«Нұр-Сұлтан қаласы, Сарыарқа ауданы, Көктал тұрғын алабы, Ардагерлер көшесі мекенжайындағы жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй» (сыртқы инженерлік желілерсіз)»

жұмыс жобасы бойынша

20.08.2021 ж. № 04-0256/21

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«BATYS COMPANY» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«LEVEX» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласы, Сарыарқа ауданы, Көктал тұрғын алабы, Ардагерлер көшесі мекенжайындағы жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй» (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0256/21 от 20.08.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и паркингом по адресу: город Нур-Султан, район Сарыарка, жилой массив Коктал, Улица Ардагерлер» (без наружных инженерных сетей)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «BATYS COMPANY»,
город Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «LEVEX»,
город Нур-Султан

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и паркингом по адресу: город Нур-Султан, район Сарыарка, жилой массив Коктал, Улица Ардагерлер» (без наружных инженерных сетей)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно- Казахстанской областям.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и паркингом по адресу: город Нур-Султан, район Сарыарка, жилой массив Коктал, Улица Ардагерлер» (без наружных инженерных сетей)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №01-0975 от 14.06.2021 г., между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «BATYS COMPANY».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «BATYS COMPANY», город Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «LEVEX», лицензия МНС №0000133 от 05.02.2021 года, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан», категория лицензии – I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 18.01.2021 года;

акт на право частной собственности на земельный участок АН №0292660 от 03.09.2013 года с кадастровым номером 21-319-122-631, площадью 0,9347 га;

архитектурно-планировочное задание №KZ52VUA00190136 от 26.02.2020 года, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

эскизный проект, согласованный с ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» №KZ00VUA00340840 от 30.12.2020 года;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком от 09.08.2021 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Гео-Каз Топография» (государственная лицензия №18017345 от 18.09.2018 года);

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям от 2021 года, выполненный ТОО «ТопГеоИнженир» (лицензия №18021503 от 28.11.2018 года);

протокол дозиметрического контроля №93 от 15.03.2021 года, выданный заместителем директора филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета Санитарно-эпидемиологического контроля МЗ РК по городу Нур-Султан;

письмо №08/562 от 18.03.2021 года, о невозможности проведения в зимнее время измерений эсхаляции радона из почвы, выданное директором филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета Санитарно-эпидемиологического контроля МЗ РК по городу Нур-Султан;

акт обследования зеленых насаждений от 04.04.2021 года с сопроводительным письмом №205-06-17/855 от 02.04.2021 года о том, что при обследовании земельного участка под пятно застройки подпадают под вынужденный снос 40 шт. деревьев, выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан»;

письмо №505-09-08/3Т-Н-539 от 11.05.2021 года, о том, что скотомогильники, места захоронений животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций по данному адресу отсутствуют и в прошлом земельные участки не использованы под скотомогильники, выданное ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан»;

протокол общественных слушаний по разделу ОВОС к рабочему проекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и паркингом по адресу: город

Нур-Султан, район Сарыарка, жилой массив Коктал, Улица Ардагерлер» (без наружных инженерных сетей)» в форме онлайн-конференции от 25.06.2021 года;

письмо №159 от 27.07.2021 года о том, что котельная и наружные сети предусмотрены вторым этапом, выданное заказчиком;

письмо №02 от 26.05.2021 года о том, что источником финансирования являются собственные средства, выданное заказчиком;

письмо №158 от 27.07.2021 года о том, что срок начала строительства в августе 2021 года, выданное заказчиком.

Технические условия:

№36/162 от 06.02.2020 года на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию, выданные ГКП «Астана Су Арнасы»;

№509-14-08/192 от 06.02.2020 года для строительства сетей ливневой канализации, выданные ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан»;

письмо №566-11 от 07.02.2020 года о том,что не имеет возможности выдачи технических условий, выданное АО «Астана-Теплотранзит»;

№260 от 28.04.2021 года на телефонизацию объекта, выданные ЦРДТ – филиал АО «Казахтелеком»;

№5-С-85-1198 от 03.07.2020 года на присоединение к электрическим сетям, выданные АО «Астана – РЭК».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

дендроплан, согласованный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 15. Паспорт проекта;
Том 13. Энергетический паспорт;
Том1. Пояснительная записка;
Том 2. Генеральный план;
Том 3. Архитектурные решения;
Том 4. Конструкции железобетонные;
Том 5. Водоснабжение и канализация;
Том 6. Отопление и вентиляция;
Том 7. Силовое электрооборудование и электроосвещение;
Том 8. Системы связи;
Том 9. Видеонаблюдение;
Том 10. Пожарная сигнализация;
Том 11. Автоматическое пожаротушение;
Том 14. Проект организации строительства;
Том 12. Оценка воздействия на окружающую среду;
Том 16. Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Увеличение жилого фонда города Нур-Султан и создание комфортных условий для проживания, также обеспечение потребности в офисных помещениях учреждений и организаций в результате строительства многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и паркингом.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок, выделенный под строительство ЖК находится в западной части города Нур-Султан, в Сарыаркинском районе, южнее улицы Н. Тлендиева. Участок имеет форму прямоугольника со скошенным углом со сторонами 92, 104, 76 и 105 м, свободен от застройки, но имеет зеленые насаждения.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IB;
скоростной напор ветра	- 0,38 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 31,2 ºС;
нормативная снеговая нагрузка	- 1,0 кПа;
глубина промерзания грунтов	- 1,84÷2,05 м;
сейсмичность района строительства	- не сейсмоактивный.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям от 2021 года, выполненного ТОО «ТопГеоИнженир», площадка инженерно-геологических исследований расположена по улице Ардагерлер жилой массив Коктал район «Сарыарка» в городе Нур-Султан.

В геоморфологическом отношении территория приурочена к надпойменной террасе р. Ишим. Поверхность земли характеризуется абсолютными отметками по устьям скважин 343,44…344,01.

Выделено пять инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ №0 – насыпной грунт. Вскрытая мощность слоя 0,5 м;

ИГЭ №11 – суглинок от твердой до мягкопластичной консистенции. Вскрытая мощность слоя от 1,0 до 6,5 м;

ИГЭ №2 – песок средней крупности. Вскрытая мощность от 0,7 до 3,50 м;

ИГЭ №3 – песок гравелистый с песчаным заполнителем 25-30%. Вскрытая мощность от 1,30 до 6,0 м;

ИГЭ №4 – дресвяной грунт. Вскрытая мощность от 1,50 до 7,0 м;

ИГЭ №5 – глина твердой консистенции, не набухающая. Вскрытая мощность от 1,0 до 1,40 м.

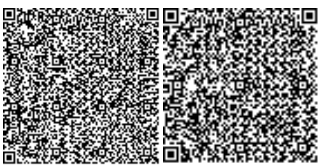
Подземные воды на площадке многоквартирного жилого дома вскрыты на глубине 3,50 м от поверхности земли во всех скважинах.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные конструкции по содержанию сульфатов, для бетонов на портландцементе W4 – слабоагрессивная; для бетонов на портландцементе W6-W8 – неагрессивные; для бетонов на шлакопортландцементе W4-W8 и сульфатостойких цементах – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунтов на железобетонные конструкции по содержанию хлоридов, для бетонов на портландцементе W4-W6 – сильноагрессивная; для бетонов на портландцементе W8 – среднеагрессивная;

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали – высокая.

Территория города Нур-Султан расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому ее территория не является сейсмоактивной.



6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок под строительство многоквартирного жилого дома расположен в западной части города Нур-Султан, в Сарыаркинском районе, южнее улицы Н. Тлендиева. Участок имеет форму прямоугольника со скошенным углом со сторонами 92, 104, 76 и 105 м, свободен от застройки, но имеет зеленые насаждения.

Согласно акта обследования зеленых насаждений от 04.04.2021 года на земельном участке под снос попадает 40 шт. деревьев, в том числе: клен – 4 шт., вяз – 36 шт.

Предусмотрена компенсационная посадка в десятикратном размере, в количестве 400 шт.

Раздел проекта «Генеральный план» разработан на основании задания на проектирование, материалов топографической съемки, выполненной ТОО «Гео-Каз Топография» в 2021 году в масштабе М1:500. Система координат - городская. Система высот - Балтийская.

Рельеф относительно ровный с незначительным понижением к юго-восточной части. Перепад высотных отметок по территории составляет около 1 м, от 344,40 до 343,30.

Разбивочный план выполнен с координатной и размерной привязкой. Фасад, выходящий на местную улицу, располагается с отступом от красной линии застройки.

Настоящим рабочим проектом предусмотрено строительство многоэтажного жилого дома, состоящего из 3-х жилых секций, со встроенными помещениями и паркингом. Также на участке жилого комплекса предусмотрена пристроенная котельная к блоку паркинга (выполняется отдельным проектом), площадка для отдыха взрослых и игр детей, площадка для баскетбола, площадка уличной тренажеры, открытая автопарковка на 14 машино-мест, в том числе для МГН 2 машино-мест. В паркинге предусмотрено 127 машино-мест, в том числе 3 машино-места для МГН.

Наружные инженерные сети предусматриваются отдельным проектом согласно заданию на проектирование.

Расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно технологическим нормам и требованиям, отвечающим противопожарным нормам.

По длинным сторонам здания обеспечены проезды для пожарной техники.

Вертикальная планировка выполнена устройством относительно ровной площадки вокруг здания с допустимыми уклонами с учетом отвода ливневых и талых вод от зданий на проезды, и далее в систему ливневой канализации.

Подсчет земляных масс выполнен с учетом необходимых объемов выемок и подсыпок, также с учетом поправки на уплотнение и коэффициента потерь при транспортировке грунта. Перед началом проведения строительных работ на участке проектирования плодородный слой снимается, складируется отдельно и используется в дальнейшем при проведении озеленительных работ. При подсчете объемов земляных масс за расчетную отметку принята средняя величина мощности плодородного слоя 0,20 м.

Благоустройством предусмотрено мощение проездов, открытых парковок, дорожек и площадок с расстановкой малых архитектурных форм. Рабочим проектом предусмотрено озеленение территории: посадка деревьев и кустарников, организация газонов и цветников с учетом биологических, экологических, санитарно-гигиенических и декоративных свойств посадочного.

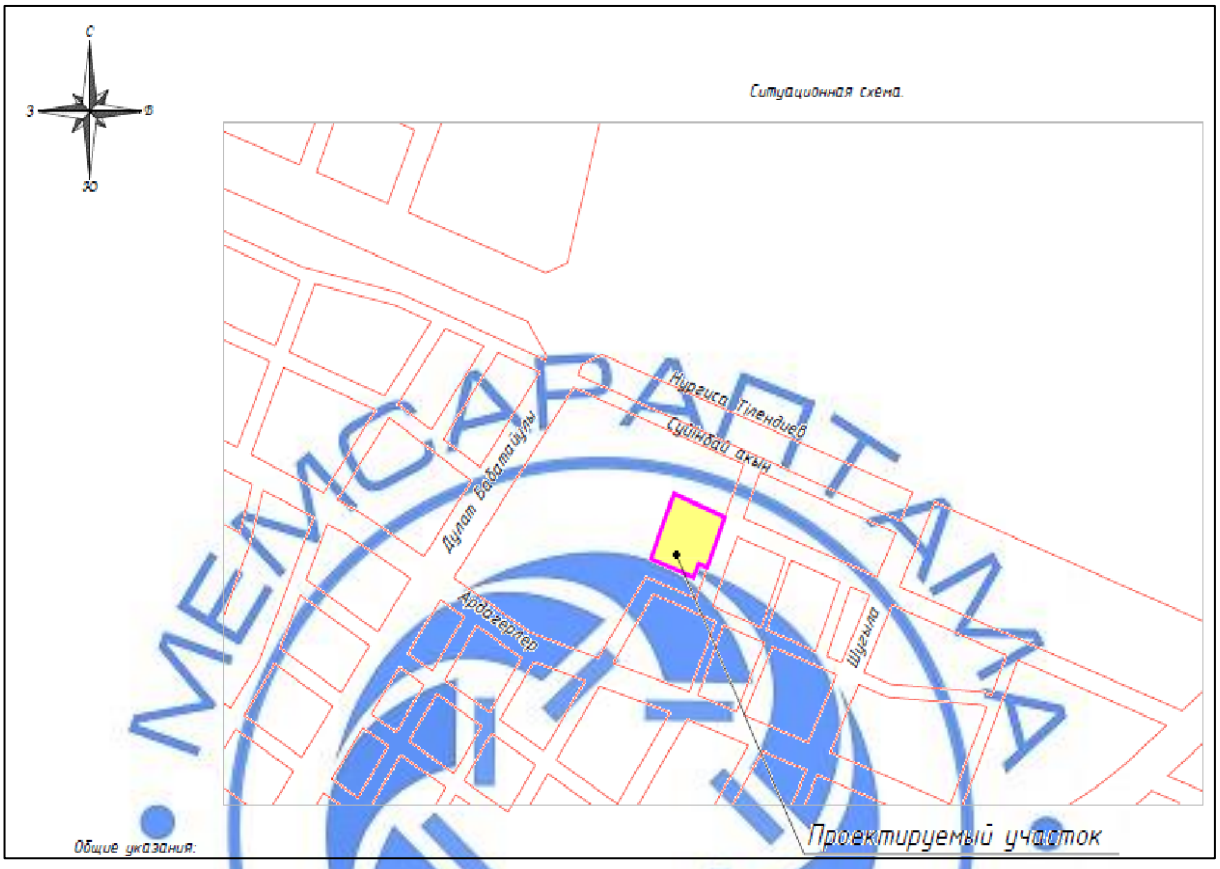


Рис. 1 - Ситуационный план

Конструкция покрытий предусмотрена с учетом возможности проезда по ним пожарных машин из асфальтобетонного покрытия и тротуарной плитки. Детские площадки и площадки для занятия спортом (тренажерные) предусмотрены с травмобезопасным покрытием (резиновое покрытие из каучуковой крошки) с учетом требований норм устанавливающих документов.

Предусмотренные рабочим малые архитектурные формы являются готовыми изделиями, отвечающими требованиям СЭС и имеющими сертификаты соответствия.

Рабочим проектом предусмотрена организация площадки для установки контейнеров для сбора ТБО с соблюдением требований действующих нормативных документов. Площадка для установки контейнеров для сбора ТБО предусмотрена с твердым асфальтовым покрытием. Расстояние от мусорных контейнеров до ближайших проектируемых и существующих жилых зданий и сооружений не менее 25 м, до площадок для игр детей и занятий спортом (тренажерная площадка) не менее 25 м.

Условные обозначения: 1- жилой дом секций А,Б,В, 2- паркинг, 3- трансформаторная подстанция, 4- котельная пристроенная, 5- детская площадка, 6- площадка для взрослых, 7- баскетбольная площадка, 8- уличные тренажеры, 9- автостоянка на 12 машино-мест, 10- автостоянка для МГН на 2 машино-мест, 11- площадка для ТБО.

Рис. 2 - Ситуационная схема генплана

Из малых архитектурных форм рабочим проектом предусмотрены скамьи, урны, карусели, качалки, игровые комплексы маленькие, игровой комплекс большой, качели, беседки, теннисный стол, мусорные контейнеры, навес над мусорными баками.

Для озеленения предусмотрены: посадка газона (газон партерный), деревьев (клен, береза обыкновенная, сирень, яблоня сибирская), кустарников (смородина золотистая).

Генеральным планом обеспечены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по проектируемой территории. Предусмотрены тактильные дорожные плитки «Тифлоцентр». Ширина тротуаров принята 1,5 м и более с учетом встречного движения инвалидов на креслах - колясках. Продольные уклоны тротуаров приняты в пределах 3%, поперечные 1-2%. На участках пересечения тротуаров с проезжей частью на пути движения МГН устраиваются участки пониженного бордюра шириной 1,5 м, высотой не более 0,04 м.

Абсолютная отметка нуля проектируемого здания 346,20 и нуля паркинга 344,65.

Основные показатели по генеральному плану

Таблица № 6.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,9347
2	Площадь застройки	м²	2914,57
3	Площадь покрытия проездов	м²	2070,56
4	Площадь покрытия тротуаров	м²	1524,77
5	Площадь покрытия площадок, отмосток	м²	971,00
6	Площадь озеленения	м²	1866,10
7	Площадь покрытия проездов (вне территории)	м²	558,7
8	Площадь покрытия тротуаров (вне территории)	м²	30,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Рабочие чертежи марки АР рабочего проекта разработаны на основании:

задания на проектирование, утвержденного заказчиком;

эскизного проекта, разработанного студией архитектуры и дизайна ТОО «MON. ARCH» и согласованного в установленном порядке с ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г. Нур-Султан» от 30.12.2020 года №KZ00VUA00340840.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Проектируемый объект состоит из 3х блоков. В блоках А,Б,В предусмотрены жилые девятиэтажные блоки и отдельно стоящий паркинг.

Блок А – прямоугольный в плане объем с размерами по осям «1-7» – 17,2 м «А-Н»- 29,58 м. Здание девятиэтажное с цокольным и техническим этажами. Высота цокольного этажа «в свету» - 3,0 м, жилых этажей – 2,7 м и технического этажа (чердак) - 1,8 м.

В цокольном этаже предусмотрены обособленные помещения коммерческого назначения, технические и подсобные помещения. Доступ в коммерцию осуществляется через две входные группы со стороны главного фасада, в техническое помещение (тепловой пункт) – через выход в лестничную клетку, отделенную от лестничных маршей жилья.

Блок Б – прямоугольный в плане объем с размерами по осям «7-14» - 27,07 м «Г-П» - 16,045 м. Здание девятиэтажное с цокольным и техническим этажами. Высота цокольного этажа «в свету» - 3,0 м, жилых этажей - 2,7 м и технического этажа (чердак) - 1,8 м.

В цокольном этаже предусмотрены обособленные помещения коммерческого назначения, технические и подсобные помещения. Доступ в коммерцию осуществляется через сквозной проход с двумя входными группами со стороны главного фасада и двора, в техническое помещение (насосная) – через отдельный выход наружу.

Блок В – прямоугольный в плане объем с размерами по осям «15-21» - 17,35 м «А-Н» 29,58 м. Здание девятиэтажное с цокольным и техническим этажами. Высота цокольного этажа «в свету» - 3,0 м, жилых этажей - 2,7 м и технического этажа - 1,8 м.

В цокольном этаже предусмотрены обособленные помещения коммерческого назначения, технические и подсобные помещения. Доступ в коммерцию осуществляется через две входные группы со стороны главного фасада, в техническое помещение

(тепловой пункт с насосной) – через выход в лестничную клетку, отделенную от лестничных маршей жилья.

С первого по девятый этажи предусмотрены 1 и 2 комнатные квартиры IV класса жилья. Главный вход расположен со стороны двора и связан с лестничной клеткой и лифтом.

На техническом этаже расположен холодный чердак. Верхний горизонтальный ряд окон оборудован вентиляционными решетками.

Основной выход на кровлю организован через лестничную клетку. Также между кровлями секций предусмотрены сообщения: свободное между секциями А и Б и за счет металлической лестницы между секциями Б и В.

Для горизонтальной связи этажей предусмотрен грузопассажирский лифт LC/MP8000 (1 м/с,1000 кг) и лестничная клетка типа Н2.

Количество квартир всего 168 квартир, из них: 1 комнатные - 93 шт., 2 комнатные – 57 шт., 3 комнатные – 18 шт. Класс комфортности – IV.

Вертикальная связь в здании осуществляется с помощью незадымляемых лестничных клеток типа Н-2 и грузопассажирскими лифтами марки LC/MP8000, лифт грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 1100х2100х2300 мм, двери с пределом огнестойкости EI60. Входные группы жилой части здания разработаны с учетом потребностей инвалидов и других социально защищаемых слоев населения.

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно СП РК 3.06-101-2012. Предусмотрена безбарьерная среда, которая позволяет инвалидам на колясках подняться в любой подъезд и лифтовой холл. Крыльцо входа в подъезды оборудованы вертикальными подъемниками грузоподъемностью 250 кг с размерами 1045х1125 мм для использования матерями с детскими колясками, инвалидами с сопровождением. Ширина входных дверей позволяет инвалидам- колясочникам беспрепятственно попасть во внутрь здания, для доступа к квартирам, расположенным на 1-м – 9-м этажах, предусмотрен пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг с шириной дверей в свету 1,1 м, на путях передвижения в здании отсутствуют пороги.

В рабочем проекте предусмотрено остекление балконов и лоджий, места для установки наружных блоков систем кондиционирования.

Квартиры состоят из: жилых комнат (спальных, гостиных), подсобных помещений (кухонь, санитарно-гигиенических помещений – туалета, ванной комнаты, внутриквартирного коридора с прихожей) и летних помещений. Жилые комнаты, кухни обеспечены естественным освещением через оконные заполнения проемов и имеют ориентацию, позволяющую обеспечить нормируемое время инсоляции. Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

При разработке рабочего проекта учтены противопожарные нормы и требования СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Пожарную безопасность и необходимую степень огнестойкости здания обеспечивают принятые в рабочем проекте несгораемые несущие и ограждающие конструкции и материалы.

Помещения общественного назначения отделены от помещений жилой части противопожарным перекрытием 2-го типа.

В каждой квартире выше 15 м, кроме эвакуационного выхода предусмотрены выходы на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема, также глухой простенок более 1,6 м между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию).

Крыша – малоуклонная с внутренним организованным водостоком и парапетным ограждением из кирпичной кладки толщиной 250 мм. Покрытие кровли - двухслойный ковер ТЕХНОЭЛАСТ (ЭКП, ЭПП).

Окна – металлопластиковые с тройным остеклением ГОСТ 30674-99.

Витражи на лоджиях – алюминиевые переплеты с однокамерным стеклопакетом.

Двери наружные – металлические, утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88, металлические по ГОСТ 31173-2003.

Наружная отделка фасадов – облицовка из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 (цветная) и окраска фасадной краской. Карнизы из фибробетона. Цоколь – окраска фасадной краской.

Внутренняя отделка

Стены: помещения общего пользования – сплошное выравнивание гипсовыми смесями и водоэмульсионная окраска, коммерческие помещения – шпаклевка из сухих гипсовых смесей и водоэмульсионная окраска, жилые помещения квартир – простая штукатурка, сплошное выравнивание гипсовыми смесями.

Потолки: помещения общего пользования –шпаклевка из сухих гипсовых смесей и водоэмульсионная окраска, жилые помещения квартир – сплошное выравнивание гипсовыми смесями и окраска водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности.

Полы: помещения общего пользования – керамогранитная плитка с шероховатой поверхностью, встроенные помещения и жилые помещения квартир – стяжка из цементно-песчаного раствора, санузлы, лоджии – керамическая плитка ГОСТ 6787-2001.

Паркинг

Проектируемое здание многоуровневое прямоугольное в плане с размерами по осям «А-Е» - 31,2 м «1-7» - 36,4 м. Паркинг решен в двухуровневом исполнении одного этажа и частичным цоколем. Всего уровней 5, в том числе один заглубленный и 4 надземных. Автопаркинг рассчитан на 127 машино-места (с паркинг-системами). Высота «в свету» - 3,9 м и 6,0 м.

Внутреннее пространство здания запроектировано для размещения парковочных мест, проездов, встроенной ТП, помещений коммерческого назначения, технических и подсобных помещений.

Парковочные места оборудованы стеллажной системой хранения машин в 2 и 3 яруса KLAUS SingleVario 2061, KLAUS SingleVario Trinity 3015-560.

Блок коммерции решен во встроенном исполнении и отделен от парковок и проездов.

Доступ машин и водителей в паркинг расположен со стороны фасада А-Е через двое автоматических ворот и двое дверей рядом. Все уровни связаны автомобильными двухсторонними пандусами. Помещение ТП расположено на первом этаже и оборудовано отдельным входом со стороны фасада А-Е.

Главный вход коммерции расположен со стороны фасада 1-7 возле лестничной клетки, связывающей все уровни здания.

С каждого уровня здания с одновременным пребыванием менее 50 человек предусмотрен один эвакуационный выход через лестничную клетку типа Н2 с тамбур-шлюзом со стороны стоянок и аварийные выходы на случай пожара по открытым пандусам и на наружную пожарную лестницу.

Выход на кровлю организован через люк на лестничную клетку и по наружной лестнице со стороны фасада 7-1.

Крыша - малоуклонная с внутренним организованным водостоком и парапетным ограждением из кирпичной кладки толщиной 250 мм. Покрытие кровли - двухслойный ковер ТЕХНОЭЛАСТ (ЭКП, ЭПП).

Окна – металлопластиковые с тройным остеклением ГОСТ 30674-99.

Двери наружные – металлические, утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88, металлические по ГОСТ 31173-2003. Ворота - секционные гаражные с электроприводом.

Наружная отделка фасадов – облицовка из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 (цветная) и окраска фасадной краской. Цоколь - окраска фасадной краской.

Внутренняя отделка

Стены: простая штукатурка, сплошное выравнивание гипсовыми смесями и окраска эмалью фасадной краской.

Потолки: затирка, левкас, 2 слоя покраски и подвесной потолок плита ГКЛВ.

Полы: наливное полимерное покрытие и керамическая плитка ГОСТ 6787-2001.

Эвакуационные пути здания оборудованы тактильными полосами и ориентировочными осязаемыми символами ниже ручки эвакуационной двери.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в полном соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009.

Помещения автостоянки имеют необходимое количество эвакуационных выходов непосредственно наружу.

Основные показатели по жилому дому блок-секции А, Б, В

Таблица №6.2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
	Жилой комплекс		
1	Этажность	этаж	9
2	Площадь застройки	м²	1684,67
3	Общая площадь зданий	м²	12842,74
4	Общая площадь квартир	м²	8356,74
5	Жилая площадь квартир	м²	4277,91
6	Количество квартир,	шт.	168
	в том числе: однокомнатные	шт.	93
	двухкомнатные	шт.	57
	трехкомнатные	шт.	18
7	Площадь МОП (места общего пользования)	м²	2595,15
8	Общая площадь встроенных помещений	м²	792,12
9	Площадь технических помещений	м²	86,32
10	Площадь чердачных помещений	м²	1012 ,41
11	Общий строительный объем	м³	59637,28
	в т.ч. ниже 0,000 отметки	м³	9211,69
	Паркинг		
12	Этажность	этаж	2+ подвал
13	Площадь застройки	м²	1184,90
14	Общая площадь здания	м²	2600,50
	в том числе: площадь 1,2 уровней	м²	1044,70
	площадь 3,4 уровней	м²	1012,10

1	2	3	4
	площадь 5 уровня	м^2	543,70
15	Общее количество машино/мест,	машино-мест	127
	в том числе: для маломобильных групп (в паркинге)	машино-мест	3
16	Общая площадь коммерческих помещений	м^2	148,2
17	Полезная площадь	м^2	2267,60
18	Расчетная площадь	м^2	2095,10
19	Общий строительный объем	м^3	15049,00
	в т.ч ниже отм. 0,000	м^3	1244,90

6.2.3 Конструктивные решения

Проектируемый жилой дом состоит из трех зданий блоков «А, Б, В» и отдельно стоящим паркингом.

Между зданиями жилых блоков предусмотрены деформационные швы.

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Степень огнестойкости зданий – II.

Класс по конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Конструктивная схема здания жилого дома принята с несущими продольными и поперечными стенами. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой несущих стен и горизонтальными дисками перекрытий.

За относительную отметку нуля принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 346,20 на генплане.

Расчет конструкций здания жилого дома выполнен с использованием лицензионного программного комплекса «SCAD Office» (лицензия №14 от 26 октября 2017 года).

Фундаменты – сваи забивные железобетонные по ГОСТ 19804-2012 сечением 300х300 мм длиной 5,0 м, с несущей способностью равной от 59,65 тонн до 69,3 тонн. Класс бетона свай принят класса С20/25,W6,F150.

Ростверк здания – ленточные монолитные фундаменты, высотой 700 мм. Бетон принят класса С20/25,W8,F150. Арматура каркаса принята по СТ РК 2591-2014 диаметром 12,22 А400, хомуты диаметром 8 А240 с шагом 100,200 мм.

Соединение свай с ростверком принято жестким, при помощи заделки головы сваи в тело ростверка на глубину 50 мм и выпусков стержней из свай в тело ростверка на глубину 350 мм.

Под ростверком предусмотрена подготовка из бетона класса С8/10,W6,F150 толщиной 100 мм.

Основанием забивных свай служит грунт – песок гравелистый с песчаным заполнителем, с физико-механическими характеристиками в естественном состоянии: угол внутреннего трения Y=38°; сцепление С=1 кПа; модуль деформации Е=21,0 МПа; расчетное сопротивление Ro=600 кПа.

Стены подвала - сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78. Монтаж сборных бетонных блоков предусмотрен на цементно-песчаном растворе марки 100 с тщательным заполнением вертикальных и горизонтальных швов. В углах и на пересечениях стен подвала предусмотрены арматурные сетки по ГОСТ 23279-2012 диаметром 8 А400 с ячейкой 50х200 мм.

Поверх бетонных блоков предусмотрено устройство обвязочного монолитного пояса высотой 300 мм. Бетон принят класса С16/20,W4,F50. Арматура каркаса

предусмотрена по СТ РК 2591-2014 диаметром 12 А400, хомуты диаметром 6 А240 с шагом 150 мм.

Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена на отметке минус 0,300 из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Междуэтажное перекрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по ГОСТ 9561-91. Монтаж плит перекрытий выполняется по выровненному слою цементного раствора марки 200 с тщательным заполнением швов на всю высоту панелей перекрытий цементно-песчаным раствором марки 200.

Плиты лоджий – сборные железобетонные многопустотные плиты по ГОСТ 9561-91.

Монолитные участки предусмотрены из бетона класса С12/15, арматура каркаса принята по СТ РК 2591-2014 диаметром 10,12 А240, хомутов с шагом 150 мм.

Наружные стены – кладка из полнотелого керамического кирпича толщиной 380 мм, 510 мм марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100. Кладка наружных стен армируется сеткой из проволоки по ГОСТ 6727-80 диаметром 5Вр-I с ячейкой 50х50 мм через пять рядов кладки.

Утеплитель – минераловатные плиты по ГОСТ 9573-2012 толщиной 100 мм.

Наружный защитно-декоративный слой - кладка из облицовочного керамического кирпича 250х60х65 «ТК Ликолор».

Для крепления облицовочного кирпича предусмотрены горизонтальные и вертикальные равнополочные уголки по ГОСТ 8509-93 сечением 63х6 мм, приваренные к закладным деталям из уголков по ГОСТ 8509-93 сечением 110х8 мм в теле основной кладки с шагом не более 1200 мм.

Стены внутренние толщиной 380 мм; 510 мм – керамический кирпич марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100 и толщиной 250 мм – керамический кирпич марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Кладка наружных и внутренних стен армируется сеткой из проволоки по ГОСТ 6727-80 диаметром 5Вр-I с ячейкой 50х50 мм через пять рядов кладки.

Простенки в наружных и внутренних стенах армируются сеткой из проволоки по ГОСТ 6727-80 диаметром 5Вр-I с ячейкой 50х50 мм через два ряда кладки.

По периметру наружных и внутренних стен, под плитами перекрытий предусмотрены устройство арматурных поясов высотой 300 мм. Бетон принят класса С16/20, F50. Арматура каркаса принята по СТ РК 2591-2014 диаметром 12 А400, хомуты диаметром 6 А240 с шагом 200 мм.

Стены внутренние толщиной 250 мм - газобетонные блоки ГОСТ 31360-2007 марки D600/B2,5/F25 толщиной 250 мм на растворе марки 50.

Перегородки – керамический кирпич марки КР-р-по 1НФ/75/2,0 ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50 толщиной 120 мм; из газобетонных блоков толщиной 100 мм.

Участки стен с вентиляционными каналами предусмотрены из керамического полнотелого кирпича марки М150 по ГОСТ 530-2012. Покрытие вентшахт – металлический зонт из стали по ГОСТ 19903-2015 толщиной 0,8 мм по каркасу из уголка по ГОСТ 8509-93 сечением 40х4 мм.

Стены шахты лифта – кладка из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100. Кладка стен армируется сеткой из проволоки по ГОСТ 6727-80 диаметром 5Вр-I с ячейкой 50х50 мм через пять рядов кладки.

Покрытие шахты – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм. Бетон принят класса С20/25. Арматура двух сеток принята по ГОСТ 23279-2012 диаметром 12

А400 с ячейкой 200х200 мм, фиксаторы по ГОСТ 34028-2016 диаметром 10 А240 с шагом 500 мм.

Перемычки - сборные железобетонные брусковые по серии 1.038.1-1 и из стальных равнобоких уголков по ГОСТ 8509-93 сечением 75х5 мм.

Лестничный марш - сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717-2016 шириной 1,20 м по стальным косоурам из швеллера по ГОСТ 8240-97 №22,24.

Опирание швеллера на кирпичную стену принято на монолитную железобетонную опорную плиту толщиной 150 мм. Бетон принят класса С12/15. Арматура двух сеток предусмотрена по ГОСТ 23279-2012 диаметром 12 А400 с ячейкой 200х200 мм.

Лестничные площадки – монолитные железобетонные плиты толщиной 100 мм. Бетон принят класса С12/15, арматура двух сеток по ГОСТ 23279-2012 диаметром 12 А400 с ячейкой 200х200 мм.

Ограждение лестниц – металлические элементы: стойки – прокат сортовой ГОСТ 2591-2006 сечением 20х20; вертикальные прутки по ГОСТ 34028-2016 диаметром 8 А240; поручень – деревянный по полосе ГОСТ 103-2006 толщиной 5 мм.

Кровля – трехслойная из рулонных наплавляемых материалов марки «Техноэласт», верхний слой с крупнозернистой посыпкой. Уклон кровли выполнен керамзитовым гравием объемным весом 500 кг/м^3, по которому устраивается армированная цементно-песчаная стяжка марки М150 толщиной 50 мм.

Утеплитель над девятым этажом – минераловатные плиты марки ППЖ-100 ГОСТ 9573-2012 толщиной 150 мм. Пароизоляция – один слой гидроизоляционной пленки марки Изобонд.

Водосток - внутренний организованный.

Отмостка – тротуарная плитка толщиной 60 мм по армированному основанию из бетона класса С20/25 толщиной 80-80 мм и щебеночному основанию толщиной 100 мм по утрамбованному грунту шириной 1,0 м, с уклоном не менее 3% от наружных стен жилого дома.

Паркинг

Уровень ответственности – II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Класс по конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс по функциональной пожарной опасности здания – Ф5.2.

Конструктивная схема принята по рамно-связевой схеме.

Пространственная жесткость и устойчивость здания паркинга обеспечивается совместной работой колонн, диафрагм жесткости и горизонтальными дисками перекрытий.

Фундаменты – сваи забивные железобетонные по ГОСТ 19804-2012 сечением 300х300 мм длиной 6,0 м. Бетон класса С20/25,W6, F150.

Ростверк-куст под колонны – монолитная железобетонная плита толщиной 900 мм. Бетон принят класса С20/25,W6,F75. Арматура двух сеток плиты принята по ГОСТ 10922-2012 диаметром 12,16 А400 с ячейкой 150х150 мм.

Ростверк под диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные высотой 900 мм. Бетон принят класса С20/25,W6,F150. Арматура двух сеток принята диаметром 16 А400 с ячейкой 150х150 мм.

Ростверк под наружные стены – ленточные монолитные фундаменты высотой 600 мм. Бетон принят класса С20/25, W6, F75. Арматура каркаса принята по ГОСТ 10922-2012 диаметром 20,25 А400, хомуты диаметром 10 А240 с шагом 300 мм.

В ростверках приняты выпуски по ГОСТ 34028-2016: для колонн диаметром 28 А400; для диафрагм жесткости и наружных стен диаметром 12,14 А400, хомуты диаметром 8 А240 с шагом 150 мм.

Для установки верхней сетки в ростверках предусмотрены фиксаторы по ГОСТ 34028-2016 диаметром 12 А240 с шагом 700 мм и 1000 мм.

Соединение свай с ростверком принято жестким, при помощи заделки головы сваи в тело ростверка на глубину 50 мм и выпусков стержней из свай в тело ростверка на глубину 250 мм.

Под всеми ростверками предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке, пролитой битумом толщиной 200 мм и по уплотненному грунту.

Основанием забивных свай служит грунт – песок гравелистый с песчаным заполнителем, с физико-механическими характеристиками в естественном состоянии: угол внутреннего трения Y=38°; сцепление С=1 кПа; модуль деформации Е=21,0 МПа; расчетное сопротивление Ro=600 кПа.

Колонны паркинга - монолитные железобетонные сечением 500х500 мм. Бетон принят класса С20/25, арматура каркаса принята по ГОСТ 10922-2012 диаметром 28 А400, хомуты диаметром 8 А240 с шагом 150 мм.

Стыки стержней вяжутся вязальной проволокой по ГОСТ 2333-80 диаметром 1,6 мм в каждом пересечении.

Диафрагма жесткости паркинга – монолитные железобетонные панели толщиной 200 мм. Бетон принят класса С20/25. Армирование двумя сетками по ГОСТ 10922-2012 диаметром 12,14 А400 с ячейкой 200х200 мм, шпильки диаметром 6 А240 с шагом 400 мм.

Стены подземной части – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм. Бетон принят класса С20/25. Армирование двумя сетками по ГОСТ 10922-2012 диаметром 10,12 А400 с ячейкой 200х200 мм, хомуты диаметром 8 А240 с шагом 400 мм.

Перекрытие и покрытие паркинга - монолитные железобетонные плиты толщиной 250 мм. Бетон принят класса С20/25. Арматура двух сеток принята по ГОСТ 10922-2012 диаметром 12 А400 с ячейкой 200х200 мм.

Дополнительное нижнее армирование плит паркинга предусмотрено стержнями по ГОСТ 34028-2016 диаметром 20 А400 с шагом 200 мм в пролетной части плит.

Дополнительное верхнее армирование плит принято сеткой по ГОСТ 10922-2012 диаметром 20 А400 с ячейкой 200х200 мм в зоне опирания колонн.

Фиксаторы приняты по ГОСТ 34028-2016 диаметром 6 А240 с шагом 600 мм.

Балки перекрытий – монолитные железобетонные сечением 400х600(h), предусмотрены в продольном и поперечном направлении. Бетон принят класса С20/25. Арматура каркаса принята по СТ РК 2591-2014 диаметром 12,20 А400, хомуты диаметром 10 А240 с шагом 150,200 мм.

Лестничные площадки – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм. Бетон принят класса С20/25. Арматура двух сеток принята по ГОСТ 10922-2012 диаметром 12,20 А400 с ячейкой 150х150 мм. Фиксаторы приняты по ГОСТ 34028-2016 диаметром 10 А240 с шагом 600 мм.

Лестничный марш – ступенчатая монолитная железобетонная плита. Бетон принят класса С20/25, арматура сеток принята по ГОСТ 10922-2012 диаметром 12,20 А400 с ячейкой 200х200 мм. Каркас ступеней принят по ГОСТ 23279-2012 диаметром 12 А400, хомуты диаметром 8 А240 с шагом 150 мм.

Ограждение лестницы – металлические элементы: стойки - труба по ГОСТ 8732-78 диаметром 32х3,0 мм 900 мм; поручень по ГОСТ 3262-75 диаметром 48х3,0 мм и прутки из арматурных стержней по ГОСТ 2590-2006 диаметром 16 мм с шагом 165 мм.

Стены наружные толщиной 250 мм - газобетонные блоки ГОСТ 31360-2007 марки D600/B2,5/F25 толщиной 250 мм на растворе марки 50.

Стены внутренние толщиной 250 мм – керамический кирпич марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Стены внутренние толщиной 250 мм - газобетонные блоки ГОСТ 31360-2007 марки D600/B2,5/F25 толщиной 250 мм на цементно-песчаном растворе марки 150.

Кладка наружных и внутренних стен армируется сеткой из проволоки по ГОСТ 6727-80 диаметром 5Вр-I с ячейкой 50х50 мм через пять рядов кладки.

Перегородки – керамический кирпич марки КР-р-по 1НФ/100/2,0 ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50 толщиной 120 мм.

Пандус для въезда и выезда машин – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм. Бетон принят класса С20/25, W6,F75. Арматура двух сеток принята по ГОСТ 10922-2012 диаметром 12 А400 с ячейкой 200х200 мм, хомуты диаметром 12 А400 с шагом 600 мм. Под монолитной плитой предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 200 мм, пролитая битумом по уплотненному грунту.

Крыша паркинга принята по типу вентилируемой. Вентиляция кровли принята при помощи устройства стального профилированного листа по ГОСТ 24045-2010 марки Н114.

Кровля – трехслойная из рулонных наплавляемых материалов марки «Техноэласт», верхний слой с крупнозернистой посыпкой. Уклон кровли выполнен керамзитовым гравием объемным весом 500 кг/м^3 толщиной 30-300 мм, по которому устраивается армированная цементно-песчаная стяжка марки М150 толщиной 50 мм.

Утеплитель – минераловатные плиты на синтетическом связующем по ГОСТ 9573-2012 толщиной 150 мм. Пароизоляция – один слой стеклоткани «Бикрост» по битумной грунтовке.

Антикоррозионная защита

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячим битумом за два раза по очищенной поверхности, предварительно затерев раковины и осколы цементным раствором.

Бетонные и железобетонные конструкции подземной части выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Металлические элементы покрываются эмалью ПФ-115 ГОСТ 926-82 за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Все неоговоренные в рабочем проекте мероприятия по антикоррозийной защите предусматриваются в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Секции А, Б, В

Рабочий проект отопления и вентиляции выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии:

СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции в холодный период года tн= минус 31,2°С, в теплый tн= плюс 29,5°С, продолжительность отопительного периода - 209 суток.

Теплоснабжение

Теплоснабжение здания предусмотрено централизованным. Источник теплоснабжения - собственная отдельно стоящая котельная.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами плюс 95-70°С. Подключение системы отопления - зависимое с применением регулирующего клапана, циркуляционных насосов и установкой оборудования для автоматического регулирования по температуре наружного воздуха. Температура в системе отопления после регулирующего клапана плюс 90-70°С. Приготовление горячей воды осуществляется в тепловом пункте. Схема подключения системы горячего водоснабжения - одноступенчатая, через пластинчатый теплообменник, с установкой оборудования для автоматического поддержания температуры горячей воды. Температура горячей воды после теплообменника плюс 60°С.

Отопление

Отопление здания рассчитано на компенсацию теплопотерь наружными ограждениями. В коммерческих помещениях принята горизонтальная система отопления, двухтрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы. В жилой части принята горизонтальная система отопления поквартирная двухтрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторными клапанами. Для гидравлической увязки систем отопления установлены:

на стояках лестничных клеток - автоматические балансировочные клапаны AQT;

на поквартирных ветках систем отопления - автоматические балансировочные клапаны APT 5-25, CNT.

Трубопроводы системы отопления приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75, стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 и металлопластиковые трубы. Воздух из системы отопления удаляется через воздушные краны, установленные в верхних пробках радиаторов. Для опорожнения системы отопления предусмотрена дренажная арматура на стояках и в низших точках трубопроводов магистральных веток со штуцерами для присоединения гибких шлангов. Трубопроводы системы отопления, трубопроводы теплоснабжения и трубопроводы узла управления изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-flex».

Вентиляция

Вытяжная вентиляция встроенных помещений цокольного (0) этажа; всех помещений жилой части с естественным побуждением.

Удаление воздуха из жилых комнат осуществляется через кухни и санузлы. Производительность вытяжной вентиляции принята по санитарным нормам для жилых зданий. Приток - неорганизованный. Местные вытяжные внутристенные каналы с каждого этажа соединяются со сборным каналом выше обслуживаемого помещения не менее, чем на 2 м. Выброс воздуха в атмосферу осуществляется через вытяжные шахты, завершающие вертикаль вентиляционных блоков, проходящие транзитом через чердачные помещения.

Общий расход тепла жилого дома – 1 882 395 Вт/час.

Паркинг

Рабочий проект отопления и вентиляции выполнен на основании:

задания на проектирование;

строительных чертежей, разработанных архитектурно-строительным отделом;

СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;

СП РК 4.02-101-2012, СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

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

Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период - tн, равная минус 31,2° С.

Расчетные параметры внутреннего воздуха для проектирования в холодный период года принимается по соответствующим разделам СН и СП.

Теплоснабжение

Паркинг - не отапливаемый. Теплоснабжение коммерческих помещений паркинга запроектировано от котельной. Теплоноситель - вода с параметрами плюс 95-70°С.

Гребенка для системы отопления коммерческих помещений установлена в котельной, что граничит с паркингом. Присоединение систем отопления выполнено по зависимой схеме. Параметры теплоносителя для систем отопления приняты плюс 95-70^{0}С. ГВС коммерческих помещений в паркинге предусмотрено от электронагревателей в части ВК.

Отопление

Система отопления коммерческой части запроектирована горизонтальная однотрубная система отопления с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы. Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется термостатическими клапанами. Гидравлическое регулирование систем отопления предусмотрены балансировочными клапанами. Трубопроводы системы отопления коммерческих помещений, проложенные в конструкции пола, выполнены из металлопластиковых труб. Подающие трубопроводы отопления, прокладываемые под потолком паркинга, изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-Flex» толщиной 13 мм. Остальные трубопроводы систем отопления коммерческих помещений, прокладываемые в конструкции пола, изолируются трубчатой изоляцией «K-Flex» b=9 мм и 13 мм соответственно. Удаление воздуха из всех систем отопления осуществляется шаровыми кранами, установленными в верхних точках систем и через радиаторные краны Маевского. Опорожнение систем отопления производится через шаровые краны, установленные в низших точках трубопроводов. Неизолированные трубопроводы окрашиваются акриловой краской за 2 раза. Стальные изолируемые трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием за 2 раза по грунту ГФ-021. Все трубопроводы систем отопления при пересечении внутренних стен, перегородок прокладывают в гильзах с последующим заполнением кольцевого зазора между гильзой и трубой мягким несгораемым материалом.

Вентиляция

Рабочим проектом предусмотрена общеобменная вентиляция с естественной вытяжкой и притоком в коммерческих помещениях. Воздуховоды общеобменной вентиляции приняты из стали оцинкованной тонколистовой.

Вентиляция паркинга принята приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приточная вентиляция с механическим побуждением предусмотрена для зон, удаленных от наружных ворот на расстояние более 20 м. Подача приточного воздуха предусмотрено сосредоточено в верхнюю зону и осуществляется вдоль проездов. Удаление воздуха из помещения паркинга предусмотрено из верхней и нижней зон поровну. Воздуховоды приточной и вытяжной систем предусмотрены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 и не требуют защитных покрытий. Места прохода транзитных воздуховодов через стены и перекрытия уплотняют негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости. Крепление воздуховодов к строительным конструкциям предусмотрено по серии 5.904-1 выпуск 0.1.

С целью исключения задымления путей эвакуации во время пожара, в помещении паркинга предусмотрено устройство систем дымоудаления ДУ. В качестве дымоприемных устройств приняты клапаны КПЖ-1-ДУ 650х600 установленные на воздуховодах системы дымоудаления, проходящих под потолком паркинга. Воздуховоды систем противодымной

вентиляции приняты из черной листовой стали класса «П» толщиной 1,0 мм. Огнезащита воздуховодов систем противодымной вентиляции обеспечивается комплексом ЕТ ВЕНТ-30, включающим в себя покрытие воздуховодов огнезащитной мастикой ПЛАЗАС с последующей изоляцией базальтовым рулонным фольгированным материалом МБОР-20Ф.

Общий расход тепла паркинга – 20 950 Вт/час.

Водоснабжение, канализация и очистные сооружения

В рабочем проекте разработаны следующие системы:
водопровод хозяйственно-питьевой (В1);
водопровод хозяйственно-питьевой для встроенных помещений (В1о);
система горячего водоснабжения (Т3, Т4);
система горячего водоснабжения для встроенных помещений (Т3о, Т4о);
канализация от жилья (К1);
канализация от офисов (К1о);
система внутреннего водостока (К2).

Водопровод хозяйственно-питьевой

Чертежи марки «ВК» разработаны на основании задания, выданного архитектурно-строительным отделом, и в соответствии с СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», ГОСТ 21.601-2011 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализации»; ГОСТ 21.205-93 «Система проектной документации для строительства. Условные обозначения элементов санитарно-технических систем»; СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденный постановлением правительства Республики Казахстан от 23 июня 2017 года.

Расчет систем водопровода и канализации произведен в соответствии со СП РК 4.01-102-2001. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной водой запроектирована для подачи воды к сантехприборам. Система холодного водоснабжения принята тупиковой, магистральные сети проложены под потолком 1-этажа, также предусмотрена установка поквартирных счетчиков с радиомодулем для холодной воды в санузлах квартир. Для системы водоснабжения арендных помещений установлены индивидуальные приборы учета, предусмотренные на ответвлении в санузлы офисов. Согласно технических условий выданных ГКП «Астана Су Арнасы» №36/162 от 06.02.2020г., гарантийный напор в точке подключения Нгар=0,1 МПа. Требуемый напор (Нтр=38,55 м) для системы водоснабжения блоков А и Б обеспечивается насосной станцией, расположенной в насосной в блоке Б. Повысительная насосная станция принята с техническими характеристиками Q=13,79 м^3/час, Н=28,6 м, (2 раб., 1 резервн.) с частотным преобразователем, работающая совместно с гидропневмобаками полезной емкостью V=500 л (1 шт.) в повторно-кратковременном режиме. Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода монтируется из полипропиленовых труб с номинальным давлением 10 бар и из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Предусмотрена скрытая прокладка системы В1 в шахте. Все пластмассовые трубопроводы защищены от возгорания зашивкой. Все трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной воды за исключением подводок к сантехприборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-flex», по ГОСТ 31309-2005, толщиной 9 мм или аналог. Трубопроводы в помещении санузла и стояки в шахтах выполнены из полипропилена.

Магистральные трубопроводы в помещении технического коридора выполнены из стальных оцинкованных водогазопроводных труб.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения принята закрытой с приготовлением горячей воды в ИТП (разд «ОВ»), с циркуляцией воды. Напор в системе горячего водоснабжения обеспечивается от общей насосной станции, расположенной в блоке Б. Магистральные сети проложены под потолком 1-го этажа. Для учета расхода горячей воды на ответвлении от холодной воды для приготовления горячей воды в помещении ИТП предусмотрена установка водомерного узла, также предусмотрена установка поквартирных счетчиков с радиомодулем для горячей воды в санузлах квартир. Для системы водоснабжения арендных помещений установлены индивидуальные приборы учета, предусмотренные на ответвлении в санузлы офисов. Внутренняя сеть горячего водоснабжения монтируется из полипропиленовых труб с номинальным давлением 20 бар и из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Все трубопроводы горячего водоснабжения, за исключением подводок к сантехприборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией по ГОСТ 31309-2005 толщиной 9 мм. При проходе через строительные конструкции полипропиленовые и стальные трубы для систем горячего водоснабжения проложены в футлярах из пластмассы.

Трубопроводы в помещении санузла и стояки в шахтах выполнены из полипропилена. Магистральные трубопроводы в помещении технического коридора выполнены из стальных оцинкованных водогазопроводных труб.

Канализация

Канализация запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации. Стояки и отводы от санприборов прокладываются из полипропиленовых канализационных труб расчетными диаметрами по ГОСТ 22689.0-89. Трубопроводы, проложенные под потолком 1-го этажа, запроектированы из труб полипропиленовых канализационных по ГОСТ 32414-2013. Вентиляция сети осуществляется через вытяжные трубы, выводимые выше кровли на 0,3 м. Вытяжные трубы в неотапливаемом помещении технического этажа изолируются гибкой трубчатой изоляцией по ГОСТ 31309-2005 толщиной 13 мм. Бытовая канализация от офисов запроектирована отдельным выпуском. Вентиляция сети К1о осуществляется через стояки бытовой канализации, соединенные косыми тройниками, под потолком 1 этажа. Стояки и отводы от санприборов запроектированы из пластиковых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013.

Внутренний водосток

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен внутренний водосток с выпуском в центральную ливневую систему канализации города. Система внутреннего водостока запроектирована из стальных электросварных труб с наружной и внутренней гидроизоляцией по ГОСТ 10704-91. Водосточные воронки приняты типа HL62.1 с электроподогревом. Трубопровод внутреннего водостока, проходящий в неотапливаемом помещении технического этажа и водосточные воронки обогреваются электрокабелем.

Общий расход воды (в том числе горячей) блоков А и Б составляет – 83,1 м^3/сут, 8,07 м^3/час, 3,22 л/с. Общий расход воды – жилая часть (в том числе горячей) блока В составляет - 45,6 м^3/сут, 5,24 м^3/час, 2,28 л/с, встроенные помещения - 1,17 м^3/сут, 0,9 м^3/час, 0,51 л/с.

Водоснабжение паркинга

Рабочий проект внутренних сетей водопровода и канализации выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012, на основании:

задания на проектирование;

задания смежных отделов;

технических условий №36/162 от 06.02.2020 года, выданных ГКП «Астана Су Арнасы».

В рабочем проекте разработаны следующие системы:

водопровод хозяйственно-питьевой В1;

система горячего водоснабжения Т3, Т4;

канализация хоз.-бытовая К1;

канализация ливневая К2.

Водопровод хозяйственно-питьевой В1

Водоснабжение объекта предусмотрено от наружных сетей водопровода. Ввод предусмотрен из полиэтиленовых труб. Гарантийный напор в сети 10 м. Сети хозяйственно-питьевого водоснабжения выполнены из полипропиленовых труб. На вводе водопровода в здание устанавливается счетчик холодной воды.

Система горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение предусмотрено от электро-водонагревателей емкостью 50 л. Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы тупиковые из армированных полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Все трубы, кроме подводок к санитарным приборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией К-Flex толщиной 13 мм.

Канализация хозяйственно-бытовая

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов санитарных узлов в систему наружной канализации. Система хозяйственно бытовой канализации монтируется из полиэтиленовых труб. В паркинге предусмотрено устройство трапов, лотков и приямков для сбора воды в случае сработки системы автоматического пожаротушения. Из приямков вода откачивается насосами в систему К2.

Канализация ливневая К2

Для сбора атмосферных осадков с кровли рабочим проектом предусмотрены водосточные воронки. Сеть внутреннего водостока прокладывается из труб полиэтиленовых по ГОСТ 18599-2001. Предусмотрен электрообогрев воронок (см черт. ЭМ). Выпуски предусмотрены в наружную сеть ливневой канализации. Выпуски из труб чугунных канализационных. При проходе через строительные конструкции трубы заключены в футляр.

Общий расход воды (в том числе горячей) составляет 0,4 м^3/сут, 0,43 м^3/час, 0,31 л/с. Внутреннее пожаротушение - 2*5,2 л/сек (раздел АПТ).

Автоматическое пожаротушение

Рабочий проект автоматической противопожарной защиты паркинга выполнен на основании действующих в Республике Казахстан строительных норм и правил, государственных стандартов и инструкций, технической информации фирм-изготовителей автоматических систем пожаротушения. Паркинг представляет собой - 3 этажное здание. Уровень ответственности здания - II. Степень огнестойкости здания - II. Общая площадь паркинга -1880 м^2. Помещение паркинга не отапливаемое.

В соответствии с СП РК 2.02-104-2014 в проектируемом помещении паркинга предусмотрена система внутреннего водопровода и автоматического спринклерного пожаротушения.

Автоматическая спринклерная установка пожаротушения

Для защиты помещений принята воздухозаполненная система автоматического спринклерного пожаротушения. Согласно техническим условиям, подача воды на пожаротушение предусмотрено от городской водопроводной сети с гарантированным напором 10 м. Всего оросителей – 250 шт.: на 1 секцию – 176 шт., на 2 секцию - 74 шт. Для проектируемого паркинга принято внутреннее пожаротушение пожарными кранами 2 струи

по 5,2 л/с. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от уровня пола. Система внутреннего пожаротушения запроектирована от общей насосной установки автоматического пожаротушения. Каждый пожарный шкаф укомплектован полным комплектом.

Контрольно-сигнальные клапан на секции устанавливается (для воздушных систем фланцевый диаметром 100 мм) в помещении насосной на отм. -2,100 в осях Д-Е и 3-4. Для создания необходимого напора в сети автоматического-противопожарного трубопровода предусмотрена многонасосная установка пожаротушения, с техническими показателями Q=43,5 л/сек, Н=41,0 м.в.с. (1 рабочий + 1 резервный, в комплекте с шкафом управления, арматурой, коллекторами). При плановом тестировании системы или при аварийных проливах для поддержки давления в системе (до КСК) в работу автоматически включается насос малой производительности - жокей Q=3,0 м^3/ч Н= 46,0 м.в.с., Р=1,1 кВт, в комплекте с баком V=80 л, автоматикой и арматурой. Для поддержания необходимого давления воздуха в спринклерных секциях предусмотрена компрессорная установка К29-1 производительностью 0,16 м^3/мин, максимальным рабочим давлением 10 атм, с ресивером емкостью 100 л. Согласно п.5.5.2 СП РК 2.02-102-2012 в помещении насосной станции для подключения к установке пожаротушения передвижной пожарной техники предусмотрены трубопроводы с выведенными наружу патрубками, оборудованными соединительными головками, обратными клапанами и задвижками для подключения пожарной техники. Места размещения патрубков обозначены светоуказателем и пиктограммой.

Выбор и размещение спринклерных оросителей. Интенсивность орошения принята 0,08 л/см^2, расстояние между спринклерами не более 4 м. Нормативное время работы системы автоматического спринклерного пожаротушения принимается 30 минут. Рабочим проектом предусмотрена установка спринклерных оросителей открытого типа с номинальной температурой срабатывания теплового замка плюс 68°С. Диаметр выходного отверстия спринклерных оросителей принят равным 12 мм. Оросители устанавливаются розеткой вверх, для исключения скопления воды, в помещении с отрицательными температурами. На системе распределительного трубопровода не более 4-х оросителей на каждой ветке. Расстояние между спринклерными оросителями не более 4 м, до стен и перегородок – не более 2,0 м.

Трубная разводка спринклерной установки предусмотрена из стальных электросварных труб расчетными диаметрами по ГОСТ 10704-91. Диаметры труб выполнены на основании гидравлического расчета. Антикоррозийное покрытие трубопроводов предусмотрено согласно СП РК 2.02-104-2014.

Дренажная канализация

Для опробования системы установлены спускники воды, откуда вода посредством трубопровода уходит в трап системы хозяйственно-бытовой канализации.

Технические характеристики:

потребный напор – 51,2 м;

расход воды – 33,1 л/сек.

Электротехнические решения

Силовое электрооборудование и электроосвещение жилого дома

Рабочий проект электроснабжения выполнен на основании:

технических условий №5-С-85-1198 от 03.07.2020 года, выданных АО «Астана-РЭК»;

архитектурно-строительной и санитарно-технической части рабочего проекта.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся:

электроприемники противопожарных устройств и аварийного освещения, лифты – к I-й категории;

комплекс остальных электроприемников – ко II-й категории.

Основные технические показатели жилого дома

Таблица №6.3

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Категория надежности электроснабжения		I, II	
Напряжение сети	В	380/220	
Расчетная мощность на вводе жилого дома	кВт	177,26	ВРУж (раб)
	кВт	45,52	ВРУж-АВР (раб)
	кВт	221,78	ВРУж-АВР (ав)
Коэффициент мощности жилого дома	cos φ	0,93	
Максимальная потеря напряжения	%	1,99	
Расчетная мощность на вводе коммерции	кВт	163,54	ВРУ-оф
Коэффициент мощности на вводе коммерции	cos φ	0,93	
Максимальная потеря напряжения	%	1,51	

Силовое электрооборудование жилого дома

Вводно-распределительное устройство для жилых домов ВРУж (ВРУ1-13-20), расположено в помещении электрощитовой в секции Б.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитков с отсеком для слаботочных устройств. Размещение этажных щитков предусмотрено в холлах жилых этажей. В этажных щитах размещены выключатели нагрузки и дифференциальные автоматы с номинальным током на 50 А, однофазные счетчики квартирного учета электроэнергии. Расчетная нагрузка на вводе, также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты для квартир с электрической плитой до 8,5 кВт по таблице 6 СП РК 4.04-106-2013.

На вводе в квартирных щитах предусмотрена установка выключателей нагрузки на ток 50 А, в качестве защитных устройств от поражения электрическим током при случайном прикосновении использованы УЗО на токи 16 А, 25 А.

Основными потребителями электроэнергии квартир являются освещение помещений и бытовые переносные электроприемники, в кухнях квартир предусмотрено подключение электрических плит мощностью до 8,5 кВт.

Питающие сети до этажных щитков выполнены кабелем ВВГнг-LS 5-ти жильным, прокладываемым в стояках жилых этажей в негорючих трубах. Проходы кабелей через межэтажные перекрытия выполнены в отрезках металлических труб. Зазоры в отрезках труб, отверстиях и проемы после прокладки кабелей заделаны несгораемым материалом. Дверцы запирающихся этажных щитков выполнены с пределом огнестойкости не менее 0,6 часа и с уплотнениями для газодымонепроницаемости.

Электропроводка осветительной, розеточной и слаботочных сетей предусмотрена скрытой в бороздах и штрабах стен, под слоем штукатурки, использован плоский кабель ВВГнг-П-LS. Исключена прокладка по полу. Распределение электроэнергии по квартире осуществляется от квартирного щитка, устанавливаемого в прихожие квартиры. Осветительная и розеточная сеть квартир, также линии, предусмотренные для питания электроплит, стиральных машин, кондиционеров подключены к отдельным автоматическим и дифференциальным выключателям ЩК.

В каждой квартире предусмотрена высота установки электроустановочных изделий:

высота установки выключателей – 1,0 м от уровня чистого пола;

высота установки штепсельных розеток в кухнях на фартуке – 1,1 м от уровня чистого пола;

высота установки штепсельных розеток в ванных комнатах – 0,9 м от уровня чистого пола, розетки предусмотрены влагозащищенные;

высота установки розетки для ТВ и СС – 1,2 м от уровня чистого пола;

высота установки розетки для электрической плиты – 0,5 м от уровня чистого пола;

высота установки розеток для питания кондиционеров – 0,3 м от уровня потолка;

высота установки розеток в остальных помещениях – 0,4 м от уровня чистого пола.

В слаботочной нише квартиры установлена розетка.

В технических помещениях питающие сети электроприемников общего назначения выполнены кабелями с медными жилами в оболочке из ПВХ пластиката марки ВВГнг-LS, проложенными открыто по стенам и потолкам в гофрированных ПВХ трубах и на лотках. Проходы кабелей через стены и межэтажные перекрытия выполнены в отрезках металлических труб. Зазоры в отрезках труб, отверстиях и проемы после прокладки кабелей заделаны несгораемым материалом. Кабельные электропроводки, прокладываемые открыто в пределах силового щита, обработаны огнезащитным составом.

Электроосвещение жилого дома

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное, ремонтное электроосвещение. Напряжение питания рабочего и аварийного освещения – 220 В, ремонтного – 36 В. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Освещение помещений выполнено светодиодными светильниками. Управление освещением технических помещений выполнено местными выключателями. Для освещения коридоров, лифтовых холлов, на лестничных клетках в целях энергосбережения предусмотрены датчики движения.

Для подключения светильников жильцами в жилых комнатах предусмотрены клеммные колодки, в кухнях, гардеробах и коридорах, клеммные колодки и подвесные патроны. В санузлах установлен стенной патрон.

Групповые сети освещения проложены:

в общедомовых помещениях кабелем ВВГнг-LS 3х1,5 (2,5; 4; 6) мм² – в ПВХ трубах, скрыто по стенам и перегородкам под слоем штукатурки, по потолку;

в квартирах кабелем ВВГнг-П-LS 3х1,5 (2,5; 6) мм² – в ПВХ трубах, скрыто по стенам и перегородкам под слоем штукатурки, по потолку;

в технических помещениях кабелем ВВГнг-LS 3х1,5 (2,5) мм² – в гофрированных ПВХ трубах по стенам, потолкам и перегородкам.

Защитные мероприятия

Комплекс мероприятий по обеспечению необходимых требований к заземляющему устройству представлен следующими решениями:

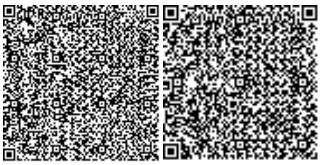
для защиты от поражения электрическим током все металлические части (не токоведущие) электроустановок (кожухи щитов, корпуса пусковой аппаратуры, светильников) которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, присоединены к защитному проводнику (РЕ) питающей сети.

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

основной (магистральный) защитный проводник РЕ;

стальные трубы входящих коммуникаций в здание;

основной (магистральный) проводник N;



металлические части строительных конструкций.

Предусмотренная рабочим проектом электробезопасность обеспечена системой защитного заземления TN-C-S в комбинации с защитным отключением, при которой нулевой защитный PE и нулевой рабочий N проводники разделены, начиная от ВРУ.

Для защиты людей от поражения электрическим током при нарушении изоляции в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

применение кабелей магистральных и распределительных сетей со специальным защитным (PE) проводником;

установка устройств защитного отключения дифференциальные автоматические выключатели чувствительностью 30 мА на линиях, питающих штепсельные розетки.

В квартирах, в ванных комнатах, при наличии металлических ванн металлические корпуса ванн присоединяются к нулевой шине квартирного щита проводом ПВ1 сечением 1х2,5 мм².

Комплекс мероприятий по обеспечению необходимых требований к системе молниезащиты представлен следующими решениями:

молниеприемная сетка шагом ячейки не более 6,0х6,0 м на держателях;

присоединение токоотводов сетки и парапету кровли;

молниеприемная сетка состоит из стальной проволоки диаметром 6 мм; сетка выполнена таким образом, что ток имеет минимум два различных пути к заземлителю;

шаг установки держателей на кровле 1,5 м;

шаг установки вертикальный держателей на здании 1,0 м;

все металлоконструкции, лестницы, перила и коммуникации присоединяются к токоотводу при помощи сварки;

для опуска к заземляющему устройству использована стальная проволока диаметром 10 мм в трубе диаметром 16 мм.

Электроснабжение встроенных помещений

Электроснабжение встроенных помещений выполнено от ВРУ-оф, установленного в электрощитовой в секции Б. Схемы щитов (электроосвещение, розеточная сеть, технологическое оборудование) разрабатываются индивидуально согласно требованиям арендаторов или владельцев площадей и данным разделом не предусмотрены.

Фасадное электроосвещение

Рабочим проектом предусмотрено фасадное освещение жилого дома.

Электроснабжение и учет электроэнергии осуществлен от ВРУ, расположенного в электрощитовой в секции Б.

Установки фасадного освещения здания по требованию к обеспечению надежности электроснабжения относятся к 3-й категории.

Питание осветительных электроприемников предусмотрено от сети напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью.

Основные технические показатели фасадного освещения

Таблица №6.4

Наименование	Ед. изм.	Значения
Категория надежности электроснабжения		III
Напряжение сети	В	380/220
Расчетная мощность фасадного освещения	кВт	1,12
Коэффициент мощности	cos φ	0,94
Максимальная потеря напряжения	%	1,6
Количество прожекторов фасадного освещения	шт.	20
Длина кабельной линии фасадного освещения	м	280

Для приема и распределения электроэнергии установлен щит ЩОФ, укомплектованный вводными и отходящими автоматическими выключателями. Управление освещением выполнено через фотореле, устанавливаемый на фасаде здания.

Средняя освещенность фасадов здания принята согласно СН РК 2.04-01-2011 - 5 лк.

В качестве световых приборов применены прожекторы LEADER LED 30 D75 5000K. Крепление осуществлено на фасад здания (крепления поставляются в комплекте).

Расчет количества светильников выполнен в соответствии с величиной нормируемой освещенности, тип светильников соответствует назначению и характеристике окружающей среды.

Сеть наружного освещения выполняется кабелем марки ВВГнг, который проложен по стенам зданий в ПВХ трубе на скобах.

Для заземления использована специальная заземляющая жила. Для защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции все металлические части, нормально не находящиеся под напряжением, заземлены. Защитное заземление металлических корпусов светильников выполнено присоединением к заземляющему винту корпуса светильника PE-проводника.

Выносные фотореле установлены на фасаде здания, выбирается конкретное место размещения фотореле в затемненном месте, чтобы при включении системы освещения не срабатывал сигнал на отключение.

Паркинг

Силовое электрооборудование

По степени надежности электроснабжения электроприемники паркинга относятся:

электроприемники противопожарных устройств, системы дымоудаления и аварийного освещения – к 1-й категории;

комплекс остальных электроприемников - ко 3-й категории.

Основные технические показатели паркинга

Таблица №6.5

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Класс комфортности жилья			III
Категория надежности электроснабжения жилья			II
Напряжение сети	В	380/220	
Система заземления			TN-C-S
Коэффициент мощности	cos φ	0,93	
Расчетная мощность ПР1	кВт	69,072	
Расчетная мощность ПР2	кВт	88,91	

Для электроснабжения системы вентиляции, системы рабочего освещения предусмотрена установка пункта распределительного ПР1, размещенного в электрощитовой секции Б.

Питание потребителей системы пожарной сигнализации, системы дымоудаления, системы пожаротушения и системы аварийного освещения предусмотрено от ПР2.

Подключение ПР2 к сети наружного электроснабжения 0,4 кВ осуществлено через АВР3.0 на три ввода.

В качестве аппаратуры пуска и управления токоприемниками приняты встроенные в оборудование и поставляемые комплектно с оборудованием пусковые устройства, шкафы управления.

Все электрооборудование выбрано в соответствии с назначением помещений и характером среды.

В технических помещениях питающие сети электроприемников общего назначения выполнены кабелями с медными жилами в оболочке из ПВХ пластиката, марки ВВГнг-LS и ВВГнг-FRLS, проложенными открыто по стенам и потолкам в гофрированных ПВХ трубах и на лотках.

Проходы кабелей через стены и межэтажные перекрытия выполнены в отрезках металлических труб. Зазоры в отрезках труб, отверстиях и проемы после прокладки кабелей заделаны несгораемым материалом.

Кабельные электропроводки, прокладываемые открыто в пределах силового щита, обработаны огнезащитным составом.

Питающие и распределительные сети выбраны с учетом допустимого тока и проверены по потере напряжения.

Электроосвещение паркинга

Рабочим проектом предусмотрено общее рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение.

Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выбраны из числа светильников общего освещения и запитаны отдельной групповой линией от щитка аварийного освещения.

По пожароопасному классу относится к П-I (закрытые автостоянки, расположенные под зданиями), согласно этому классу выбраны светильники исполнения IP65, материал корпуса поликарбонат.

Для защиты отходящих линий в щитках установлены модульные автоматические выключатели.

Групповые осветительные выполнены трехжильным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем расчетного сечения, прокладка выполнена согласно действующих норм и заданию на проектирование – в трубах. Высота установки выключателей – 1 м от уровня чистового пола в помещении консьержа.

Для освещения помещений приняты светодиодные светильники.

Защитные мероприятия

Комплекс мероприятий по обеспечению необходимых требований к заземляющему устройству представлен следующими решениями: для защиты от поражения электрическим током все металлические части (не токоведущие) электроустановок (кожухи щитов, корпусы пусковой аппаратуры, светильников), которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, присоединяются к защитному проводнику (PE) питающей сети.

Заземляющее устройство выполнено из стальных стержней диаметром 16 мм длиной 3 м, соединенных между собой стальной полосой 40х4 мм, проложенной в земле на глубине 0,7 м.

Слаботочные сети и системы

Рабочим проектом предусмотрены следующие виды слаботочных сетей:

телефонная сеть;

телевидение;

домофонная система;

видеонаблюдение;

автоматическая пожарная сигнализация паркинга.

Телефонизация, телевидение

Телефонизация жилого комплекса выполнена согласно технических условий, выданных ЦРДТ – филиал АО «Казахтелеком» по технологии FTTH. Емкость кабеля выбрана с учетом 100% телефонизации всего жилого комплекса и 15%-го запаса. Организована сеть телевидения.

Магистральная телефонная сеть выполнена от распределительного шкафа ШРМ до этажных коробок КРЭ, которые расположены в слаботочных нишах этажных щитов, и проложены оптическим кабелем марки КС-FTTH-А-2-G.657.А2-CF-0,6 LSZH, в шахтах прокладка произведена в жестких гладких трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката, не распространяющего горение, диаметром 32 мм.

От слаботочных секций щитов этажных (слаботочный отсек) до каждой квартиры предусмотрена прокладка жестких закладных труб диаметром 20 мм в подготовке пола с протяжкой оптического кабеля марки КС-FTTH-П-1-G.657.А2-FF-0,08 LSZH. От квартирного щитка абонентская разводка выполнена кабелем UTP 4х2х0,5 категории 5е в квартирах в полу в жестких трубах с стальной протяжкой диаметром 16 мм. В межэтажных нишах предусмотрено место размером 320х220х100 мм для установки распределительного оборудования. Розетки телефонные устанавливаются возле розеток электросети.

На 2-м, 6-м, 8-м этажах установлены в этажных нишах оптические распределительные коробки КРЭ-16-1. К данным коробкам подходит 2-волоконный кабель КС-FTTH-А-2-G.657.А2-CF-0,6 LSZH в трубе жесткой, гладкой из самозатухающегося ПВХ, не распространяющего горения, диаметром 32 мм, белого цвета, от шкафа ШРМ, далее разделывается под входы сплиттеров, установленных в коробке КРЭ-16-1 (2 волокна на 1 сплиттер). Подключение абонентов от КРЭ-16-1 до оптического модема, установленного в каждой квартире, выполнено гибким абонентским DROP кабелем КС-FTTH-П-1-G.657.А2-FF-0,08 LSZH.

Разводка в квартире от оптического модема до телефонных розеток выполнена кабелем UTP 5е Cat. в гофрированной трубе диаметром 16 мм. Телефонные, информационные и телевизионные розетки установлены не далее 1 м от электрических розеток, для удобного подключения телефонов и оргтехники, на высоте 0,3 м от чистого пола.

Все телекоммуникационное оборудование подлежит заземлению посредством присоединения к заземляющей жиле питающего кабеля.

Домофонная система

В рабочем проекте предусмотрено устройство системы контроля доступа – видеодомофон.

Домофонная система выполнена на базе оборудования VIZIT и Hikvision. На входе установлен блок вызова со считывателем. Блок вызова соединен с 8-портовым коммутатором, установленным в нише СС на 1-м этаже, коммутатор соединен с POE-коммутаторами, устанавливаемыми на 1, 3, 5, 7, 9 этажах, кабелем UTP 4х2х0,5 мм² в ПВХ трубе диаметром 16 мм в подготовке пола. POE-коммутатор соединен с переговорным устройством, с каждым по отдельности «витой парой».

Прокладка кабеля выполнена в полипропиленовой трубе диаметром 16 мм. Шкафы с оборудованием подлежат заземлению посредством присоединения к заземляющей жиле питающего кабеля.

Видеонаблюдение

Рабочая документация на систему видеонаблюдения разработана на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком.

Система обеспечивает:

наблюдение входных групп здания;

наблюдение в лифтовых холлах и лестничных клетках первого жилого этажа;

наблюдение в лифтовых кабинах;

вывод видеоинформации на мониторы поста охраны;

цифровую запись и просмотр архива данных видеонаблюдения.

Для сбора, обработки и создания архива установлен видеосервер в комнате охраны. Для сбора, обработки и создания архива были выбран сетевой видеосервер DS-9632NI-I16 на 32 канала.

Видеокамеры выбраны Hikvision:

DS-2CD2122FWD-IS (T) – внутренняя купольная видеокамера разрешением 2.0 Мп, с потребляемой мощностью 5 Вт, матрицей 1/2.8" Progressive Scan CMOS с объективом 4 мм (90°), ИК-подсветкой до 15 м и встроенной функцией Smart видеоаналитики (обнаружение пересечения линии, вторжения в область), камеры предназначены для установки в лифтовых холлах, лестничных клетках жилых этажей, на техническом этаже;

DS-2CD2T42WD-I5 – уличная цилиндрическая камера разрешением 4.0 Мп, с потребляемой мощностью 7,5 Вт, матрицей 1/3" Progressive Scan CMOS, с объективом 4 мм (83°), EXIR-подсветка до 50 м и встроенной функцией Smart видеоаналитики (обнаружение пересечения линии, вторжения в область), камеры предназначены для установки на входных группах здания и по наружному периметру здания, по внутреннему периметру паркинга.

DS-2CD2522FWD – компактная купольная камера, разрешением 2.0 мп, с объективом 4 мм (90°), ИК-подсветкой до 10 м, матрицей 1/2.8" Progressive Scan CMOS, со встроенным микрофоном и встроенной функцией Smart видеоаналитики (обнаружение пересечения линии, вторжения в область), камеры предназначены для установки в лифтовых кабинах. Со слотом для micro-SD до 128 Гб. Потребляемая мощность 5 Вт.

Для наружных камер предусмотрены кронштейны для крепления.

Передачу данных, также питание видеокамер по технологии PoE осуществлено от коммутаторов.

Видеонаблюдение в лифтовых кабинах реализовано на создании беспроводного соединения между камерой, устанавливаемой в лифтовой кабине и станционным оборудованием системы видеонаблюдения, организованного по радиоканалу в режиме моста, т. е. по принципу «точка-точка».

На крыше лифтовой кабины установлено устройство NanoStation M5, работающее в режиме клиента беспроводной сети. Питание постоянного тока подается от PoE-адаптера Ubiquiti PoE 24-12W, подключенного к электросистеме лифта и расположенного на крыше кабины в металлическом боксе 403S, габаритные размеры которого 294x345x155 мм (ШхВхГ), закрываемом на ключ.

Поскольку сетевая камера DS-2CD2522FWD несовместима по типу питания с оборудованием Ubiquiti, питание на нее подается от отдельного блока питания БП-220/12 В, который подключен к электросистеме лифтовой кабины. Питание камеры от БП-220/12 В осуществлено кабелем КСПВ 2х0,5.

Приемник беспроводного сигнала, в качестве которого используется точка доступа NanoStation Loco M5, установлен в верхней части шахты лифта и подключен к ЛВС системы видеонаблюдения. Питание NanoStation Loco M5 поступает от штатного PoE-адаптера Ubiquiti PoE 24-12W. Соединение точки доступа с коммутатором ЛВС производится через LAN-порт адаптера с помощью Ethernet-кабеля. Оба устройства nanoStation M5 и nanostation loco M5 необходимо установить в прямой видимости друг от друга.

Передача данных до центрального коммутатора от периферийных коммутаторов, установленных в отсеках слаботочного оборудования в щитах этажных выполнена оптическим кабелем по топологии «кольцо». Каждый периферийный коммутатор обрабатывает потоки от каждой подключенной камеры на него.

Выбраны периферийные коммутаторы D-Link:

DGS-1100-10MP – настраиваемый коммутатор EasySmart с 8 портами 10/100/1000Base-T и 2 портами 1000Base-X SFP (8 портов с поддержкой PoE 802.3af/802.3at (30 Вт), PoE-бюджет 130 Вт)

Питание оборудования видеонаблюдения, установленного в каждом блоке на этажах и комнате охраны осуществляется от шкафа распределительного ЩСп. Питание ЩСп обеспечивается по 1-й категории электроснабжения.

Основные показатели

Таблица №6.6

№ п\п	Наименование показателей	Блок А	Блок Б	Блок В	Паркинг
1	Купольная IP-камера с ИК-подсветкой до 10 м	1	2	1	
2	Цилиндрическая IP-камера с EXIR-подсветкой до 50 м	2	2	2	9
3	Компактная купольная IP-камера с ИК-подсветкой до 10 м, 5 Вт	1	1	1	

Автоматическая пожарная сигнализация паркинга

Согласно СН РК 2.02-11-2002 рабочим проектом предусмотрена система пожарной сигнализации, выполненная на базе пульта контроля и управления «С2000-М» и вспомогательных технических средств, устанавливаемых в комнате охраны.

В качестве технических средств обнаружения пожара на ранней стадии развития служат:

дымовые оптические пожарные извещатели – ДИП-34А;

ручные пожарные извещатели – ИПР 513-3АМ;

ручные пожарные извещатели для ПК – ЭДУ 513-3АМ.

Пожарные извещатели выбраны с учетом условий окружающей среды и назначения помещений согласно СН РК 2.02-11-2002. Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСВВнг-LS-2х0,9 мм², проложенным в гофрированной трубе из самозатухающего ПВХ-пластиката, не распространяющего горение.

В системе пожарной сигнализации формируются следующие виды исполнения:

сигнал «Пожар» передается на пульт контроля и управления «С2000-М»;

оповещение, в автоматическом режиме, о пожаре по устройствам системы оповещения через контрольно-пусковой блок С2000-КПБ.

По интерфейсу RS-485 от пульта «С2000-М» на сигнально-пусковой блок С2000-СП1 поступает сигнал о пожаре и релейный блок выполняет функцию управления системой дымоудаления и отключения вентиляции.

Шкафы управления ШУВ-ДУ1 и ШУВ-ДУ2, расположенные на отметке 6.300, подключены кабелем КВВГнг 2х1,5 мм² к сигнально-пусковому блоку С2000-СП1. Клапаны дымоудаления, установленные в паркинге включаются с помощью сигнально-пускового блока С2000-СП4/220, дистанционное включения дымоудаления осуществляется через пульт управления «С2000-М» в помещении консьержа, также местное включение с помощью ручного извещателя «Дымоудаление».

Кабель для систем оповещения выбран КСРВнг(А)-FRLS 1х2х1,0 мм², огнестойкий, с низким дымогазовыделением.

Электроснабжение системы автоматической пожарной сигнализации предусмотрено по I-й категории надежности В качестве резервированного источника

электропитания использован блок «РИП-24-3/7М4», обеспечивающий питание в течение 24 часов - в дежурном режиме и в течение 3 часов - в режиме «Пожар».

При пропадании сети 220 В происходит автоматический переход на питание от аккумулятора 24 В 7А/ч, при наличии сети 220 В обеспечение его заряда переход осуществляется с включением соответствующей индикации.

Оповещение людей о пожаре

Система оповещения людей о пожаре предусмотрена по 1-му типу в соответствии с СН РК 2.02-11-2002 – светозвуковое оповещение. Оповещение производится во всех помещениях одновременно. Установка световых указателей «Выход» предусмотрена в электротехнической части.

Управление системой оповещения осуществляется из помещения консьержа. Управление оповещателями реализуется с помощью контрольно-пускового блока С2000-КПБ, подключенного в систему пожарной сигнализации по RS-485 к контроллеру С2000-КДЛ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Вокруг здания предусмотрены проезды. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Степень огнестойкости проектируемого здания – II. Вертикальная связь в здании осуществляется посредством с помощью незадымляемых лестничных клеток типа Н-2 и грузопассажирскими лифтами, двери с пределом огнестойкости EI60.

Помещения автостоянки имеют необходимое количество эвакуационных выходов непосредственно наружу.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. В отделке помещений рабочим проектом предусмотрены несгораемые отделочные материалы. Все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

В зданиях запроектирован противопожарный водопровод.

Для обеспечения необходимого напора в сети противопожарного водоснабжения предусматриваются многонасосные установки пожаротушения.

Пожаротушение жилья осуществляется из пожарных кранов диаметром 50 мм с рукавами длиной 20 м, диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм, высота компактной струи 6 м, свободный напор перед пожарным краном 10 м. Пожарные краны устанавливаются 1,35 м от пола. В пожарных ящиках предусмотрены огнетушителя емкостью 10 л.

В соответствие СН РК 2.02-11-2002 помещения здания оборудованы средствами пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

Рабочим проектом предусмотрен контроль содержания окиси углерода в воздухе, путем включения приточных и вытяжных установок вентиляции при превышении концентрации окиси углерода. Для обнаружения окиси углерода в воздухе на стенах и колоннах паркинга установлены датчики определения окиси углерода.

В качестве аппаратуры для построения системы автоматической пожарной сигнализации принято оборудование, предназначенное для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления системой оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Рабочим проектом предусмотрена система оповещения при пожаре 2 типа. Светозвуковые оповещатели установлены в помещениях паркингов. Оповещатели

выбраны адресного типа и подключены по АЛС к ППКОП. Питание и управление осуществлены по АЛС. Запуск системы оповещения о пожаре предусмотрен в автоматическом режиме при срабатывании пожарных извещателей и дистанционном с пульта дистанционного управления.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ТОО «LEVEX», г. Нур-Султан.

Атмосферный воздух

При строительстве объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: источник 0001 – битумоплавильный котел, источник 6001 – земляные работы, источник 6002 – разгрузка инертных материалов, источник 6003 – сварочные работы, источник 6004 – покрасочные работы, источник 6005 – медницкие работы, источник 6006 – сварка полиэтиленовых труб, источник 6007 – дерево и металлообработка, источник 6008 – укладка асфальтобетона, источник 6009 – работа строительной техники.

В процессе строительства объекта определены 10 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: 1 – организованный, 8 – неорганизованные и 1 – передвижной источник. Согласно п.6 ст.28 Экологического кодекса Республики Казахстан нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

При эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу является: источник 0001 – паркинг на 127 машино-мест, источник 6001 – парковка на 9 машино-мест, источник 6002 – парковка на 3 машино-мест, источник 6003 – парковка на 2 машино-мест для МГН.

Общее количество источников выбросов на период эксплуатации – 4, из них: 1-организованный, 3 – неорганизованные. Согласно п.6 ст.28 Экологического кодекса Республики Казахстан нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Выбросы загрязняющих веществ по проектируемому объекту составляют:

при строительстве – 6,354216 т/пер.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на 2021-2023 гг.

Таблица №6.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства 2021-2023 гг.		
	г/с	т/пер.
Всего:	3,519048	6,354216

Расчеты рассеивания (моделирование максимальных расчетных приземных концентраций) выполнены по программному комплексу «ЭРА. V 2.5.».

Анализ результатов моделирования приземных концентраций по веществам показывает, что планируемые приземные концентрации при строительстве объекта соответствуют критериям качества атмосферного воздуха.

Проектируемый объект в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относится к IV категории.

Водные ресурсы

Ближайший поверхностный водный объект – река Ишим находится на расстоянии более 1 км от границы территории проектируемого многоквартирного жилого дома.

Подземные воды на участке работ вскрыты на глубине 3,5 м от поверхности земли.

Для питьевых нужд работающего персонала используется бутилированная вода питьевого качества, которая доставляется автотранспортом. Техническая вода доставляется из источника технического водоснабжения.

Хозяйственно-бытовые сточные воды во время строительства отводятся в биотуалеты, по мере заполнения вывозятся сторонними организациями.

Предусмотрен пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды. Пункт мойки колес работает по водооборотной схеме. Осадок, образуемый при зачистке мойки колес автотранспорта, выгружается на твердую площадку, после естественной подсушки без накопления вывозится транспортом лицензированного предприятия на размещение.

Водоотведение осуществляется в резервуары-отстойники по замкнутому циклу, по завершении строительных работ передаются специализированному предприятию на утилизацию. Сброс на рельеф исключается.

Перед началом строительных работ в целях предупреждения влияния на подземные воды предусмотрены следующие мероприятия: организация регулярной уборки территории от строительного мусора, локализация участков, где неизбежны россыпи (розливы) используемых материалов, упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов, использование готовых изделий и материалов, строительная техника должна размещаться на существующих асфальтированных дорогах и проездах, установить посты мойки колес и днищ автотранспорта на выезде с территории, оборудованные резервуарами-отстойниками, организован на строящемся объекте сбор и отвод хозяйственно-фекальных стоков во временные септики контейнерного типа.

Водоснабжение при эксплуатации жилого дома предусматривается от городской водопроводной сети.

Система канализации – бытовая. Отвод сточных вод в городские канализационные сети.

Отходы производства и потребления

При строительстве объекта образуются следующие отходы: отходы лакокрасочных материалов, промасленная ветошь, осадки от очистных сооружений, твердые бытовые отходы (ТБО), огарки сварочных электродов.

При эксплуатации объекта образуются следующие отходы: твердые бытовые отходы (ТБО), смет с территории.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2021-2023 гг.

Таблица №6.8

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства на 2021-2023 годы			
Всего:	18,700393	-	18,700393
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации на 2023 г.			
Всего:	75,74	-	75,74

Все образующиеся в результате строительства и эксплуатации объекта отходы производства и потребления передаются сторонним организациям на основании соответствующих договоров. Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления: содержание производственной территории в

должном санитарном состоянии, постоянный контроль технического состояния технологического оборудования, организация сбора, хранения и удаления отходов в соответствии требованиями санитарно-эпидемиологических и экологических норм, ведения четкого учета и контроля со всеми этапами, начиная от образования отходов и до их утилизации, соблюдение графика вывоза отходов, своевременное заключение необходимых договоров на их утилизацию отходов производства и потребления.

Воздействие физических факторов ограничено пределами площадки строительства.

Земельные ресурсы и почвы

Потенциальными источниками нарушения, загрязнения почв и растительности является различное оборудование и установки, которые в ходе проведения работ при производственной деятельности предприятия воздействуют на компоненты природной среды, в том числе и на почвенно-растительный покров.

При проведении строительных работ предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей природной среды: обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства, применение герметических емкостей для перевозки растворов, оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов, обустройство мест временного сбора и хранения отходов, слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах, организация автомобильного движения по автомобильным дорогам.

Животный и растительный мир

Представлен акт обследование зеленых насаждений ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» от 04.04.2021 года (письмо от 02.04.2021 года №205-06-17/855), о том, что под пятно застройки по объекту «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и паркингом по адресу: город Нур-Султан, район Сарыарка, жилой массив Коктал, Улица Ардагерлер» подподают под вынужденный снос 40 шт. деревьев: клен - 4 шт., вязь - 36 шт. Согласно п.40 «Правил содержания и защиты зеленых насаждений и территории города Нур-Султан» от 30 сентября 2020 года №537/73-VI, вместо сносимых зеленых насаждений необходимо произвести компенсационную посадку в десятикратном размере в количестве 400 шт. деревьев лиственных пород высотой не менее 3,5 м с комом и хвойных пород высотой не менее высотой не менее 2,5 м с комом. Акт не является документом, дающих право на снос и пересадку зеленых насаждений.

Представлен дендрологический план по объекту «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и паркингом по адресу: город Нур-Султан, район Сарыарка, жилой массив Коктал, Улица Ардагерлер» согласованный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан».

Экологические риски намечаемой деятельности

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных в разделе ОВОС при строительстве объекта, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с реализацией проектных решений.

Представлен протокол общественных слушаний по разделу ОВОС к рабочему проекту «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и паркингом по адресу: город Нур-Султан, район Сарыарка, жилой массив Коктал, Улица Ардагерлер» от 25 июня 2021 года, общественные слушания проведены по онлайн платформе для проведения видеоконференции Zoom. Представлен список участников общественных слушаний.

Рабочий проект «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и паркингом по адресу: город Нур-Султан, район Сарыарка, жилой массив Коктал, Улица Ардагерлер» (без наружных инженерных сетей)» с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п**.**

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и паркингом по адресу: город Нур-Султан, район Сарыарка, жилой массив Коктал, Улица Ардагерлер.

На территории жилых домов для сбора твердых и бытовых отходов предусмотрены контейнера с крышками, огражденные с трех сторон и на бетонированной основе.

Для отделки помещений используются строительные материалы, разрешенные к применению в РК.

Полы при входе и на лестничных площадках антискользящие, без перепадов.

Для маломобильных групп населения предусмотрены вертикальные подъемники.

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от существующих водопроводных сетей.

Сброс сточных вод осуществляется в наружную канализационные сети.

Система вентиляции приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Источник теплоснабжения – пристроенная котельная.

Расчетные параметры воздуха в помещениях: жилая комната плюс 20°С, кухня плюс 18°С, санузел плюс 18°С, ванная комната плюс 25°С.

Освещение – совмещенное.

Объемно-пространственное решение и планировка принято с учетом оптимальной инсоляций.

Количество открытых стоянок для посетителей встроенных помещений составляет 54 машино-мест. Парковочные места разделены на 9, 5 и три по 10 машино-мест. В соответствии с требованиями табл.1 прил. 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237, установлен санитарный разрыв – 10 м. Согласно представленному ситуационному плану расстояние от жилого дома до парковочных мест в западном направлении на 9 машино-мест составляет 15 м, расстояние от жилого дома до парковочных мест в северном направлении на 10 и 5 машино-мест составляет 13,5 м.

На участке строительства выделяются бытовые здания (контора, диспетчерская, гардеробная, умывальная, душевая, биотуалеты, помещение для обогрева, помещение для приема пищи). Все работники обеспечиваются питьевой водой, качество которой соответствует требованиям санитарных правил. Питание работников организовано в специально оборудованном помещении. Работники обеспечиваются специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Аптечки первой медицинской помощи укомплектованы на рабочих местах.

Представлен протокол дозиметрического контроля №93 от 15 марта 2021 года, превышение предельно-допустимых уровней радона и продуктов его распада в воздухе не обнаружено.

Рабочий проект «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и паркингом по адресу: город Нур-Султан, район Сарыарка, жилой массив Коктал, Улица Ардагерлер» (без наружных инженерных сетей)» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 26 октября 2018 года №ҚР ДСМ-29.

6.6 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СП РК 1.03.102-2014 и составляет 19 месяцев. Начало реализации проекта – август 2021 года согласно письма заказчика №158 от 27.07.2021 года.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора 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 (версия 2021.2) по выпуску сметной документации в текущих и прогнозных ценах 2021-2023 гг.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020 (Выпуск 1) (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020 (Выпуск 1);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения выпуск 18;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения выпуск 18;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2019 год, СЦЭМ РК 8.04-11-2019 изменения и дополнения выпуск 18;

сборник тарифных ставок в строительстве на 2020 год, СТС РК 8.04-07-2019;

перечень оборудования, материалов, 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, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 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 НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2021-2023 годов.

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 проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Дендроплан в масштабе 1:500 согласован с ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» согласно АПЗ.

2. Лист №4-ГП, «Ведомость объемов земляных масс» приведена в соответствие согласно п. 7 ГОСТ 21.508-93.

3. В конструкциях покрытий (лист ГП-5.1) Тип 1, Тип 2 указана марка щебня по прочности.

Архитектурно-планировочные решения

Жилой дом (Блоки А,Б,В)

4. Высота помещения квартиры (2,7 м) принята согласно заданию на проектирование. Общие данные откорректированы согласно СН РК 1.02-03-2011.

5. Высота технического этажа (технического чердака) принята 1,8 м согласно п.3.22 СП РК 3.02-101-2012.

6. Указана конструкция узла наружных стен с утеплением и с размерами толщиной строительных материалов согласно ГОСТ 21.501-2011.

7. Опросный лист на лифты добавлены и указана марка и характеристика лифта и подъемников согласно СП РК 3.06-101-2012. В общих данных и в пояснительной записке указана характеристика лифта и подъемника для МГН.

8. На рабочем чертеже и спецификациях указаны ГОСТы, марки, тип, серии строительных материалов согласно АГСК-1.

9. Дополнен раздел АР в пояснительной записке согласно СН РК 1.02-03-2011 и ГОСТ 21.101-97.

Паркинг на 127 машино-мест

10. Для возможности прокладки пожарных рукавов в нижней части ворот для выхода на рампу или в смежный пожарный отсек предусмотрен люк с самозакрывающейся заслонкой размером 20х20 см согласно п.п. 4.3.1.42 СП РК 3.03-105-2014.

11. На чертеже указан фрагмент машино-места с размерами, габариты машино-места (с учетом минимально допустимых зазоров безопасности) согласно п.п. 4.3.1.3 СП РК 3.03-105-2014.

Инженерно-геологические изыскания

12. Представлен отчет инженерно-геодезических изысканий согласно требованиям п.4.27 СП РК 1.02-101-2014.

Конструктивные решения

13. Исключено устройство гидроизоляции ростверка, щебеночной подготовки согласно отчета инженерно-геологических изысканий и в соответствии с требованиями п.4.1 СП РК 2.01-102-2014.

14. Указано значение свеса ростверка от грани свайного фундамента согласно требований п.5.9 СП РК 5.01-103-2013.

15. Представлен расчет свайных фундаментов по двум предельным состояниям согласно требований п.4.4 СП РК 5.01-103-2013.

16. Представлена лицензия на расчетную программу согласно п.10.1.25 НТП РК 02-01-1.4-2011.

17. Принято устройство в несущих стенах цокольного этажа усиленных перемычек согласно требований п.9.4 НТП РК 02-01-1.4-2011.

18. В несущих стенах предусмотрены усиленные перемычки согласно требований п.9.6.5 НТП РК 06.1-2011.

19. В конструкции опорной плиты под лестничные косоуры указан шаг продольных и поперечных стержней в соответствии с требованиями п.7 НТП РК 02-01-1.4-2011.

Паркинг

20. Представлен расчет несущих конструкций паркинга согласно требований п.9 НТП РК 02-01-1.4-2011.

21. Представлен расчет свайного фундамента по несущей способности согласно требований п.4.4.1.1 СП РК 5.01-103-2013.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Паркинг

22. Общие данные дополнены согласно раздела 5 ГОСТ 21.602-2016.

23. Выполнены схемы систем отопления и вентиляции с указанием высотных отметок согласно раздела 6 ГОСТ 21.602-2016.

24. Предоставлен расчет системы дымоудаления паркинга согласно СП РК 4.02-101-2012, СП РК 3.03-105-2014.

25. Помещение паркинга разделены на дымовые зоны и представлено обоснование расстановки клапанов дымоудаления согласно раздела 9 СП РК 4.02-101-2012.

26. Приведено обоснование компенсации воздуха для дымоудаления в помещении паркинга.

27. Раздел приведен в соответствие с ГОСТ 21.602-2016.

Водоснабжение и канализация

Жилой дом

28. Проставлены подписи исполнителей в штампах согласования со смежными разделами.

29. Недействующий норматив заменен на действующий (указан в общих данных).

30. Представлен гидравлический расчет внутренней водопроводной сети согласно приложениям «Г», «Д» и расчетной схемой.

31. Предоставлен расчет счетчика холодной воды.

32. Представлено обоснование выбора насосной установки, также диаметров трубопроводов.

33. Общие данные дополнены план-схемой.

34. Отображены принятые мероприятия для системы канализации согласно п.9.2.20 СН РК 4.01-01-2011.

Автоматическое пожаротушение

Паркинг

35. Расстановка спринклеров и трассировка трубопроводов выполнена с учетом прокладки систем вентиляции и дымоудаления.

Электротехнические решения

36. Планы 5÷9 этажей альбомов ЭОМ блоков А, В приведены в соответствие с расчетными схемами ВРУж и ШАВРж альбома ЭОМ блока Б в части количества квартирных щитов. Также приведено в соответствие наименование штампов плана 5-9 этажей альбомов ЭОМ блоков А, В.

37. В расчетных схемах ВРУж и ШАВРж альбома ЭОМ блока Б показана отходящая линия к щиту ШОФ.

38. Наименование щитов на плане трассы (лист 16, альбом ЭОМ блока Б) приведено в соответствие с расчетными схемами ВРУж и ШАВРж альбома ЭОМ блока Б.

39. Представлена принципиальная схема щита ЩС-СС в альбоме ЭОМ блока Б. СКУД (домофонная связь), ВН запитана по 1-й категории надежности электроснабжения.

40. Опросный лист на ВРУж выполнен в соответствие с расчетными схемами ВРУж и ШАВРж альбома ЭОМ блока Б.

41. Спецификации материалов выполнены в соответствие с рабочими чертежами.

42. Указаны ГОСТ(ы) на кабельно-проводниковую продукцию в спецификациях материалов альбомов.

43. Подключение щита ЩСВп паркинга увязано с системой АПС.

44. Предусмотрен прибор учета электроэнергии на вводе №1 шкафа АВР паркинга.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

45. В спецификации материалов альбомов СС блоков дома исправлено наименование раздела телефонизации.

46. Указаны ГОСТ(ы) на кабельно-проводниковую продукцию в спецификациях материалов альбомов.

47. Спецификация материалов альбома ВН приведена в соответствие с рабочими чертежами.

Оценка воздействия на окружающую среду

48. Представленные в расчетах выбросов расходы материалов, объемы земляных работ приведены в соответствие со сметной документацией, перечень и количество строительной техники приведены в соответствие с проектом организации строительства.

49. Представлено письмо заказчика от 27.07.2021 года №159 о том, что котельная и наружные сети будут разрабатываться отдельным проектом.

50. В расчете выбросов от автостоянки количество машино-мест приведено в соответствие с генпланом.

51. Представленные значения существующих фоновых концентрации (таблица 2.2) приведены в соответствие со справкой о фоновых концентрациях загрязняющих веществ.

52. В таблице «Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» при строительстве период строительства приведен в соответствие с ПОС.

53. В соответствии с пп.4) п.1 ст.57-2 Экологического кодекса РК и пп.1 п.6 Правил проведения общественных слушаний, утвержденный приказом МООС РК от 07.05.2007 года №135-п представлен протокол общественных слушаний;

54. Представлен дендрологический план по объекту «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и паркингом по адресу: город Нур-Султан, район Сарыарка, жилой массив Коктал, Улица Ардагерлер», согласованный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан».

55. Расчеты водопотребления, образования ТБО приведены в соответствие с количеством человек, задействованных в строительстве и продолжительностью строительства, рассчитанных в проекте организации строительства.

56. Заявление об экологических последствиях откорректировано в соответствии с внесенными поправками в раздел ОВОС и заверено заказчиком (подпись, печать), приведено в соответствие п. 2 ст. 41 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

57. В соответствии с требованием п.5 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 26 октября 2018 года №ҚР ДСМ-29, объемно-пространственное решение и планировка приняты с учетом оптимальной инсоляции.

58. В соответствии с требованиями прил.1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 26 октября 2018 года №ҚР ДСМ-29, представлены расчетные параметры воздуха и кратность воздухообмена в помещениях жилого дома.

Ценовые предложения по сметной документации

59. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе и принятых по прайс-листам, обоснована и согласована заказчиком в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, также СН РК 1.02-03-2011 (перечень прайс-листов и ценовых предложений (23 - позиций), утвержденный заказчиком).

Сметная документация

60. Откорректирована сметная документация согласно замечаний по технической части проекта.

61. Откорректирована стоимость экспертизы согласно договора.

62. Откорректирована стоимость проектных работ согласно расчета.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица № 7.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	0,9347	0,9347
	Жилой дом (блоки А, Б, В)			
2	Количество квартир	шт.	168	168
3	Этажность	этаж	9	9
4	Площадь застройки	м²	1684,67	1684,67
5	Общая площадь квартир	м²	8356,74	8356,74
6	Общая площадь жилого здания	м²	12842,74	12842,74
7	Площадь коммерческих помещений	м²	792,12	792,12
8	Строительный объем	м³	59637,28	59637,28
	Паркинг			
9	Этажность		2+подвал	2+подвал
10	Площадь застройки	м²	1184,9	1184,9
11	Строительный объем	м³	15049,0	15049,0
12	Вместимость паркинга	машино-мест	127	127
13	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2023 г.г. в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге	4214,158 3450,233 124,006 639,919	3848,881 3132,595 122,881 593,405
14	Продолжительность строительства	мес.	19	19

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и паркингом по адресу: город Нур-Султан, район Сарыарка, жилой массив Коктал, Улица Ардагерлер» (без наружных инженерных сетей)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

площадь участка - 0,9347 га;
Жилой дом (блоки А, Б, В)
количество квартир - 168 шт.;
этажность - 9 этажей;
площадь застройки - 1684,67 м²;
общая площадь квартир - 8356,74 м²;
общая площадь жилого здания - 12842,74 м²;
площадь коммерческих помещений - 792,12 м²;
строительный объем - 59637,28 м³;
Паркинг

этажность	- 2+подвал;
площадь застройки	- 1184,9 м²;
строительный объем	- 15049,0 м³;
вместимость паркинга	- 127 машино-мест;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2023 годов	- 3848,881 млн.тенге;
в том числе: СМР	- 3132,595 млн.тенге;
оборудование	- 122,881 млн.тенге;
прочие затраты	- 593,405 млн.тенге;
продолжительность строительства	- 19 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «BATYS COMPANY» в соответствии с условиями договора от 14.06.2021 года №01-0975.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Нұр-Сұлтан қаласы, Сарыарқа ауданы, Көктал тұрғын алабы, Ардагерлер көшесі мекенжайындағы жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй» (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

учаскенің ауданы	- 0,9347 га;
Тұрғын үй (А, Б, В блоктары)	
пәтерлер саны	- 168 дана;
қабаттылығы	- 9 қабат;
құрылыс салынатын алаң	- 1684,67 м²;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 8356,74 м²;
тұрғын ғимараттың жалпы ауданы	- 12842,74 м²;
коммерциялық үй-жайлардың ауданы	- 792,12 м²;
құрылыс көлемі	- 59637,28 м³;
Паркинг	
қабаттылығы	- 2+жертөле;
құрылыс салынатын алаң	- 1184,9 м²;
құрылыс көлемі	- 15049,0 м³;
паркингтің сыйымдылығы	- 127 машина-орын;
2021-2023 жылдарғы ағымды және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 3848,881 млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 3132,595 млн.теңге;
жабдықтар	- 122,881 млн.теңге;
өзге шығындар	- 593,405 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 19 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 14.06.2021 жылғы №01-0975 шарт талаптарына сәйкес «BATYS COMPANY» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Валиев А.М.

И.о. директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Кенжина Ж.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Умирзаков Е.А.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Алтаева А.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Бердимагамбет М.Н.

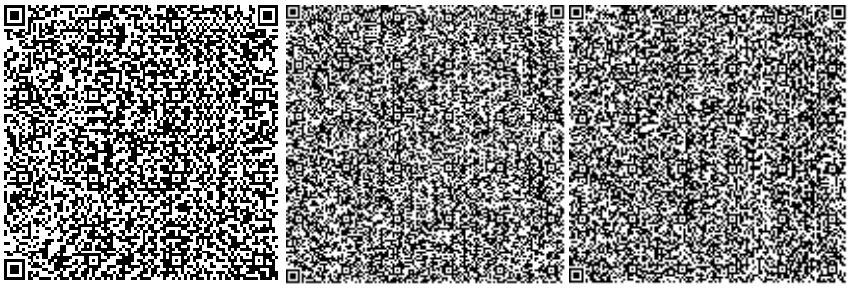
Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Бектемирова Р.Т.

Эксперт

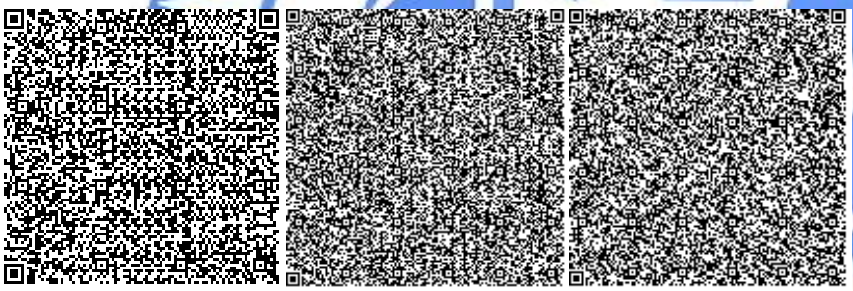
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Досмуратов Б.К.

Эксперт

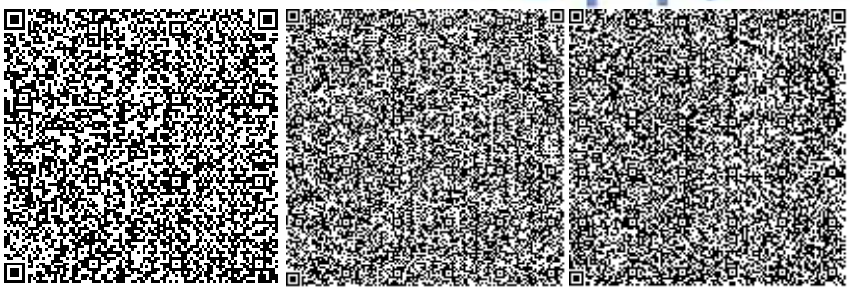
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

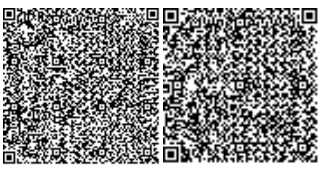


Табылдин Т.Ж.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

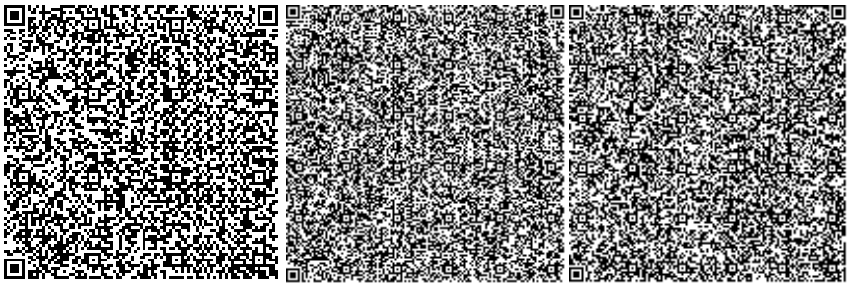




Каражаков А.С.

Эксперт

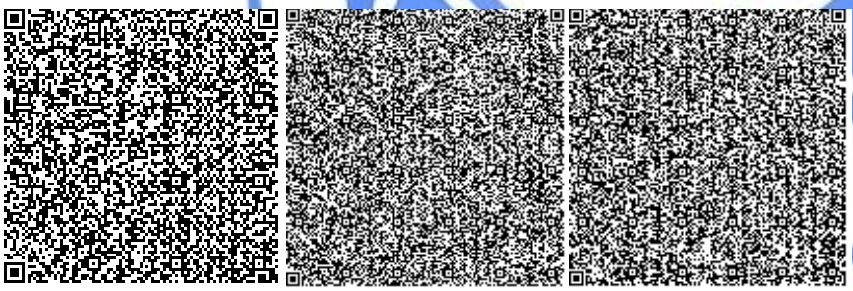
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



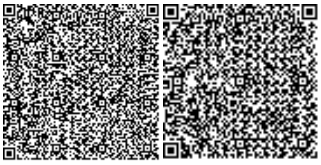
Бойченко Д.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ48VDD00170428

Акимат города Нур-Султан

Государственное учреждение "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "BATYS COMPANY" 010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Сарыарка", Проспект Жеңіс, дом № 28, Квартира 4

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 131140018193

Наименование производственного объекта: РП "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и паркингом по адресу: город НурСултан, район Сарыарка, жилой массив Коктал, Улица Ардагерлер". (без наружных инженерных сетей)

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Сарыарка" жилой массив Коктал, Улица Ардагерлер

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Бегимбеков Айдын Куатжанович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: район "Сарыарка
"

Дата выдачи: 17.08.2021 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

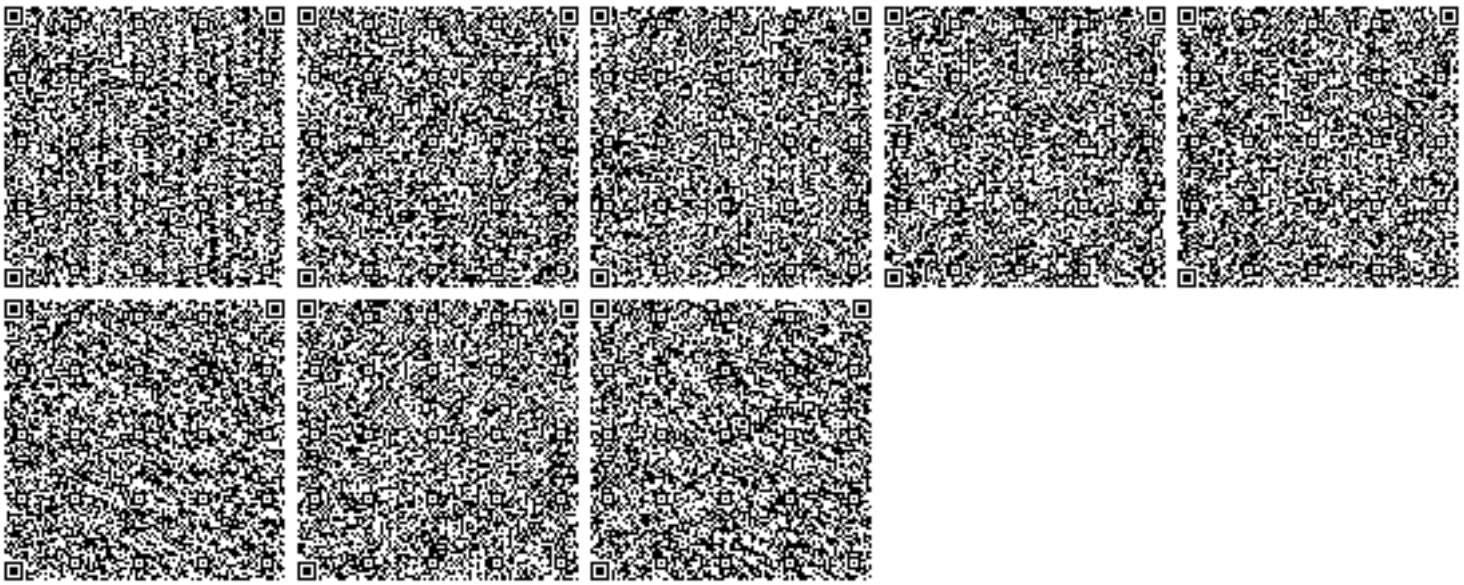
Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	3,519048	6,354216
РП "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и паркингом по адресу: город НурСултан, район Сарыарка, жилой массив Коктал, Улица Ардагерлер". (без наружных инженерных сетей)	3,519048	6,354216
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	1,187953	0,248037
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000556	0,000002
Пыль древесная	0,266	0,046453
Пропан-2-он	0,234649	1,220639
Пыль абразивная	0,0032	0,001984
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000306	0,000047
Хлорэтилен	0,000002	0,000013
Углерод оксид	0,013755	0,0357
Сольвент нафта	0,039655	0,192988
Уайт-спирит	0,331247	0,268772
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000278	0,000001
Бутан-1-ол	0,014287	0,069527
Бутилацетат	0,097279	0,563963
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,085146	0,074313
2-Этоксиэтанол	0,022259	0,004838
Азота (IV) диоксид	0,020139	0,065363
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001942	0,013948
Метилбензол	0,505057	2,912371
Железо (II, III) оксиды	0,026739	0,196534
Взвешенные частицы	0,061642	0,115996
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,606957	0,322727
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов или проекту оценки воздействия на окружающую среду, по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w