пояснительная записку, раздел ВК, приведена в соответствие с проектом, указаны мероприятия при строительстве в сейсмическом районе (п.8.2, п.11.3 СН РК 4.01-01-2011) и просадочных грунтах.

ВК (Внутренний водопровод и канализация)

190. Проект согласован со смежными разделами, указаны дата, количество листов в штампе, подпись н. контроль на всех листах (ГОСТ 21.101-97).

191. Общие указания откорректированы для горизонтальной разводки, уточнены требуемый (для жилья и офиса), гарантируемый напор В1, в таблице основных показателей - общий расход, дополнены расход К2, К3Н, мероприятия в сейсмическом районе и просадочных грунтах.

192. В таблице основных показателей общий расход на вводе В1 указан с учетом расхода на автоматическое и внутреннее пожаротушение, а также требуемый напор при пожаротушении.

193. На планах этажей дополнены экспликация помещений, отметки этажей, масштаб, условные обозначения трубопроводов. Для офисных помещений, технических помещений и паркинга указаны категории по пожарной опасности (п.6.1.5 ГОСТ 21.601-2011, глава 6 ТР «Общие требования к пожарной безопасности…»).

194. Планы выполнены согласно ГОСТ 21.601-2011 – дополнены размерные привязки основных трубопроводов, стояков на планах подвала к осям, диаметры п/п. труб - по наружному диаметру с толщиной стенки (п.4.5 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010), диаметры К1 в квартирах, длины выпусков К1, К2, расположение электрических полотенцесушителей.

195. На плане кровли указаны водосточные воронки с привязками к осям, привязки для стояков К1.

196. На плане паркинга показаны приямки (с размерами согласно п.4.4.1.8 СП РК 3.03-105-2014), дренажные насосы, также в помещениях АПТ, ИТП.

197. На схемах водомерных узлов указаны отметки, размерные цепочки, обозначение элементов, диаметра счетчиков (рис.Б.3 ГОСТ 21.601-2011), на вводе предусмотрите гибкие вставки перед счетчиками, фильтры (п.8.2.6 СН РК 4.01-01-2011).

198. Схемы В1, Т3, Т4, К1, К2 выполнены согласно ГОСТ 21.601-2011:

199. Откорректирован материал труб К1, К1о, проходящих в паркинге и выпусков в сейсмике, согласно п. 8.2.6 СП РК 4.01-101-2012, п. 6.1.4 СН РК 4001-05-2002.

200. Спецификации ВК СО приведены в соответствие с проектом.

Внутреннее пожаротушение

201. Исправлена «клятва ГИПа, п.5.10 СН РК1.02-03-2011.

202. В таблице основных показателей раздела АПТ откорректировано требуемое давление. Указаны источник пожаротушения, гарантируемый напор на вводе в здание, дата в штампе проекта, подпись н. контроль на всех листах проекта, общее количество листов.

203. Обоснован расход на внутреннее пожаротушение, п.4.4.1.1 СП РК 3.03-105-2014. Указаны диаметр ПК, длина рукава, диаметр спрыска, требуемый напор у ПК (табл.3 СП РК 4.01-101-2012).

204. Предоставлен гидравлический расчет системы В2, с обоснованием требуемого напора.

205. Расстановка пожарных кранов принята согласно п. 4.2.15 СП РК 4.01-101-2012.

206. На схеме В2 (согласно ГОСТ 21.601-2011) указаны отметки этажа, отметки трубопроводов, уклоны, спускной кран, система сухотрубная, отметки ПК, электрозадвижка и ремонтная задвижка, обозначение ПК по ГОСТ. Дополните лист с комплектацией пожарного шкафа.

207. Открытие электрозадвижек на вводе в здание (раздел ВК), на ответвлении к ПК, а также включение насосной установки, предусмотрены с дистанционным, автоматическим и ручным управлением (п.11.2 СП РК 4.01-101-2012). Предоставлен раздел «Автоматика».

Автоматическое пожаротушение

208. Откорректированы ссылки на действующие нормативные документы. Представлен разделы «АПТ», «Автоматизация управления системой АПТ» в общей пояснительной записке.

209. Система автоматического спринклерного пожаротушения принята в соответствии с п.5.2 СП РК 2.02-104-2014.

210. На чертежах указаны габаритные размеры паркинга, размеры распределительных рядков паркинга, таблица условных обозначений, условные обозначение спринклерных оросителей приняты по стандарту.

211. Предусмотрен узел подключения передвижной пожарной техники (п 5.7.4. СП РК 2.02-104-2014).

212. Предоставлены чертежи насосной станции пожаротушения, структурной схемы спринклерной системы.

213. Чертеж «Схема обвязки насосной установки» откорректирован с использованием стандартных условных обозначений, дополнены габаритные размеры помещения насосной станции пожаротушения, трубопроводов, узла управления.

214. Предусмотрены дренчерные завесы для защиты проемов лифтовых холлов (СП РК 3.02-101-2012), для выделения пожарных отсеков.

215. Откорректирован гидравлический расчет спринклерной системы автоматического пожаротушения.

Электротехнические решения

По разделу ЭМО. Общие.

216. Представлен договор на выполнение ПСД между ТОО «INK Architekts» и ТОО «Арх Сектор».

217. Представлены дополнение к ТУ на электроснабжение о продлении срока действия ТУ №25.1-2131 от 25.05.2012г.

218. Представлен расчет мощности электроэнергии для 3 очереди строительства

По разделу ЭМО. Блоки 1 ÷ 24.

219. В общих указаниях отражено решение по электрооборудованию встроенного помещения и паркинга. Откорректировано решение по электроснабжению электроприемников первой категории (исключен текст про дизель-генераторную установку). В условных обозначениях показаны светильники с датчиками движение и без датчика, 3-х фазная розетка устанавливаемый для электрических плит.

220. Расчетные схемы ВУ, ВРУ-П, ВРУ (офисы). Откорректированы решения по вводно-распределительным устройствам жилого дома и паркинга. Паркинг подключен от ВРУ жилого дома. Указан номинальный ток и напряжение счетчиков электроэнергии. Откорректированы номинальные токи трансформаторов тока, с учетом расчетной нагрузки. Предусмотрены резервные линии на РУ, ЩА, ЩА-П. На БАУО и ЩА, ЩА-П. условные обозначения автоматических выключателей откорректированы.

221. Откорректированы решения по применению конденсаторов для компенсации реактивной мощности, с учетом нормативных значении коэффициента мощности в точке присоединения к электрической сети. На вводе квартирного щитка выключатель нагрузки принято 32А. Откорректированы условные обозначения выключателей нагрузки ВН-63 согласно ГОСТ. На групповых линиях щитков ЩР предусмотрены однофазные счетчики электроэнергии.

222. Для помещения паркинга (в местах, где не указаны), показаны тип, количество, мощность ламп светильников и нормативная освещенность, решение по управлению освещением. Предусмотрены светильники, указывающие направление движения.

223. Указаны размеры и высота установки лотков (в местах, где не указаны).

224. На плане откорректированы условные обозначения штепсельных розеток для электроплиты (3-х фазная).

225. В спецификации и опросных листах указаны номинальный ток и напряжения счетчиков электроэнергии.

226. Откорректирована общая пояснительная записка с учетом внесенных изменении.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация. Блоки 1-24.

227. В общих указаниях участок оптической сети от распределительного шкафа (ШРПО) до распределительной коробки (ОРК) отнесен к распределительной сети, а не к магистральной.

228. Изменена емкость ШРПО

229. На распределительном участке проложен кабель стандарта G652 вместо кабеля стандарта G657.

230. Отражены проектные решения по заземлению оборудования

231. На структурных схемах телефонизации показана емкость ОРК и сплиттеров 2 уровня.

232. На схемах от ШРПО до ОРК вместо одного кабеля проложены отдельные кабели емкостью 2 волокна на каждый сплиттер.

233. Показана установка сплиттера 1 уровня, емкость сплиттера.

234. Изменены проектные решения по емкости и месту установки сплиттеров 1 и 2 уровня.

235. На планах показаны распределительные кабели, тип, емкость, количество оптических кабелей. Приведено в соответствие условное обозначение проектируемых кабелей.

236. В ссылках на кабели, прокладываемые в стояках, указаны оптические кабели: тип, емкость, количество, протяженность.

237. На планах этажей показана прокладка абонентских кабелей и размещение абонентских розеток.

238. В ссылках на прокладку кабелей в стояках показана прокладка оптических распределительных кабелей, тип, емкость, количество, протяженность.

239. На планах показана ОРК.

240. Спецификация оборудования

241. Протяженность и емкость кабелей, потребность в материалах определена в соответствии с измененными проектными решениями.

242. Применены закладные устройства для прокладки кабелей из негорючего материала.

КПП 1

243. Предусмотрен оптический кросс вместо ОРШ

244. На схеме телефонизации прокладка абонентских кабелей выполнена от сплиттера 2 уровня.

Спецификация оборудования

245. Учтен оптический кросс, патчкорды

КПП 2

246. На схеме телефонизации прокладка абонентских кабелей выполнена от сплиттера 2 уровня.

Сеть видеодомофона. Блок 1-24.

247. Отражены проектные решения по заземлению оборудования

248. На схемах ВД указаны тип и протяженность кабелей, прокладываемых до оборудования в паркинге

249. На планах показаны все участки прокладки кабелей ВД с указанием типа, емкости и количества прокладываемых кабелей.

250. На планах показана прокладка кабелей и абонентских устройств с указанием типа, назначения.

Сеть видеонаблюдения. Блок 1-24, КПП 1, КПП.

251. Отражены проектные решения по заземлению оборудования

252. На планах показаны все участки прокладки кабелей ВН с указанием типа, емкости и количества прокладываемых кабелей.

253. На всех участках прокладки кабелей ВН указано количество кабелей

254. Количество кабелей ВН, указанных на плане, приведено в соответствие со схемой.

255. Приведено в соответствие количество кабелей в стояках

Автоматическая пожарная сигнализация

256. Предоставлена пояснительная записка к проекту.

257. На всех листах «Общие данные» заменить ссылки на отменные нормативные документы действующими, а именно:

СНиП РК 2.02-15-2003 на СН РК 2.02-02-2012 и СП РК 2.02-104-2014;

технический регламент № 796 от 29 августа 2008 г. на технический регламент от 29 ноября 2016 года.

258. В томах проекта для блоков 1,2,3,4,5,6,7,10,11, КПП №1 и КПП №2 представлены таблицы условно графических обозначений оборудования.

259. Предоставлены данные о высоте ригеля в местах установки пожарных извещателей.

260. На планах расположения оборудования пожарной сигнализация обоснованы места установки пожарных извещателей.

261. Для формирования команды на управление системами дымоудаления на каждой точке защищаемой зоны установлены не менее двух пожарных извещателей.

262. Предусмотрена установка дымовых пожарных извещателей в помещениях ПУИ и в вестибюлях 1-го этажа Блока 1 и Блоков 8,9.

263. Указано каким образом осуществляется электроснабжение для модулей управления клапанами дымоудаления МДУ-1 и адресных релейных модулей РМ-1К.

264. В блоке 8,9 лист №6 светозвуковой оповещатель BIAS 2.64 подключен к шлейфу пожарной сигнализации.

265. Блок 10,11 Лист №3 предусмотрена установка пожарных извещателей в помещениях вестибюлей.

266. КПП №1 и КПП №2 дополнительно изменить ссылку на нормативный документ СНиП РК 4.04-10-2002 на СП РК 4.04-107-2013.

267. Для листов Общих данных предусмотрен штамп согласования с подписями инженеров смежных систем.

268. Тома 14.3.7 и 14.3.10 Лист № 1 в таблице условно графических обозначений оборудования отредактировано наименование приборов согласно спецификация оборудования

Оценка воздействия на окружающую среду

269. Представлен согласованный дендроплан по озеленению согласно Правил содержания и защиты зеленых насаждений Алматинской области. (Решение маслихата Алматинской области от 26 октября 2017 года № 24-125. Зарегистрировано Департаментом юстиции Алматинской области 17 ноября 2017 года № 4387).

270. Таблицы 2.2 и 3.4 проекта приведены в соответствие с представленной справке о климатических характеристиках города Алматы;

271. Используемые в расчетах метеопараметры приведены в соответствие с представленным сведениям метеорологическим характеристикам.

272. Дано описание размещение объекта строительства по отношению к окружающей территории по сторонам света.

273. Откорректированы теоретические расчеты эмиссий в атмосферный воздух, не соответствуют расходам сырья и материалов, применение которых влечет выбросы загрязняющих веществ, окончательной ведомости потребности основных строительных материалов и оборудования (ресурсной сметы), а также сводной ведомости объемов работ по стройке.

274. Откорректированы расчеты образования объемов отходов.

275. Расчеты образования объемов отходов откорректировано соответствии с окончательно принятыми сроками продолжительности строительных работ согласно приведенных расчетов в ПОС.

276. Дано обоснование программы управления отходами в соответствии ст.41 п11-2, п12 ЭК РК и ст.41 п12 ЭК РК Обоснование программы производственного экологического контроля.

277. Исходные данные, принятые для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту: РП «Многофункциональный административно-жилой комплекс "Коркем Парк", Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП "Зоологический парк города Алматы». 3 очередь (без наружных инженерных сетей)», утвержден заказчиком намечаемых строительных работ.

Проект организации строительства

278. В разделе ПОС указаны мероприятия по устройству грунтовой подушки и по закреплению грунтов сваями с описанием полного технологического процесса и с указанием применяемых механизмов при устройстве.

279. В раздел ПОС включен расчет потребности во временных зданиях и сооружениях, ведомость потребности в строительных материалах и оборудовании.

280. Заполнена графа «Итого» в таблице ТЭП в расчете продолжительности строительства.

Сметная документация

281. Представлена, утвержденная заказчиком сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге) (после окончательного определения сметной стоимости строительства).

282. Представлена окончательная версия сметной документации в формате PDF (с подписями и печатями) и KENML (в полном объеме).

283. Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы согласно расчету

284. Откорректированы затраты на экспертизу рабочего проекта согласно расчету.

285. Предоставлена сводная ведомость материальных ресурсовсогласно п.45,46 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК.

286. Учтены заготовительно-складские расходы к стоимости материалов и оборудования, принятой по данным прайс-листов согласно п. 58, 63 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

287. Откорректирован размер дополнительных затрат на производство работ в зимнее время согласно НДЗ РК 8.04-06-2015 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время», исключен коэффициент 1,7 к норме затрат согласно п.14 Технической части.

288. Откорректирован месячный расчетный показатель на 2020, 2021 годы согласно протоколу РБК Республики, Казахстан от 29 апреля 2019 года №8 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020 - 2024 годы».

289. В сводном сметном расчете за итогом общей сметной стоимости показано деление затрат на жилую часть, встроенные помещения, паркинг и стоимость удельных капитальных вложений на 1м2 жилой площади.

290. Стоимость материалов и оборудования, отсутствующая в нормативной базе принята по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком.

291. Откорректирована группу грунта для обратной засыпки с учетом понижения на 1 группу за счет разрыхления грунта согласно технической части Раздела 1.

292. Исключены затраты на изготовление пространственных каркасов, как необоснованные проектными решениями.

293. Откорректированы затраты на устройство железобетонной плоской плиты и приняты по прямой расценке согласно проектным решениям.

294. Откорректированы затраты на утепление стен и перегородок минераловатными плитами согласно проектным решениям.

295. Откорректированы затраты на водоэмульсионную окраску, учтены по подготовленной поверхности под окраску согласно проектным решениям.

296. Учтена стоимость фурнитуры для деревянных дверных блоков (петли, ручки, замки).

297. Откорректированы затраты на установку металлических дверных блоков, приняты по прямой расценке Раздела 9.

298. Откорректированы затраты на установку балансировочных, термостатических клапанов, расценены по прямым расценкам Раздела 16.

299. Учтена норма расхода трубчатой теплоизоляции согласно принятой расценки.

300. Исключены затраты на фитинги для стальных труб, как учтенные в стоимости трубопроводов.

301. Откорректированы затраты на установку ВРУ в соответствии и проектными решениями.

302. Откорректированы затраты на прокладку кабеля в трубах, и приняты по расценкам подраздела «Сети проводок в зданиях» в соответствии с проектными решениями.

303. Исключены затраты на установку ответвительных коробок, как учтенную принятыми расценками на прокладку труб и кабеля.

304. Исключены затраты на шкаф управления для насосной станции, как необоснованные проектными решениями

305. Откорректированы затраты на установку пожарного шкафа и приняты по прямой расценке Раздела 16.

306. Учтены затраты на устройство металлических каркасов вентиляционных шахт, парапетов, железобетонных подпорных стен, фундаментов паркинга, конструкций входных групп, зданий КПП1, КПП2, автоматической системы пожаротушения.

307. Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ».

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с приказом МНЭРК № 165 от 28.02.2015 г. «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также приказа МНЭ РК № 517 от 20 декабря 2016 г. «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 г. № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен - II (нормальный) уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Согласно Закона «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в РК» ст. 64,5 объект «Многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем парк» Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы». 3-я очередь (без наружных инженерных сетей), относится к аккредитованным экспертным организациям.

Принятые проектные решения с учётом внесения изменений и рекомендаций по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарно-эпидемиологической, экологической, пожарной и сейсмической безопасности, охране труда, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения.

Основные технико-экономические показатели по-рабочему проекту

Таблица №20

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Пост проектные	Пост экспертные
1	Площадь участка согласно Актам	га	12,5192	12,5192
2	Площадь земельного участка в границах	га	4,5273	4,5273
Пятно 1 (Блок 1)				
3	Этажность	этаж	4	4
	Площадь застройки	$м^2$	829,00	829,00
	Общая площадь, в том числе: встроенных помещений ниже отм. 0,000 (парнинг)	$м^2$	3183,90 805,90 409,50	3183,90 805,90 409,50
	Общая площадь квартир	$м^2$	1499,10	1499,10
	Жилая площадь квартир	$м^2$	460,30	460,30
	Строительный объем, в том числе: ниже отм. 0,000	$м^3$	16033,96 2385,22	16033,96 2385,22
	Количество квартир, в том числе: 1-но комнатных	квартира	24 24	24 24
	Машино-мест	место	11	11
Пятно 2 (Блок 2, 3-4)				
4	Этажность	этаж	4	4
	Площадь застройки	$м^2$	1512,60	1512,60

	Общая площадь, в том числе: встроенных помещений ниже отм. 0,000 (парнинг)	$м^2$	4753,90 - 903,90	4753,90 - 903,90
	Общая площадь квартир	$м^2$	3265,70	3265,70
	Жилая площадь квартир	$м^2$	1793,20	1793,20
	Строительный объем, в том числе: ниже отм. 0,000	$м^3$	21618,40 4869,00	21618,40 4869,00
	Количество квартир, в том числе: 3-х комнатных	квартира	16 16	16 16
	Машино-мест	место	11	11
Пятно 3 (Блок 5, 6, 7)				
5	Этажность	этаж	4	4
	Площадь застройки	$м^2$	1248,90	1248,90
	Общая площадь, в том числе: встроенных помещений ниже отм. 0,000 (парнинг)	$м^2$	5080,50 - 995,70	5080,50 - 995,70
	Общая площадь квартир	$м^2$	3513,46	3513,46
	Жилая площадь квартир	$м^2$	1725,80	1725,80
	Строительный объем, в том числе: ниже отм. 0,000	$м^3$	22392,00 4862,40	22392,00 4862,40
	Количество квартир, в том числе: 2-х комнатных 3-х комнатных 4-х комнатных	квартира	24 1 9 14	24 1 9 14
	Машино-мест	место	27	27
Пятно 4 (Блок 8, 9)				
6	Этажность	этаж	4	4
	Площадь застройки	$м^2$	1283,70	1283,70
	Общая площадь, в том числе: встроенных помещений ниже отм. 0,000 (парнинг)	$м^2$	4748,50 2837,00 507,80	4748,50 2837,00 507,80
	Общая площадь квартир	$м^2$	767,08	767,08
	Жилая площадь квартир	$м^2$	331,20	331,20
	Строительный объем, в том числе: ниже отм. 0,000	$м^3$	25684,66 3820,85	25684,66 3820,85
	Количество квартир, в том числе: 3-х комнатных	квартира	6 6	16 16
	Машино-мест	место	10	10
Пятно 5 (Блок 10,11)				
7	Этажность	этаж	4	4
	Площадь застройки	$м^2$	1292,20	1292,20
	Общая площадь, в том числе: встроенных помещений ниже отм. 0,000 (парнинг)	$м^2$	4642,00 - 914,00	4642,00 - 914,00
	Общая площадь квартир	$м^2$	3040,00	3040,00
	Жилая площадь квартир	$м^2$	1450,60	1450,60
	Строительный объем, в том числе: ниже отм. 0,000	$м^3$	20406,16 4825,20	20406,16 4825,20

	Количество квартир, в том числе: 2-х комнатных	квартира	32 32	32 32
	Машино-мест	место	24	24
Пятно 6 (Блок 12,13)				
8	Этажность	этаж	4	4
	Площадь застройки	$м^2$	1257,20	1257,20
	Общая площадь, в том числе: встроенных помещений ниже отм. 0,000 (парнинг)	$м^2$	4806,50 - 1056,20	4806,50 - 1056,20
	Общая площадь квартир	$м^2$	3152,70	3152,70
	Жилая площадь квартир	$м^2$	1347,30	1347,30
	Строительный объем, в том числе: ниже отм. 0,000	$м^3$	20800,26 5063,80	20800,26 5063,80
	Количество квартир, в том числе: 2-х комнатных 4-х комнатных	квартира	28 24 4	28 24 4
	Машино-мест	место	30	30
Пятно 7 (Блок 14, 15, Паркинг 1)				
9	Этажность	этаж	4	4
	Площадь застройки	$м^2$	1242,80	1242,80
	Общая площадь, в том числе: встроенных помещений ниже отм. 0,000 (парнинг)	$м^2$	4878,60 669,30 1444,40	4878,60 669,30 1444,40
	Общая площадь квартир	$м^2$	2241,40	2241,40
	Жилая площадь квартир	$м^2$	984,57	984,57
	Строительный объем, в том числе: ниже отм. 0,000	$м^3$	26238,82 5614,51	26238,82 5614,51
	Количество квартир, в том числе: 3-х комнатных	квартира	18 18	18 18
	Машино-мест	место	29	29
Пятно 8 (Блок 16, 17)				
10	Этажность	этаж	4	4
	Площадь застройки	$м^2$	1596,70	1596,70
	Общая площадь, в том числе: встроенных помещений ниже отм. 0,000 (парнинг)	$м^2$	5074,10 - 939,50	5074,10 - 939,50
	Общая площадь квартир	$м^2$	3417,90	3417,90
	Жилая площадь квартир	$м^2$	1607,20	1607,20
	Строительный объем, в том числе: ниже отм. 0,000	$м^3$	23183,20 5262,00	23183,20 5262,00
	Количество квартир, в том числе: 3-х комнатных 5-х комнатных	квартира	28 24 4	28 24 4
	Машино-мест	место	26	26
Пятно 9 (Блок 18, 19, 20)				
11	Этажность	этаж	4	4

	Площадь застройки	м^2	1285,60	1285,60
	Общая площадь, в том числе: встроенных помещений ниже отм. 0,000 (парнинг)	м^2	4995,50 - 1097,30	4995,50 - 1097,30
	Общая площадь квартир	м^2	3364,10	3364,10
	Жилая площадь квартир	м^2	1943,40	1943,40
	Строительный объем, в том числе: ниже отм. 0,000	м^3	23371,20 4281,30	23371,20 4281,30
	Количество квартир, в том числе: 3-х комнатных 4-х комнатных	квартира	24 3 21	24 3 21
	Машино-мест	место	32	32
Пятно 10 (Блок 21, 22, Паркинг 2)				
12	Этажность	этаж	4	4
	Площадь застройки	м^2	1242,80	1242,80
	Общая площадь, в том числе: встроенных помещений ниже отм. 0,000 (парнинг)	м^2	4878,60 669,30 1444,40	4878,60 669,30 1444,40
	Общая площадь квартир	м^2	2241,40	2241,40
	Жилая площадь квартир	м^2	984,57	984,57
	Строительный объем, в том числе: ниже отм. 0,000	м^3	26238,82 5614,51	26238,82 5614,51
	Количество квартир, в том числе: 3-х комнатных	квартира	18 18	18 18
	Машино-мест	место	29	29
Пятно 11 (Блок 23, 24)				
	Этажность	этаж	4	4
13	Площадь застройки	м^2	1613,70	1613,70
	Общая площадь, в том числе: встроенных помещений ниже отм. 0,000 (парнинг)	м^2	5593,80 - 961,20	5593,80 - 961,20
	Общая площадь квартир	м^2	3993,60	3993,60
	Жилая площадь квартир	м^2	1943,10	1943,10
	Строительный объем, в том числе: ниже отм. 0,000	м^3	23453,20 5094,80	23453,20 5094,80
	Количество квартир, в том числе: 3-х комнатных	квартира	32 32	32 32
	Машино-мест	место	26	26
КПП 1				
14	Этажность	этаж	2	2
	Площадь застройки	м^2	112,02	112,02
	Общая площадь	м^2	118,76	118,76
	Строительный объем	м^3	627,30	627,30
КПП 2				
15	Этажность	этаж	2	2
	Площадь застройки	м^2	98,48	98,48
	Общая площадь	м^2	105,23	105,23

	Строительный объем	$м^3$	590,88	590,88
16	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен	млн. тенге	13741,50	13787,80
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	11165,20	11115,41
	оборудование	млн. тенге	487,69	569,56
	прочие	млн. тенге	2088,61	2102,83
	В том числе:			
	общая сметная стоимость жилья	млн. тенге	н/п	8 001,02
	общая сметная стоимость арендных коммерческих помещений	млн. тенге	н/п	2 795,00
	общая сметная стоимость паркинга	млн. тенге	н/п	2 991,78
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
16.1	в текущем уровне цен 2018 года с МРП 2405 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	-	343,34
16.2	в текущем уровне цен 2019 года с МРП 2525 тенге (стоимость экспертизы и строительство)	млн. тенге	3 161,41	2 792,74
16.3	в прогнозном уровне цен 2020 года с МРП 2651 тенге (строительство)	млн. тенге	7 193,48	7 207,97
16.4	в прогнозном уровне цен 2021 года с МРП 2784 тенге (строительство)	млн. тенге	3 386,61	3 443,75
17	Удельные капитальные вложения на 1 кв.м. жилья (30556,74 м2)	тыс. тенге /м2	н/п	261,841
18	Нормативная продолжительность строительства	месяц	27	27

В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018, 2019 годов и в прогнозном уровне цен 2020, 2021 годов.

Изменение сметной стоимости произошло за счет корректировки объемов работ согласно проектным решениям, включением в сметную документацию затрат на устройство металлических каркасов вентиляционных шахт, парапетов, железобетонных подпорных стен, фундаментов паркинга, конструкций входных групп, зданий КПП1, КПП2, автоматической системы пожаротушения.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Многофункциональный административно-жилой комплекс «Коркем парк» Медеуский район, ул. Орманова, территория ГККП «Зоологический парк города Алматы». 3-я очередь (без наружных инженерных сетей), соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и

рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь земельного участка по актам - 12,5192 га
Площадь земельного участка в границах проектирования - 4,5273 га

этажность зданий:

Пятно 1-11 (Блок 1-24) - 4 этажа;
КПП 1, КПП 2 - 2 этажа;

общая площадь квартир (жилища):

Пятно 1 (Блок 1): - 1499,10 м^2;
Пятно 2 (Блок 2, 3-4): - 3265,70 м^2;
Пятно 3 (Блок 5, 6, 7): - 3513,46 м^2;
Пятно 4 (Блок 8, 9): - 767,08 м^2;
Пятно 5 (Блок 10, 11): - 3040,00 м^2;
Пятно 6 (Блок 12, 13): - 3152,70 м^2;
Пятно 7 (Блок 14, 15, Паркинг 1): - 2241,40 м^2;
Пятно 8 (Блок 16, 17): - 3417,90 м^2;
Пятно 9 (Блок 18, 19, 20): - 3364,10 м^2;
Пятно 10 (Блок 21, 22, Паркинг 2): - 2241,40 м^2;
Пятно 11 (Блок 23, 24): - 3993,60 м^2;

жилого площадь квартир:

Пятно 1 (Блок 1): - 460,30 м^2;
Пятно 2 (Блок 2, 3-4): - 1793,20 м^2;
Пятно 3 (Блок 5, 6, 7): - 1725,80 м^2;
Пятно 4 (Блок 8, 9): - 767,08 м^2;
Пятно 5 (Блок 10, 11): - 1450,603 м^2;
Пятно 6 (Блок 12, 13): - 1347,30 м^2;
Пятно 7 (Блок 14, 15, Паркинг 1): - 984,57 м^2;
Пятно 8 (Блок 16, 17): - 1607,20 м^2;
Пятно 9 (Блок 18, 19, 20): - 1943,40 м^2;
Пятно 10 (Блок 21, 22, Паркинг 2): - 984,57 м^2;
Пятно 11 (Блок 23, 24): - 1943,10 м^2;

площадь встроенных помещений

Пятно 1 (Блок 1): - 805,90 м^2;
Пятно 4 (Блок 8, 9): - 2837,00 м^2;
Пятно 7 (Блок 14, 15, Паркинг 1): - 669,30 м^2;
Пятно 10 (Блок 21, 22, Паркинг 2): - 669,30 м^2;

площадь паркинга/количество машино-мест

Пятно 1 (Блок 1): - 409,50 м^2/11 мест;
Пятно 2 (Блок 2, 3-4): - 903,90 м^2/24 мест;
Пятно 3 (Блок 5, 6, 7): - 995,70 м^2/27 мест;
Пятно 4 (Блок 8, 9): - 366,20 м^2/10 мест;
Пятно 5 (Блок 10, 11): - 914,00 м^2/24 мест;
Пятно 6 (Блок 12, 13): - 1056,20 м^2/30 мест;
Пятно 7 (Блок 14, 15, Паркинг 1): - 1444,40 м^2/29 мест;
Пятно 8 (Блок 16, 17): - 939,50 м^2/26 мест;
Пятно 9 (Блок 18, 19, 20): - 1097,30 м^2/32 мест;
Пятно 10 (Блок 21, 22, Паркинг 2): - 1444,40 м^2/18 мест;
Пятно 11 (Блок 23, 24): - 961,20 м^2/26 мест;

строительный объем:

Пятно 1 (Блок 1): - 16033,96 м^3;

Пятно 2 (Блок 2, 3-4):	- 21618,40 м^3;
Пятно 3 (Блок 5, 6, 7):	- 22392,00 м^3;
Пятно 4 (Блок 8, 9):	- 25684,66 м^3;
Пятно 5 (Блок 10, 11):	- 20406,16 м^2;
Пятно 6 (Блок 12, 13):	- 20800,26 м^3;
Пятно 7 (Блок 14, 15, Паркинг 1):	- 26238,82 м^2;
Пятно 8 (Блок 16, 17):	- 23183,20 м^2;
Пятно 9 (Блок 18, 19, 20):	- 23371,20 м^2;
Пятно 10 (Блок 21, 22, Паркинг 2):	- 26238,82 м^3;
Пятно 11 (Блок 23, 24):	- 23453,20 м^2;
количество квартир:	
Пятно 1 (Блок 1):	- 24 шт.;
однокомнатных:	*- 24 шт.;*
Пятно 2 (Блок 2, 3-4):	- 32 шт.;
3-х комнатных:	*- 32 шт.;*
Пятно 3 (Блок 5, 6, 7):	- 24 шт.;
2-х комнатных:	*- 1 шт.;*
3-х комнатных:	*- 9 шт.;*
4-х комнатных:	*- 14 шт.;*
Пятно 4 (Блок 8, 9):	- 6 шт.;
3-х комнатных:	*- 6 шт.;*
Пятно 5 (Блок 10, 11):	- 32 шт.;
2-х комнатных:	*- 32 шт.;*
Пятно 6 (Блок 12, 13):	- 28 шт.;
2-х комнатных:	*- 24 шт.;*
4-х комнатных в два уровня:	*- 4 шт.;*
Пятно 7 (Блок 14, 15, Паркинг 1):	- 18 шт.;
3-х комнатных:	*- 18 шт.;*
Пятно 8 (Блок 16, 17):	- 28 шт.;
3-х комнатных:	*- 24 шт.;*
5-х комнатных в два уровня:	*- 4 шт.;*
Пятно 9 (Блок 18, 19, 20):	- 24 шт.;
3-х комнатных:	*- 3 шт.;*
4-х комнатных:	*- 21 шт.;*
Пятно 10 (Блок 21, 22):	- 18 шт.;
3-х комнатных:	*- 18 шт.;*
Пятно 11 (Блок 23, 24):	- 32 шт.;
3-х комнатных:	*- 32 шт.;*
КПП 1	
площадь застройки	- 112,02 м^2;
общая площадь	- 31,50м^2;
строительный объем	- 107,65 м^3;
КПП 2	
площадь застройки	- 98,48 м^2;
общая площадь	- 31,50 м^2;
строительный объем	- 107,65 м^3;
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018, 2019 годов в прогнозном уровне цен 2020, 2021 годов	- 13 787,80 млн. тенге,
в том числе:	

строительно-монтажные работы	- 11 115,41 млн. тенге;
оборудование	- 569,56 млн. тенге;
прочие	- 2 102,83 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 27,0 месяца.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных Заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Ана Жер Құрылыс» в соответствии с условиями договора от 16 мая 2019 года № АЖК/ОУ-294.

8.3 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Көркем бақ» көп салалы әкімшілік – тұрғынүйлер кешені Медеу ауданы, Орманов көшесі «Алматы зоологиялық паркі» МКҚК-ның аумағы. 3 - ші кезекті (сыртқы инжинерлік желілерсіз), жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Актілер бойынша жер учаскесінің	- 12,5192 га
Жер учаскесінің ауданы жобалау шекарасындағы	- 4,5273 га
Ғимараттардың қабаттылығы;	
Таңба 1-11 (Блок 1-24)	- 4 қабатты;
***БӨП* 1, *БӨП* 2**	- 2 қабатты;
Пәтерлердің (тұрғын үй) жалпы ауданы	
Таңба 1 (Блок 1):	- 1499,10 м^2;
Таңба 2 (Блок 2, 3-4):	- 3265,70 м^2;
Таңба 3 (Блок 5, 6, 7):	- 3513,46 м^2;
Таңба 4 (Блок 8, 9):	- 767,08 м^2;
Таңба 5 (Блок 10, 11):	- 3040,00 м^2;
Таңба 6 (Блок 12, 13):	- 3152,70 м^2;
Таңба 7 (Блок 14, 15, Паркинг 1):	- 2241,40 м^2;
Таңба 8 (Блок 16, 17):	- 3417,90 м^2;
Таңба 9 (Блок 18, 19, 20):	- 3364,10 м^2;
Таңба 10 (Блок 21, 22, Паркинг 2):	- 2241,40 м^2;
Таңба 11 (Блок 23, 24):	- 3993,60 м^2;
Пәтерлердің тұрғын ауданы:	
Таңба 1 (Блок 1):	- 460,30 м^2;
Таңба 2 (Блок 2, 3-4):	- 1793,20 м^2;
Таңба 3 (Блок 5, 6, 7):	- 1725,80 м^2;
Таңба 4 (Блок 8, 9):	- 767,08 м^2;
Таңба (Блок 10, 11):	- 1450,603 м^2;
Таңба 6 (Блок 12, 13):	- 1347,30 м^2;
Таңба 7 (Блок 14, 15, Паркинг 1):	- 984,57 м^2;
Таңба 8 (Блок 16, 17):	- 1607,20 м^2;
Таңба 9 (Блок 18, 19, 20):	- 1943,40 м^2;
Таңба 10 (Блок 21, 22, Паркинг 2):	- 984,57 м^2;

Таңба 11 (Блок 23, 24): - 1943,10 м^2;

Кірістірілген үй-жайдың ауданы

Таңба 1 (Блок 1): - 805,90 м^2;
Таңба 4 (Блок 8, 9): - 2837,00 м^2;
Таңба 7 (Блок 14, 15, Паркинг 1): - 669,30 м^2;
Таңба 10 (Блок 21, 22, Паркинг 2): - 669,30 м^2;

Паркинг алаңы/машина-орын саны

Таңба 1 (Блок 1): - 409,50 м^2/11 орын;
Таңба 2 (Блок 2, 3-4): - 903,90 м^2/24 орын;
Таңба 3 (Блок 5, 6, 7): - 995,70 м^2/27 орын;
Таңба 4 (Блок 8, 9): - 366,20 м^2/10 орын;
Таңба 5 (Блок 10, 11): - 914,00 м^2/24 орын;
Таңба 6 (Блок 12, 13): - 1056,20 м^2/30 орын;
Таңба 7 (Блок 14, 15, Паркинг 1): - 1444,40 м^2/29 орын;
Таңба 8 (Блок 16, 17): - 939,50 м^2/26 орын;
Таңба 9 (Блок 18, 19, 20): - 1097,30 м^2/32 орын;
Таңба 10 (Блок 21, 22, Паркинг 2): - 1444,40 м^2/18 орын;
Таңба 11 (Блок 23, 24): - 961,20 м^2/26 орын;

Құрылыс көлемі

Таңба 1 (Блок 1): - 16033,96 м^3;
Таңба 2 (Блок 2, 3-4): - 21618,40 м^3;
Таңба 3 (Блок 5, 6, 7): - 22392,00 м^3;
Таңба 4 (Блок 8, 9): - 25684,66 м^3;
Таңба 5 (Блок 10, 11): - 20406,16 м^2;
Таңба 6 (Блок 12, 13): - 20800,26 м^3;
Таңба 7 (Блок 14, 15, Паркинг 1): - 26238,82 м^2;
Таңба 8 (Блок 16, 17): - 23183,20 м^2;
Таңба 9 (Блок 18, 19, 20): - 23371,20 м^2;
Таңба 10 (Блок 21, 22, Паркинг 2): - 26238,82 м^3;
Таңба 11 (Блок 23, 24): - 23453,20 м^2;

количество квартир:

Таңба 1 (Блок 1): - 24 дана.;
Бір бөлмелі: - *24* дана*.;*
Таңба 2 (Блок 2, 3-4): - 32 дана .;
3 бөлмелі: - *32* дана*.;*
Таңба 3 (Блок 5, 6, 7): - 24 дана.;
2 бөлмелі: - *1 дана.;*
3- бөлмелі: - *9 дана.*
4- бөлмелі: - *14 дана.*
Таңба 4 (Блок 8, 9): - 6 дана.;
3- бөлмелі: - *6 дана.*
Таңба 5 (Блок 10, 11): - 32 дана.;
2- бөлмелі: - *32 дана.*
Таңба 6 (Блок 12, 13): - 28 дана.;
2- бөлмелі: - *24 дана.*
4-бөлмелі екі деңгейдегі - *4 дана.*
Таңба 7 (Блок 14, 15, Паркинг 1): - 18 дана.;
3- бөлмелі: - *18 дана;*
Таңба 8 (Блок 16, 17): - 28 дана.;
3- бөлмелі: - *24 дана;*

5- бөлмелі екі деңгейдегі:	*- 4 дана;*
Таңба 9 (Блок 18, 19, 20):	- 24 дана.;
3- бөлмелі:	*- 3 дана;*
4- бөлмелі:	*- 21 дана.*
Таңба 10 (Блок 21, 22):	- 18 дана.;
3- бөлмелі:	*- 18 дана;*
Таңба 11 (Блок 23, 24):	- 32 дана.;
3- бөлмелі:	*- 32 дана;*
БӨП 1	
салынатын ауданы	- 112,02 м^2;
жалпы алаңы	- 31,50м^2;
құрылыс көлемі	- 107,65 м^3;
БӨП 2	
салынатын ауданы	- 98,48 м^2;
жалпы алаңы	- 31,50 м^2;
құрылыс көлемі	- 107,65 м^3;
Құрылыстың жалпы сметалық құны	
2018,2019 жылдардағы бағалар ағымдағы деңгейінде	
2020,2021 жылдардағы бағалар болжам деңгейінде	- 13 787,80 млн. тенге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 11 115,41 млн. тенге;
құрал-жабдықтар	- 569,56 млн. тенге;
тағы басқалары	- 2 102,83 млн. тенге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы	- 27,0 мес.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) есепке алумен орындалды, опардың дұрыстығына 2019 жылғы 16 мамырдағы № АЖК/ОУ-294 шарттың талаптарына сәйкес «Ана Жер Құрылыс» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрылымдарын барынша пайдалансын.

Директор – Курманалина Г.Б.
Жетекші сарапшы – Крутов А.А.
Сарапшы – Крутов А.А.
Сарапшы - Ким С.Н.
Сарапшы – Тағыбек Ұ.Б.
Сарапшы – Валиуллина И.Ф.
Сарапшы – Махамбетова Г.
Сарапшы - Хан А.А.
Сарапшы – Дудкина Н.Н.
Сарапшы – Ескожиева А.Б.
Сарапшы – Отарбаева Б.Ш.

Курманалина Г.Б.

Директор

Тағыбек Ұ.Б.

Эксперт

Хан А.А.

Эксперт

Отарбаева Б.Ш.

Эксперт

Ескожиева А.Б.

Эксперт

Махамбетова Г.

Эксперт

Дудкина Н.Н.

Эксперт

Ким С.Н.

Эксперт

Валиуллина И.Ф.

Эксперт

Крутов А.А.

Эксперт

Сейтимбетова А.С.

Специалист