«Астана қаласы, Сарыарқа ауданы, Бозбиік көшесі, 1/1-учаске мекенжайы бойынша орналасқан коммерциялық орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

09.10.2019 ж. № 12-0236/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
Аханов Талгат Олжабаевич,
Нұр-Сұлтан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Grand Project com» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Нұр-Сұлтан қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласы, Сарыарқа ауданы, Бозбиік көшесі, 1/1-учаске мекенжайы бойынша орналасқан коммерциялық орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

Бұл жинақтау қорытындыны «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0236/19 от 09.10.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту

«Многоквартирный жилой дом с коммерческими помещениями и паркингом», расположенный по адресу: г. Астана, р-н Сарыарка, ул. Бозбиік, уч.1/1» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
Аханов Талгат Олжабаевич,
город Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Grand Project com»,
город Нур-Султан

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирный жилой дом с коммерческими помещениями и паркингом», расположенный по адресу: г. Астана, р-н Сарыарка, ул. Бозбиік, уч.1/1» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многоквартирный жилой дом с коммерческими помещениями и паркингом», расположенный по адресу: г. Астана, р-н Сарыарка, ул. Бозбиік, уч.1/1» (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 08 августа 2019 года № 01-1359.

2. ЗАКАЗЧИК: Аханов Талгат Олжабаевич, город Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Grand Project com», город Нур-Султан (государственная лицензия I категории от 24 ноября 2017 года ГСЛ №0000704, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 04 июня 2018 года;

дополнения и изменения к заданию на проектирование, утвержденные заказчиком 12 сентября 2019 года;

акт на право частной собственности на земельный участок с кадастровым номером 21-319-007-1045, площадью 0,4400 га для строительства и эксплуатации жилого дома, изготовленный Астанинским филиалом РГП «НПЦзем» 03 июля 2015 года № 1484;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 12 июня 2018 года № 11962, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны»;

эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г. Астана» 20 декабря 2018 года № 13718;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» в 2019 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 30 ноября 2000 года ГСЛ № 002108, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «СЕМДОРПРОЕКТ» в 2018 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 12 апреля 2001 года ГСЛ № 004110, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

протокол дозиметрического контроля от 19 марта 2019 года № 107, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан по городу Астана;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) от 28 июня 2019 года № 370, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан по городу Нур-Султан;

проект детальной планировки района строительства № 000086 от 31.05.2019 г.;

акт обследования зеленых насаждений ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» от 28 марта 2019 года об отсутствии на

участке строительства зеленых насаждений;

договор купли-продажи земельного участка, площадью 0,44 га между Акимжановой Г.Х. и Ахановым Т.О. 17 апреля 2018 года.

Письма Аханова Талгата Олжабаевича:

от 23 сентября 2019 года о том, что размещение площадки для мусорных контейнеров в количестве 3 шт. будет предусмотрено на соседнем участке прилегающего к границам проектируемого участка, с соблюдением расстояния не менее 25 метров и не более 100 м от проектируемого дома;

от 30 сентября 2019 года о начале реализации рабочего проекта, о продолжительности строительства;

от 17 июня 2019 года № 10 о разработке рабочего проекта без сметной документации, об источнике финансирования,

от 17 июня 2019 года № 11 о разработке наружных инженерных сетей отдельным проектом и выносе существующей наружной внутриплощадочной сети (канализация), проходящей под пятном застройки до начала СМР;

Письма:

ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны» от 13 марта 2019 года № 505-3877 об отсутствии на участке строительства скотомогильников, мест захоронений животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций;

Технические условия:

ГКП «Астана Су Арнасы» от 01 июля 2019 года № 3-6/1102 – на подключение к городским сетям водопровода и канализации;

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» от 24 июля 2018 года № А-92-ЖТ - на строительство ливневой канализации;

Центральная региональная дирекция телекоммуникаций – филиал АО «Казахтелеком» от 16 июля 2018 года № 778 - на телефонизацию;

Центральная региональная дирекция телекоммуникаций – филиал АО «Казахтелеком» от 13 сентября 2019 года № 778 - на телефонизацию;

АО «Астана-Теплотранзит» от 10 апреля 2019 года № 1879-11 – на присоединение к тепловым сетям;

АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» от 05 мая 2018 года № 5-С-48 др. 4-2009 - на электроснабжение (с продлением и изменениями от 01 июля 2019 года № 5-С-48/4-1118).

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» МСХ РК от 02 октября 2019 года № KZ46VRC00006317.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Паспорт рабочего проекта

Том I – Общая пояснительная записка. ОПЗ.

Том II – ГП. Генеральный план.
Том III. Блоки 1, 2, 3
Альбом 1. Архитектурно-строительные решения. АС-1.
Альбом 2. Архитектурно-строительные решения. АС-2.
Альбом 3. Архитектурные решения. АР.
Альбом 4. Конструкции железобетонные. КЖ.
Альбом 5. Отопление и вентиляция. ОВ.
Альбом 6. Водоснабжение и канализация. ВК.
Альбом 7. Электроосвещение и силовое электрооборудование. ЭОМ.
Альбом 8. Системы связи. СС.
Альбом 8/1. Пожарная сигнализация и автоматизация дымоудаления. ПС. АДУ.
Альбом 9. Автоматическое пожаротушение. АПТ.
Альбом 9/1. Электроснабжение автоматического пожаротушения. АПТ.Э.
Том IV. Проект организации строительства. ПОС.
Том V. Охрана окружающей среды. ОВОС.
Инженерные расчеты.
Энергетический паспорт.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства:

Строительство многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями и паркингом выполнено с целью комплексного решения проблем по обеспечению жителей города Нур-Султан комфортным жильем, коммерческими помещениями и парковочными местами.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении объект расположен на восточной окраине г.Астана, правый берег реки Есиль, район Сарыарка, ул. Бозбиік, уч. 1/1. Абсолютные отметки колеблются от 343.46 до 344.54 м.

Рис. 1 . Ситуационная схема

Природно-климатические условия площадки строительства:

климатический район строительства – 1, подрайон – 1В;

средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 31,2^{0}С;

вес снегового покрова – 1,0 кПа;

скоростной напор ветра – 0,38 кПа;

нормативная глубина промерзания грунтов основания (пески средние, крупные и гравелистые) – 222 см;

господствующее направление ветров – юго-западное.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Данные о грунтах приняты на основании отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «СЕМДОРПРОЕКТ» в 2018 году.

По результатам камеральной обработки буровых работ и согласно лабораторных испытаний, произведено разделение грунтов, слагающих территорию изысканий на инженерно-геологические элементы (ИГЭ), в стратиграфической последовательности их залегания сверху вниз:

ИГЭ 0 – насыпной грунт-суглинок с включением дресвы.

ИГЭ 0-1 – почвенно-растительный слой.

ИГЭ 1 – суглинок светло-коричневого цвета от твердой до мягкопластичной консистенции, с маломощными прослоями песка.

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

C_{II} =19 КПа; φ_{II} = 12°; γ_{II} =1,93 г/см^3, E=6,0 МПа, R_0=190 кПа.

ИГЭ 2 – песок крупный полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой.

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

C_{II} =1 КПа; φ_{II} = 40°; γ_{II} =2,03 г/см^3, E=35,0 МПа, R_0=500 кПа.

ИГЭ 3 – песок гравелистый полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой.

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

C_{II} =1 КПа; φ_{II} = 36°; γ_{II} =2,08 г/см^3, E=40,0 МПа, R_0=500 кПа.

ИГЭ 4 – суглинок пестроцветный, с включением дресвы в нижнем горизонте до 15%, от твердой до полутвердой консистенции, сильнонабухающий.

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

C_{II} =27 КПа; φ_{II} = 36°; γ_{II} =2,08 г/см^3, E=40,0 МПа, R_0=500 кПа.

ИГЭ 5 - глина пестроцветная, с включением дресвы в нижнем горизонте до 15%, от твердой до полутвердой консистенции, сильнонабухающая.

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

C_{II} =43 КПа; φ_{II} = 212°; γ_{II} =2,01 г/см^3, E=12,0 МПа, R_0=430 кПа.

Грунты слагающие верхний горизонт исследуемого участка повсеместно подвержены морозному пучению.

Грунты просадочными и набухающими свойствами не обладают.

Подземные воды на участке проектирования вскрыты на глубине 2,3÷2,5 м (абсолютные отметки 341,16÷342,04м). В четвертичных глинистых отложениях грунтовые воды приурочены к линзам и прослоям песка, в элювиальных образованиях к прослоям и линзам дресвы.

По химическому составу грунтовые воды преимущественно гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатные магниево-кальциево-натриевые и гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатные кальциево-магниево-натриевые с сухим остатком 3035÷4113 мг/л и общей жёсткостью 2,3÷23,5 мг-экв/л. Реакция воды от нейтральной до слабощелочная (pH=7,0÷7,2). Обладают от средней до слабой сульфатной агрессией к бетонам марки

W4÷W8, средней хлоридной агрессией к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Согласно лабораторным данным, грунты на участке проектирования незасолены (ГОСТ 25100). Выше установившегося уровня грунтовых вод, обладают от сильной до слабой сульфатной агрессией к бетонам марки W4÷W8 на обычном портландцементе, а так же от сильной до средней хлоридной агрессией к железобетонным конструкциям к бетонам марки W4÷W6 и от средней до слабой к бетонам марки W8 (СП РК 2.01-101-2013).

Коррозионная активность грунтов, по отношению к углеродистой стали, высокая.

Категория сложности инженерно-геологических условий - II.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок под строительство жилого дома с коммерческими помещениями и паркингом расположен в г. Астана, в районе «Сарыарка» в границах улиц Бозбиік, Акбокен, Ардагер (№167).

Топографическая съемка выполнена в масштабе 1:500 ТОО «Астанагорархитектура» в 2019 году. Система координат местная, система высот Балтийская.

Генеральный план многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями и паркингом, разработан на основании задания на проектирование в соответствии с эскизным проектом, согласованным ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г. Астаны» 20.12.2018 г. № 13718.

На отведенном участке запроектировано здание жилого дома, состоящее из двух девятиэтажных блоков, двухэтажный офис и одноуровневый паркинг с трансформаторной подстанцией. Перед въездом в паркинг предусмотрена накопительная площадка. На крыше паркинга размещена площадка для тихого отдыха взрослых, площадка для детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадка для занятий спортом. Площадка для мусорных контейнеров расположена за границей участка на прилегающей территории.

Горизонтальная разбивка координационных осей выполняется от закрепленных на местности границ участка, высотная привязка - от ближайшего пункта полигонометрии.

Здание расположено на участке с учётом требуемой ориентации жилых помещений. Инсоляция жилых помещений обеспечивается в течении 2,5 часов непрерывного прямого солнечного излучения на период с 22 марта по 22 сентября.

Въезд автотранспорта и пожарных машин на дворовую территорию, расположенную на крыше паркинга, предусмотрен по пандусу со стороны улицы Бозбиік. Въезд в подземный паркинг предусмотрен с улицы Акбокен.

Вертикальная планировка участка выполнена в увязке с прилегающей территорией и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности и проездам дорог, в городскую сеть ливневой канализации. За отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа жилых блоков, что соответствует абсолютной отметке 344,10м.

Благоустройство территории предусматривает устройство проездов, тротуаров, и площадок для парковки автотранспорта, установку малых архитектурных форм на детских и спортивных площадках. Покрытие проездов и парковок – асфальтобетонное, покрытие тротуаров - из брусчатки, на игровых и спортивных площадках покрытие резиново-каучуковое.

Вся свободная от застройки, дорог и площадок, территория озеленяется деревьями в вазонах, цветниками и газонами.

Для защиты от шума жилых помещений размещение дома предусмотрено с отступом от красной линии.

Для обеспечения доступа в жилые помещения людей с ограниченными возможностями, на входах в помещения и подъезды, для подъема на стилобаты предусмотрены наружные пандусы.

Показатели по генплану приведены в таблице 1.

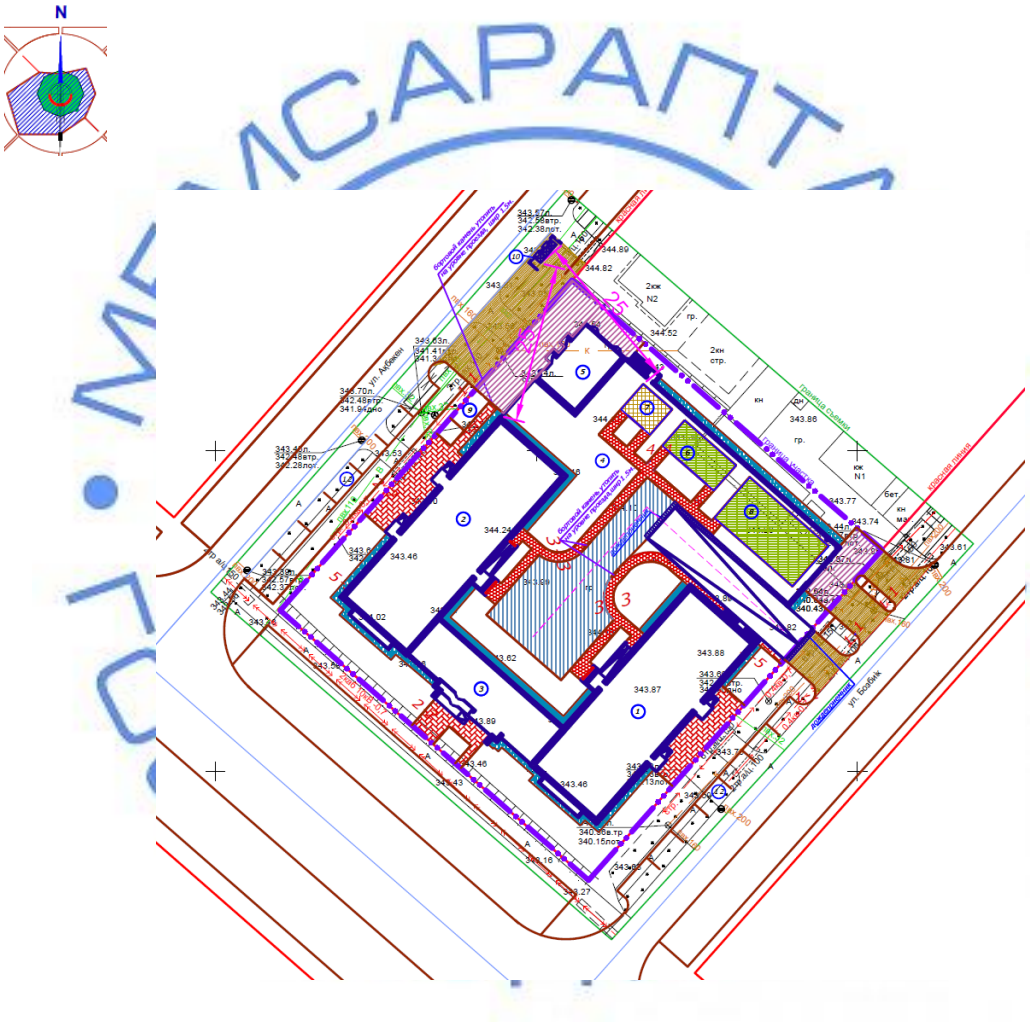


Рис.2 – Схема генплана

Таблица 1

Показатели по генплану

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество		
			в границах участка	%	на крыше паркинга
1	Площадь участка по отводу	га	0,44	100	-
2	Площадь застройки	м^2	3222,83	73,3	1781,51
3	Площадь покрытий и отмостки	м^2	568,17	12,9	895,0
4	Площадь озеленения	м^2	593,0	13,5	845,51
5	Площадь под бортовым камнем	м^2	16,0	0,3	41,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения разработаны на основании задания на проектирование и эскизного проекта, согласованного ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г. Астаны» 20.12.2018 №13718.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа жилых блоков, что соответствует абсолютной отметке 344.10 на генеральном плане.

Многоквартирный жилой дом состоит из двух 9-этажных блоков с техническим подпольем и техническим этажом (чердаком) с размерами в крайних осях 36,6х12,9 м. Коммерческие помещения расположены в отдельном 2-этажном блоке, сблокированном с жилыми секциями с размерами в крайних осях 24,2х8,2 м.

Техническое подполье под жилыми блоками высотой 1,78 м. предназначено для прокладки инженерных сетей.

На первом этаже расположены встроенные помещения, каждое из которых имеет обособленные входные группы со стороны главного фасада. Высота (в чистоте) офисных помещений – 3,6 м.

Со стороны дворовой территории в уровне первого этажа расположен одноэтажный механизированный паркинг на 99 машино-мест с эксплуатируемой кровлей, на которой расположены дворовые площадки. Въезд/выезд в паркинг организован со стороны блока №2 при помощи пандуса. На кровлю паркинга также предусмотрен въезд по рампе со стороны блока №1.

Шаг колонн в паркинге 5,7х6,8 м и 6,0х5,8 м. Ширина внутреннего проезда 7,0 м в осях. Машины размещаются в 2 и 3 ряда по вертикали при помощи 2-х и 3-х уровневой мультипаркинговой парковочной системы. Высота паркинга в чистоте 3,83 м и 5,55 м.

Внутри паркинга также расположен тепловой пункт, лифт для МГН, табур-шлюз электрощитовая, помещение связи. Помещение охраны с туалетом предусмотрено на 1 этаже блока 1. С наружной стороны предусмотрены входы в помещения ТП. Сообщение с лифтовыми холлами жилых блоков и со встроенными помещениями осуществляется через тамбур-шлюзы.

Класс жилого здания – IV. Первый этаж высотою 3,9 м и частично 3,6 м включает в себя встроенные помещения (офисы). Со 2-го по 9-ый этажи расположены жилые квартиры. Высота жилых помещений - 2,7 м. Над верхними жилыми этажами находится

неотапливаемый технический этаж (чердак) высотой 1,8 м. Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки.

Основной вход в жилую часть предусмотрен с отметки 0.000 со стороны улицы, с которого можно подняться на верхние этажи с помощью лифтов и по лестницам, а также обеспечен доступ в паркинг через тамбур-шлюз. Дополнительный вход в жилую часть здания предусмотрен с дворовой территории с отметки +3,850. На входах запроектированы утепленные тамбуры, крыльца и пандусы для маломобильных групп населения. Вертикальная связь между этажами предусмотрена через лестничные клетки типа Л1 и лифты грузоподъемностью 1000 кг.

Планировка и ориентация квартир обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции.

Блоки 1 и 2 – рядовые, девятиэтажные, на один подъезд. Количество квартир в каждом блоке – 64 шт, из них однокомнатных – 49 шт, двухкомнатных – 8 шт, трехкомнатных – 7 шт.

На каждой лестничной площадке расположены квартиры с разным составом жилых комнат. Во всех квартирах предусмотрены летние помещения, совмещенные санузлы в 1 и 2 комнатных квартирах и раздельные в 3-комнатной квартире. Лестничные клетки обеспечены естественным освещением, выходами непосредственно наружу и на кровлю здания через противопожарные двери.

Рабочим проектом в каждом подъезде в лестнично-лифтовых холлах предусмотрены шахты лифтов с верхним расположением машинного помещения. Для установки лифтовых кабин предусмотрены шахты размерами 2000х2900мм с пассажирскими лифтами на 9 остановок.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

из помещений первого этажа - через тамбуры непосредственно наружу;

из помещений вышележащих этажей - из лестничных клеток непосредственно наружу и на чердак.

Для маломобильного населения в каждой секции дома и встроенных помещениях предусмотрен наружный пандус.

Для защиты от шума жилых помещений и встроенных помещений применяются ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию, оконные блоки с двухкамерными стеклопакетами, притворы оконных и дверных блоков уплотняются упругими прокладками.

Одноуровневый паркинг ограничен сблокированными жилыми блоками, коммерческими помещениями, и наружными стенами. Эксплуатируемая кровля паркинга служит дворовой территорией жилого комплекса. В паркинг предусмотрен въезд по двухпутной рампе шириной 7,0 м.

Крыша жилых секций – железобетонная с холодным чердаком. Водосток внутренний организованный.

Кровля блока коммерческих помещений – совмещенная, рулонная, 1 слой Унифлекс ЭКП, 2 слоя Унифлекс ЭПП по армированной стяжке. Утеплитель покрытия – жесткая минплита р=150кг/м^3 толщиной 200 мм.

Кровля паркинга – эксплуатируемая, дорожная одежда по дренажной мембране Planter geo, геотекстиль Технониколь 300г/кв.м., 2 слоя Техноэласт ЭПП. Утеплитель покрытия – экструзионный пенополистирол Технониколь Carbon Prof 400 RF – толщиной 200 мм.

Архитектурное и цветовое решения фасадов здания соответствуют эскизному проекту.

Наружная отделка жилых секций:

стены – облицовка гранитом, декоративная штукатурка;

оконные блоки и балконные двери - из ПВХ-профилей по ГОСТ 30674-99 с двухкамерными стеклопакетами;

витражи - фасадная система из алюминиевых профилей ГОСТ 25116-82;

двери наружные входные - стальные по ГОСТ 31173-2003.

Наружная отделка паркинга:

стены - облицовка гранитом, декоративная штукатурка;

двери наружные - стальные по ГОСТ 31173-2003;

ворота – металлические с утеплением, индивидуальные.

Внутренняя отделка жилых секций:

двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88;

стены – штукатурка, сплошное выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная покраска, глазурованная плитка ГОСТ 6141-91;

потолки – сплошное выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная покраска;

полы – ламинат, керамические плитки ГОСТ 6787-2001.

Внутренняя отделка паркинга:

стены – сплошное выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная покраска;

потолки – сплошное выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная покраска;

полы – керамические плитки ГОСТ 6787-2001, бетон класса В25.

Основные технические показатели приведены в таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели

Поз.	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
	Блоки 1 и 2		
1	Общее число квартир, том числе:	шт.	128
	1-комнатных	шт.	98
	2-комнатных	шт.	16
	3-комнатных	шт.	14
2	Этажность здания	этаж	9
3	Строительный объем жилого здания	$м^3$	38412,16
4	Площадь застройки жилого здания	$м^2$	1101,0
5	Площадь жилого здания	$м^2$	6679,4
6	Общая площадь квартир	$м^2$	5461,68
7	Жилая площадь квартир	$м^2$	2778,82
8	Площадь встроенных помещений в жилых блоках	$м^2$	586,46
	Блок 3		
9	Этажность паркинга	этажей	1
10	Этажность офисных помещений	этажей	2
11	Вместимость паркинга/места для МГН	м/мест	99/5
12	Общая площадь блока 3, в том числе:	$м^2$	1999,83
	общая площадь паркинга	$м^2$	1467,58
	общая площадь трансформаторной подстанции	$м^2$	76,07

	общая площадь офисного здания	м^2	456,18
13	Площадь застройки блока 3, в том числе:	м^2	2121,83
	площадь застройки паркинга	м^2	1781,51
	площадь застройки трансформаторной подстанции	м^2	112,45
	площадь застройки офисного здания		227,87
14	Строительный объем блока 3, в том числе:	м^3	11961,76
	строительный объем паркинга	м^3	9602,33
	строительный объем трансформаторной подстанции	м^3	605,12
	строительный объем офисного здания	м^3	1754,31

6.2.3 Конструктивные решения

Блок 1. Блок 2

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – несущие перекрестные кирпичные стены, объединенные дисками междуэтажных перекрытий из сборных железобетонных плит. Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость конструктивной схемы обеспечивается несущими стенами и дисками междуэтажных перекрытий.

Расчет выполнен на основе сочетания нагрузок, в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 5.01-03-2002 «Свайные фундаменты», СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Расчет фундаментов производился с помощью программного комплекса «Base фундамент».

Конструкции и материалы приняты следующими:

Фундамент – свайный с монолитным ленточным ростверком. Сопряжение свай с ростверком - жесткое.

Сваи – забивные железобетонные, сечением 300х300 мм, длиной – 6,0 м по серии 1.011.1-10 (с дальнейшим уточнением длины по результатам испытаний пробных свай ГОСТ 5686-2012) из бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W8, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе.

Максимальная расчетная нагрузка на сваю – 51,0 т; несущая способность сваи по результатам статического зондирования с учетом коэффициента надежности по грунту 1,25, составляет 63,7 т.

Ростверк – монолитный ленточный толщиной 600 мм из бетона класса В25, W8, F75 на сульфатостойком портландцементе. Под ростверком выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7,5, W8, F75 на сульфатостойком портландцементе толщиной 100 мм по щебеночному основанию пропитанному битумом до полного насыщения толщиной 200 мм.

Армирование ленточного ростверка принято пространственными каркасами из арматуры диаметрами 16А-III(А400), 8А-I(А240) по ГОСТ 34028-2016.

Стены подвала – кладка из бетонных фундаментных блоков по ГОСТ 13579-2018 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Гидроизоляция боковых поверхностей железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом - обмазка горячим битумом по ГОСТ 6617-76* за два раза.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Наружные стены 1, 2, 3, 4, 5 этажей – сплошная кладка толщиной 510 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М100, с армированием сеткой 5Вр-1 с ячейками 50х50 по ГОСТ 23279-2012 через 4 ряда кладки.

Наружные стены 6, 7, 8, 9 и технического этажей – сплошная кладка толщиной 510 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/50/ГОСТ530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М100, с армированием сеткой 5Вр-1 с ячейками 50х50 по ГОСТ 23279-2012 через 4 ряда кладки.

Утеплитель наружных стен – минераловатные плиты типа «IZOTERM П-150» толщиной 100 мм.

Внутренние стены и стены шахты лифта 1, 2, 3, 4, 5 этажей – сплошная кладка толщиной 380мм, 510 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М100, с армированием сеткой 5Вр-1 с ячейками 50х50 по ГОСТ 23279-2012 через 4 ряда кладки.

Внутренние стены и стены шахты лифта 6, 7, 8, 9 и технического этажей – сплошная кладка толщиной 380 мм, 510 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/50/ГОСТ530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М100, с армированием сеткой 5Вр-1 с ячейками 50х50 по ГОСТ 23279-2012 через 4 ряда кладки.

Перегородки межквартирные – двойной слой автоклавного газоблока толщиной 300 мм.

Перегородки внутриквартирные – из газобетонных блоков D500 толщиной 100 мм на клеевом растворе.

Перегородки санузлов – кладка толщиной 120 мм из керамического кирпича КР-р-по250х120х65/1НФ/100/2.0/50/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, с армированием сеткой 5Вр-1 с ячейками 50х50 по ГОСТ 23279-2012 через 5 рядов кладки.

Перегородки тамбуров на путях эвакуации – остекленные витражи из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99 с заполнением однокамерным стеклопакетом из закаленного стекла.

Перекрытия и покрытия – плиты железобетонные предварительно напряженные многопустотные высотой 220 мм по серии 1.141-1 вып.59, вып.60, ИЖ 568-03.

Плиты балконные – монолитные железобетонные толщиной 150 мм из бетона класса В20, W4, F75, с армированием в верхней и нижней зоне сетками из арматуры диаметрами 14А-III(А400), 12А-III(А400) по ГОСТ 34028-2016.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1, железобетонные прогоны по серии 1.225-2 вып.12.

Лестничные марши – сборные железобетонные по серии 1.151-4 в. 1, с межэтажными сборными железобетонными плитами.

Утеплитель чердачного этажа – минераловатные плиты толщиной 200 мм с защитной армированной стяжкой из цементно-песчаного раствора М150 толщиной 40 мм.

Кровля – 3 слоя наплавляемого кровельного материала типа «Унифлекс».

Блок 3 (паркинг, офис, ТП)

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – безригельный каркас с капителями. Пространственная жёсткость и геометрическая неизменяемость каркаса обеспечивается совместной работой колонн с ростверками и плитой покрытия.

Расчет производился с помощью программного комплекса «Лира-Сапр 2017». В основу расчета положен метод конечных элементов.

Конструкции и материалы приняты следующими:

Фундамент – свайный с монолитным железобетонным столбчатым ростверком под колонны и ленточным ростверком под стены. Сопряжение свай с ростверком - жесткое.

Сваи – забивные железобетонные, сечением 300х300 мм, длиной – 6,0 м по серии 1.011.1-10 (с дальнейшим уточнением длины по результатам испытаний пробных свай ГОСТ 5686-2012) из бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W8, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе.

Максимальная расчетная нагрузка на сваю – 44,9 т. Несущая способность сваи по результатам статического зондирования с учетом коэффициента надежности по грунту 1,25, составляет 63,7 т.

Ростверк – монолитный столбчатый с размерами 1500х1380 мм, 1500х1500 мм, толщиной 600 мм из бетона класса В25, W8, F75 на сульфатостойком портландцементе.

Армирование столбчатого ростверка принято верхними и нижними сетками из арматуры диаметрами 16А-III(А400), 12А-III(А400) по ГОСТ 34028-2016 с шагом 150 мм. Фиксаторы из арматуры диаметром 12А-III(А400) по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400 мм.

Ростверк – монолитный ленточный сечением 600х600(h) мм из бетона класса В25, W8, F75 на сульфатостойком портландцементе.

Армирование ленточного ростверка принято пространственными каркасами из арматуры диаметрами 16А-III(А400), 12А-III(А400), 8А-I(А240) по ГОСТ 34028-2016.

Под ростверком выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по щебеночному основанию пролитому битумом до полного насыщения толщиной 100 мм.

Из ростверка предусмотрены выпуски арматуры для монолитных стен и колонн.

Гидроизоляция боковых поверхностей и низа ростверка, соприкасающихся с грунтом - оклеечная из двух слоев гидроизоляционного материала типа «Техноэласт ТЕРРА».

Колонны – монолитные железобетонные сечением 500х500 мм из бетона класса по прочности В25 с армированием арматурой диаметром 22А-III(А400) по ГОСТ 34028-2016. Поперечная арматура принята в виде хомутов диаметром 8А-I(А240) по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200, 100 мм.

Монолитные стены – монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса по прочности В25 с армированием сетками по обеим граням. Вертикальная и горизонтальная арматура сеток принята из арматуры диаметрами от 10А-III(А400) до 18А-III(А400), по ГОСТ 34028-2016 с ячейками 200х200 мм. Сетки по обеим граням стен объединяются шпильками диаметром 6А-I(А240) по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 220 мм из бетона класса по прочности В25. Армирование плиты производится в нижней и верхней зонах из арматуры диаметрами 16А-III(А400), 14А-III(А400), 12А-III(А400) по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, нижняя и верхняя дополнительная арматура диаметрами 18А-III(А400), 16А-III(А400), 14А-III(А400), 12А-III(А400) по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм. Арматура обрамления отверстий диаметром 16А-III(А400) по ГОСТ 34028-2016.

Плиты покрытия – монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса по прочности В25. Армирование плиты производится в нижней и верхней зонах из

арматуры диаметрами 16А-III(А400), 12А-III(А400) по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, нижняя и верхняя дополнительная арматура диаметрами 25А-III(А400), 22А-III(А400), 20А-III(А400), 18А-III(А400) по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм. Арматура обрамления отверстий диаметром 16А-III(А400) по ГОСТ 34028-2016.

Пандусы, лестницы – монолитные железобетонные из бетона класса по прочности В25 с армированием стержнями из арматуры диаметрами 12А-III(А400), 14А-III(А400) по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Внутренние стены – кладка толщиной 120 мм, 250 мм из керамического кирпича КР-р-по250х120х65/1НФ/100/2.0/50/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, с армированием сеткой 5Вр-1 с ячейками 50х50 по ГОСТ 23279-2012 через 5 рядов кладки.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 1.

Утеплитель покрытия здания офиса – минераловатные плиты толщиной 200 мм, разуклонка из керамзитового гравия объемным весом 800 кг/м^3, толщиной 50-250 мм.

Кровля здания офиса – 3 слоя наплавляемого кровельного материала типа «Унифлекс».

Антикоррозионная защита

Антикоррозионная защита строительных конструкций выполняется в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013, СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозионные мероприятия для подземных железобетонных конструкций зданий и сооружений осуществляются путем применения бетона повышенных марок по водонепроницаемости и современных гидроизоляционных материалов типа «Техноэласт», бетона на сульфатостойком портландцементе.

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

Все железобетонные конструкции соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячим битумом за два раза.

Все металлические элементы защищаются от коррозии покраской эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-75* в 2 слоя по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82*.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Рабочий проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха», СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха», СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания», СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания», СП РК 3.03-105-2014 «Стоянки автомобилей», СН РК 3.03-05-2014 «Стоянки автомобилей».

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-1. Теплоснабжение предусмотрено от наружных тепловых сетей. Теплоноситель – вода с параметрами 130-70°С.

Расчет систем отопления и вентиляции произведен для расчетной температуры наружного воздуха минус 31,2°С (средняя температура наиболее холодной пятидневки).

Отопление

Схема теплоснабжения - закрытая. Теплоноситель - перегретая вода с параметрами 130-70°С. Узел управления, обеспечивающий работу систем отопления блоков 1, 2, 3

расположен в помещении паркинга блока 3. Схема присоединения системы отопления - независимая, температура воды в системе отопления 85-65°С. Для системы горячего водоснабжения жилых помещений приготовление горячей воды осуществляется от теплообменников. Циркуляция воды в системах - принудительная, с установкой циркуляционных насосов.

Система отопления жилой части здания предусматривается поквартирными системами через распределительные коллекторы с устройством воздухоотвода, спускных кранов, приборов учета и запорно-регулирующей арматуры. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы типа RS-500. Схема системы отопления квартир - горизонтальная, двухтрубная с поквартирной разводкой. Разводка магистральных трубопроводов системы отопления по квартирам принята скрытая в конструкции пола. Горизонтальные участки трубопроводов приняты из металлопластиковых труб, вертикальные - из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Система отопления встроенной части - горизонтальная, двухтрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве отопительных приборов приняты напольные конвекторы высотой 140 мм и биметаллические секционные радиаторы типа RS-500. Горизонтальные участки трубопроводов приняты из металлопластиковых труб, вертикальные - из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В конструкции пола металлопластиковые трубы прокладываются в кожухе из гофрированных труб.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется термостатическими вентилями типа RA-N-П. Гидравлическая устойчивость систем обеспечивается регуляторами перепада давления типа ASV PV-25. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздухоотводчики в поэтажных распределительных коллекторах. Для опорожнения системы отопления предусматривается установка дренажной арматуры в поэтажных распределительных коллекторах.

Системы отопления лестничных клеток выполнены по однотрубной проточной схеме, нагревательные приборы - биметаллические секционные радиаторы типа RS-500, высота 500 мм, а также регистры из гладких стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 для машинного отделения лифтов. Предусматриваются в верхних точках трубопроводов краны для выпуска воздуха, в нижних - краны для слива теплоносителя. Гидравлическая устойчивость систем в лестничных клетках обеспечивается автоматическими балансировочными клапанами типа AB-QM.

Трубопроводы, прокладываемые в неотапливаемых помещениях, изолируются минеральной изоляцией URSA TERRA толщиной 40 мм. Перед изоляцией металлические трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием - БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой. Неизолированные трубопроводы и регистры окрашиваются масляной краской за два раза. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Отопление электрощитовой и помещения связи выполнено электроконвекторами марки ЭВУБ. Трубопроводы, прокладываемые в неотапливаемом паркинге (от теплового узла), изолируются минеральной изоляцией URSA TERRA толщиной 60 мм. Перед изоляцией металлические трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием - БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

Вентиляция

Вентиляция жилого дома запроектирована общеобменная с естественным побуждением с организованной вытяжкой из кухонь и санитарных узлов. Приток неорганизованный через регулируемые оконные створки металлопластиковых окон и подоконные приточные клапаны «Домвент», установленные под окном в каждой комнате в пространстве между радиатором и подоконником. Удаление воздуха во всех квартирах осуществляется через кирпичные вытяжные каналы кухонь, ванных комнат и санузлов.

Для создания комфортных условий в офисных помещениях запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Вентиляция встроенных помещений первого этажа принята 1,5 кратная естественная, с притоком через окна и двери и вытяжкой через санузлы и встроенные помещения. Для офисных помещений приняты канальные вентиляторы К-200/1 с электрическим нагревателем воздуха.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*, класса Н (нормальные). Воздуховоды приточных и вытяжных систем изолируются по всей длине листовой изоляцией типа Thermasheet ECO VSA 10 с покрытием из алюминия.

Вентиляция в паркинге запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. Воздухообмен определен из расчета разбавления выделяющихся вредностей при работе легковых автомашин с карбюраторными двигателями.

Удаление воздуха из помещений хранения автотранспорта предусматривается из верхней и нижней зон по 50%.

В помещении паркинга предусмотрена система дымоудаления. Система рассчитана на условия среднего уровня стояния дыма от пола помещения 2,5 м.

Воздуховоды для систем ПДУ1÷ПДУ3 предусмотрены класса «П». Для системы ДУ1 предусмотрены воздуховоды из черной стали по ГОСТ 19904-90 толщиной 1мм, соединенной плотным сварным швом. Воздуховоды систем ДУ1 и ПДу1÷ПДу5 покрываются огнезащитным покрытием для достижения требуемого предела огнестойкости. На воздуховоды наносится огнезащитное покрытие «X-Flame» (толщина сухого покрытия 2,3 мм) - 4 группа по огнезащитной эффективности, согласно СТ РК 615-2001.

Монтаж систем вентиляции производится согласно требованиям СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Энергоэффективность решений

В энергетическом паспорте здания приведены сводные показатели энергоэффективности проектных решений и сопоставление с нормативными и требуемыми показателями.

Блок 1: Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания составляет qh^{des}*=24,6 кДж/(м³,°Ссут)*, нормируемая – qh^{reg}*=27,5 кДж/(м³,°Ссут)*. Класс энергоэффективности здания – высокий, соответствует требованиям СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Блок 2: Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания составляет qh^{des}*=24,8 кДж/(3²,°Ссут)*, нормируемая – qh^{reg}*=27,5 кДж/(м³,°Ссут)*. Класс энергоэффективности здания – нормальный, соответствует требованиям СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Блок 3: Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания составляет qh^{des}*=25,0 кДж/(м³,°Ссут)*, нормируемая – qh^{reg}*=19,3 кДж/(м³,°Ссут)*. Класс энергоэффективности здания – высокий, соответствует требованиям СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Основные показатели по отоплению и вентиляции приведены в таблице 3.

Таблица 3

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объём м $м^3$	Периоды года при t и С°	Расходы тепла, Вт (ккал/час)				Уста-новленная мощн. элект. двигат. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	общий	
Блок 1		-31,2	240870 (207150)	-	281450 (242000)	522320 (449150)	
Блок 2		-31,2	243400 (209320)	-	281450 (242000)	524850 (451320)	
Блок 3		-31,2	23100 (19870)	-	27500 (23650)	50600 (43520)	
ВСЕГО:		-31,2	507370 (436340)	-	5907400 (507650)	1097770 (943990)	

Водоснабжение и канализация

Внутренний водопровод и канализация

Блок 1, 2, 3

Водопровод хозяйственно-питьевой

Рабочий проект внутренних систем водоснабжения и канализации выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011; СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Хозяйственно-питьевое водоснабжение проектируется от существующего городского водопровода. Гарантированное давление в существующей сети водопровода в составляет 10 м. В блок 2 предусмотрен ввод водопровода состоящий из двух трубопроводов диаметром 160 мм каждый.

Для нужд водоснабжения предусмотрена многонасосная установка повышения давления производительностью Q=10,2 $м^3$/час, напором Н=47,3 м, (2 рабочих + 1 резервный насос). Насосы устанавливаются в помещении насосной станции хозяйственно-питьевого назначения в паркинге.

На вводе водопровода устанавливается общий водомерный узел с обводной линией со счетчиком диаметром 50 мм с оборудованием для дистанционного снятия показаний.

В квартирах предусматриваются поквартирные счетчики учета расхода холодной воды диаметром 15 с радиомодулем, с возможностью дистанционного съема показаний. Перед счетчиками воды устанавливаются сетчатые фильтры.

Системы водоснабжения санузлов встроенных помещений выполняются раздельными, с установкой измерительных приборов.

Трубопроводы в пределах насосной станции, магистральные сети холодного водоснабжения монтируются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб диаметром от 15 мм до 150 мм ГОСТ 3262-75*.

Разводка в квартирах и стояки монтируются из напорных из полипропиленновых труб PN20 диаметром от 20 мм до 40 мм.

Все трубы, кроме подводок к санитарным приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9 мм.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение блоков 1, 2, 3 запроектировано от теплообменников, с циркуляцией по магистралям и стоякам, в тепловом пункте, расположенном в паркинге.

Предусмотрена отдельная группа теплообменников для жилой части и отдельная группа теплообменников для встроенных помещений.

В квартирах предусматриваются поквартирные счетчики учета расхода горячей воды диаметром 15 мм, с возможностью дистанционного съема показаний. Перед счетчиками воды устанавливаются сетчатые фильтры.

Системы водоснабжения санузлов встроенных помещений здания выполняются отдельно, с установкой измерительных приборов.

Для циркуляции системы горячего водоснабжения в тепловом пункте предусмотрены циркуляционные насосы (1 рабочий, 1 резервный).

Магистральные сети монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром от 15 мм до 65 мм ГОСТ 3262-75*.

Подводки к приборам горячего водоснабжения выполняются из полипропиленовых армированных труб PN20 диаметром от 20 мм до 40 мм.

Все трубы, кроме подводок к санитарным приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 13 мм.

Канализация бытовая

Система канализации – бытовая, запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации. Сеть монтируется из канализационных полиэтиленовых труб диаметром 50 мм, 110 мм ГОСТ 22689-89.

Для прочистки сети устанавливаются ревизии и прочистки. Выпуски диаметром 110 мм выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 110х6,6 ГОСТ 18599-2001. Вытяжная часть стояка выводится на высоту 0,3 м выше кровли.

Для отвода случайных вод и в случае ремонтных работ в помещении насосной и теплового пункта предусмотрен дренажный насос производительностью Q=6 м3/час, напором H=10 м., устанавливаемый в приямке.

Отвод стоков из встроенных помещений предусматривается отдельной сетью и отдельными выпусками.

Канализация ливневая

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается внутренний водосток с выпуском в проектируемые внутриплощадочные сети ливневой канализации.

В месте установки водосточной воронки предусматривается прогрев электрокабелем.

Трубопроводы приняты стальные электросварные диаметром 108х4.0 мм ГОСТ 10704-91.

Присоединение водосточных воронок к стоякам при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. Для прочистки сети устанавливаются ревизии и прочистки.

Отвод конденсата от кондиционеров выполняется из полипропиленовых труб диаметром от 20 мм до 32 мм.

Паркинг

Канализация ливневая

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается внутренний водосток с выпуском в проектируемые внутриплощадочные сети ливневой канализации. Предусмотрен электрообогрев воронок и трубопроводов.

Трубопроводы приняты стальные электросварные диаметром 108х4.0 мм ГОСТ 10704-91.

Присоединение водосточных воронок к стоякам при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. Для прочистки сети устанавливаются ревизии и прочистки.

Канализация дренажная

Запроектирована для отвода воды после возможного пожаротушения, сброса аварийных вод по лоткам в приямки, после чего сточные воды отводятся дренажными насосами производительностью Q=6 м3/час, напором Н=10 м., устанавливаемыми в приямках в проектируемые наружные сети ливневой канализации.

Трубопроводы приняты из стальных электросварных труб диаметром 57 мм ГОСТ 10704-91.

Технические показатели
Всего жилье блоки 1,2:
расход воды В1 - 3,50 л/сек;
в т.ч. расход воды Т3 – 2,27 л/сек;
расход стоков К1 - 5,10 л/сек.
Всего встроенные помещения (офисы) блоки 1,2,3:
расход воды В1 – 0,83 л/сек;
в т.ч. расход воды Т3 - 0,48 л/сек;
расход стоков К1 - 2,43 л/сек.

Автоматическое пожаротушение

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014, СП РК 3.03-105-2014. Запроектирована автоматическая установка спринклерного пожаротушения, воздушная (температура менее плюс 5).

Параметры проектируемой установки автоматического спринклерного пожаротушения приняты из расчета защищаемой площади, по первой группе помещении где интенсивность орошения 0,08 л/с, площадь для расчета расхода воды 120 м^2, время работы установки 30 мин, площадь контролируемая одним оросителем не более 12 м^2. Над входом в жилую зону устанавливаются водяные завесы, с расходом из расчета 1 л/с на метр проема. Открывается завеса вручную краном на обводной линии или от сигнала на электроклапан от шкафа управления при пожаре. На противопожарном водопроводе предусмотрены пожарные краны (ПК) с расходом две струи по 5,2 л/с. Включаются ПК кнопкой "ПУСК", устанавливаемой в каждом шкафу ПК.

Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно гидравлического расчета с учетом спринклеров, ПК и водяных завес составляет 51,2 л/с или 184,32 м^3/час.

Система автоматического пожаротушения имеет одну секцию. Число оросителей в секции не превышает 800 шт. Число оросителей на одной ветви не превышает 6 шт. Расстояние между оросителями не более 4 м, до стен и перегородок не более 2 м. Перед самым удаленным оросителем устанавливается кран для манометра, для контроля давления. Расстояние от розетки оросителя до плоскости перекрытия принято от 0,08 м до 0,4 м. Секция имеет узел управления спринклерный, воздушный. Насосная станция запитывается от городского водопровода по двум вводам диаметром 160 мм каждый.

Трубная разводка спринклерной установки выполняется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных ГОСТ 3262-75*. Трубные соединения выполняются на сварке. Диаметры труб назначены на основании гидравлического расчета.

В насосной станции пожаротушения используется насосная установка Q=184,32 м^3/ч, Н=42,47 м, (один насос рабочий, один резервный); насос-жокей CR3 Q=3,0 м^3/ч, Н=41 м.

Для подключения пожарной техники выводятся две головки ГМ-80 с управлением задвижкой снаружи.

Защите от коррозии подлежат трубопроводы установки пожаротушения и вспомогательные металлоконструкции для крепления трубопроводов и оборудования. Защита осуществляется нанесением защитной окраски ПФ-115 на два слоя по предварительно очищенной и обезжиренной поверхности.

Технические показатели:

расход воды на пожаротушение – 51,2 л/сек;

Электротехнические решения

Проект электроснабжения и электроосвещения выполнен на основании архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта, ПУЭ РК 2015 г., СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования».

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК 2015 г., и в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 электроприемники проектируемого здания относятся к следующим категориям:

лифт - 1 категория;

комплекс остальных электроприемников - 2 категория.

Расчет потребляемой мощности выполнен в соответствии с СП РК 4.04-106-2013. Класс проектируемого жилья - IV.

Электроснабжение жилой части выполняется от вводно-распределительных устройств ВЩ-1, РЩ-1 установленных в электрощитовой паркинга. Питание подводится от ТП-10/0,4кВ сети двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями на напряжение ~380/220В.

Питание потребителей 1 категории надежности электроснабжения жилья предусматривается от РЩ-1 с двух секций шин и третий ввод от дизель-генератора. Вводным устройством на три ввода принят шкаф АВР типа ША8366-100-74 УХЛ4 IP31 с автоматическим вводом резерва (АВР).

Расчетная мощность (ввод 1/2), кВт – 169,6/168,6.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям распределительной и групповой электросети приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013, с учетом установки электроплит, мощностью до 8,5 кВт, по III-уровню электрификации.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитов. В этажных щитах размещаются автоматические выключатели с номинальным током на 63 А и однофазные счетчики квартирного учета электроэнергии на ток 5-60 А.

В квартирных щитках устанавливаются: на вводе - автоматический двухполюсный выключатель на номинальный ток 50А, на отходящих линиях однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 10А, дифференциальные автоматические выключатели на номинальный ток 20А, 40А и ток утечки 30мА. Высота установки квартирного щитка 1,7 м (низ щитка) от уровня пола.

Согласно СП РК 4.04-106-2013, питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. В каждой квартире устанавливается электрический звонок с кнопкой на ~220В.

Высота установки штепсельных розеток в кухнях - 1,2 м. в остальных помещениях - 0,3м. от уровня чистого пола.

Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в стояках жилых этажей в ПВХ трубах. Групповая сеть в квартирах выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в ПВХ трубах скрыто по стенам, в штрабах под слоем штукатурки, в подготовке пола.

Проектом предусматривается, обогрев водосточных воронок, на технических этажах греющим кабелем марки 30НСКТ2, мощностью 30Вт/м и питанием 220В. Монтажные и пуско-наладочные работы, по монтажу антиобледенительной системы, производятся специализированной организацией.

Сечение кабелей выбрано в соответствии ПУЭ РК 2015 г. по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Электроосвещение

Для освещения общедомовых помещений проектом предусматривается система рабочего, аварийного (эвакуационного) и ремонтного освещения. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012.

Аварийное освещение устраивается в помещение электрощитовой, тепловом пункте, насосной и машинных помещениях.

Управление освещением осуществляется с помощью выключателей установленными по месту, а также фотоакустическими датчиками, встроенными в светильники. Высота установки выключателей в принята 0,9 м от уровня чистого пола. Высота установки настенных светильников - не менее 2,5 м от уровня чистого пола.

Также проектом предусматривается освещение фасадов, которое выполнено от щита освещения фасадов (ЩОФ) расположенного в электрощитовой. Питание ЩОФ осуществляется от ВРУ через ящик управления наружным освещением типа ЯУО 9601.

Встроенные помещения

Электроснабжение встроенных помещений (ВП), выполнено от самостоятельного вводного (ВЩ-1) и распределительного устройства (РЩ-1), установленных в паркинге. Питание подводится от ТП-10/0,4кВ двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями на напряжение ~380/220В.

Расчетная мощность (ввод 1/2), кВт – 44,8/54,9.

Непосредственное питание ВП, выполняется от учетно-распределительных щитов (ЩУР) типа ЩУРв-3/30зо-1 36 УХЛ3. В щитах размещаются 3-фазные приборы учета электроэнергии и вводные автоматические выключатели.

Расчетная нагрузка ВП выполнена согласно СН РК 4.04-106-2013, таблица 18. Удельная нагрузка составляет 0,15 кВт/м^2.

Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в лотке и ПВХ-трубах по подвалу.

Групповая сеть ВП, согласно заданию на проектирование, будет выполнена собственниками помещений.

Паркинг

Электроснабжение паркинга выполняется от вводно-распределительных устройств ВЩ-1, РЩ-1 для электроприемников II и III – категории (аварийное освещение,

подъемники автомобилей, привод ворот и др.), ВЩ-2(АВР) для электроприемников I – категории (электроприемники противопожарных устройств, пожарной сигнализации).

Расчетная мощность (ввод 1/2), кВт – 103/102,5.

Питание к ВРУ подводится от внешней питающей сети двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями на напряжение ~380/220В. Также предусматривается питание электроприемников I - категории от дизель-генератора, в случае отсутствия напряжения на вводе ВРУ.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013.

В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей санитарно-технического оборудования используются магнитные контакторы типа КМИ, шкафы управления вентиляторами дымоудаления и подпора воздуха, модули дымоудаления МДУ, шкафы управления комплектно поставляемые с электрооборудованием.

Питающие сети выполнены кабелем марки ВВГнг, прокладываемым открыто в ПВХ-трубах по стенам, в лотках.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с гл. 3 ПУЭ РК 2015 г. по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Высота установки выключателей и штепсельных розеток принята 0,8 м от уровня чистого пола.

Для освещения паркинга проектом предусматривается система рабочего, аварийного (эвакуационного) освещения.

Включение освещения паркинга выполнено щитков ЩО-1 и ЩАО-1, установленных в диспетчерской, в Секции 2. Световые указатели выхода и направления движения установлены в соответствии с СП РК 3.03-105-2014. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-01-2011.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Молниезащита

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

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка с шагом ячеек 6х6м. из стальной проволоки диаметром 8 мм, которая укладывается на кровле здания.

Токоотводы выполняются из стальной проволоки диаметром 10 мм и прокладываются от молниеприемной сетки к заземляющему устройству по наружным стенам здания. Молниеотводы крепятся фасадными держателями. Токоотводы располагаются по периметру здания, не реже, чем раз в 25 метров.

Защитные мероприятия

Система заземления применена TN-C-S с глухозаземленной нейтралью.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, эл.аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным проводом сети.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления, защитные проводники питающей электросети, заземляющее устройство молниезащиты, металлические части строительных конструкций присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительного устройства в электрощитовой.

В квартирах для ванных комнат, проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов, путем присоединения металлического корпуса ванны

к шине заземления PE квартирного щитка проводом ПВ1-1х2,5, прокладываемому в полиэтиленовой трубе в полу.

На вводе в здание выполняется заземляющее устройство из вертикальных электродов диаметром 16 мм, длиной 3 м, и горизонтальной стальной полосы размером 40х4 мм. Заземляющее устройство устанавливается в грунт на глубину 0,6 м и на расстоянии не менее 1 метра от фундамента здания. Вначале в траншею глубиной 0,6 м устанавливаются вертикальные заземлители длиной 3 м, затем соединяются стальной горизонтальной полосой 40х4 мм. Расстояние между вертикальными заземлителями равно их длине 3 м.

Системы связи и сигнализации

Слаботочные сети

Раздел проекта выполнен на основании технического задания на проектирование архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта, технических условий на телефонизацию № 778 от 13.09.2019 г.

Данным разделом предусматриваются следующие системы:

городская телефонная связь и интернет;

домофонная связь;

кабельное телевидение;

видеонаблюдение;

диспетчеризация лифтов;

контроль концентрации уровня СО в паркинге.

Городская телефонная связи и интернет

Телефонная связь и интернет жилого комплекса запроектирована согласно технического задания на проектирование, технических условий, выданных РДТ «Астанателеком».

Проектом предусматривается 100% телефонизация жилого комплекса. Ёмкость оптических кабелей выбрана с учетом 15% запаса на развитие сети.

Для распределения телефонной связи в помещении связи устанавливается оптическая муфта ОМСп со сплиттерами. Суммарное сплиттерование 1х32.

Распределительная сеть от муфты до этажных распределительных коробок

прокладывается магистральный оптический кабель с одним волокном КС-ОКС-П-1 стандарта G.657.

На этажах размещаются оптические распределительные коробки (ОРК) и протяжные коробки типа КПЭ. ОРК и КПЭ устанавливаются в слаботочные отсеки этажных щитов.

Прокладка магистрального кабеля предусматривается в лотке, между этажами в жесткой ПВХ-трубе диаметром 32 мм. Абонентская разводка от этажного щита до квартирных слаботочных ниш выполняется оптическим распределительным кабелем КС-FTTH-П-1-G.657.А2. Прокладка выполняется в жестких ПВХ-трубах диаметром 20 мм в полу. Квартирная разводка до розеток в гостиной выполняется кабелем UTP-4х2х0,5 в жестких ПВХ-трубах диаметром 20 мм. Прокладка выполняется до устройства чистого пола.

В квартирах и встроенных помещениях предусматриваются слаботочные ниши. В нишах устанавливаются электрическая розетка 220В, с заземляющим контактом. Розетки учтены в разделе ЭОМ.

Домофонная связь

Система видеоконтроля и управления доступом, выполненная на базе оборудования марки «ВИЗИТ».

Система предназначена для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в жилую часть дома. На входных подъездных дверях, ведущих в лестнично-лифтовой холл устанавливается вызывная панель с видеокамерой типа БВД-432FCco встроенным считывателем ключей VIZIT-RF3. Данное устройство предназначено для подачи сигнала в квартиру, двусторонней связи «жилец-посетитель», односторонней видеосвязи и дистанционного или местного (при помощи кодового устройства) открывания входной двери подъезда.

Для входа в подъезд жильцов дома, предлагается на каждую квартиру комплект из пяти ключей VIZIT-RF3.1.

В качестве блока управления и коммутации применен блок БУД-485 и БК-100. Для разветвления видеосигнала, применены разветвители типа РВС-4. БУД и РВС-4М, устанавливаются в слаботочные отсеки этажных щитов.

Передача видеосигнала от блока вызова осуществляется по коаксиальному кабелю РК-75. Подъездная линия связи выполняется кабелем КСПВ-20х0,5.

Междуэтажная прокладка подъездной линии связи и линии видеосигнала выполняется в жесткой ПВХ-трубе диаметром 32 мм.

Абонентская разводка от РВС-4М и подъездной линии связи до квартир прокладывается кабелем UTP-4х2х0,5 в жесткой ПВХ-трубе Ø20мм в полу. Прокладка выполняется до устройства чистого пола.

Входные подъездные двери оборудуются электромагнитными замками и механическими доводчиками, для автоматического закрытия дверей. Для выхода из подъезда, с внутренней стороны устанавливаются кнопки обратного выхода. В прихожих квартир, рядом с входом устанавливаются либо переговорные устройства типа УКП, либо мониторы видеодомофона.

Выбор устройства определяет собственник квартир.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. Электромонтажные работы и защитное заземление предусмотрено выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 г.

Кабельное телевидение

Система кабельного телевидения разработана согласно технического задания на проектирование.

Абонентская разводка от слаботочного отсека этажного щита до квартирной слаботочной ниши выполняется коаксиальным кабелем RG-6 в жесткой ПВХ-трубе диаметром 20 мм в полу.

Для магистральной (вертикальной) разводки, предусматривается система жестких ПВХ-труб диаметром 32 мм. Магистральный кабель прокладывает поставщик услуг кабельного телевидения, а также выбирает ответвители ТВ-сигнала, в соответствии с устанавливаемым оборудованием, для достижения нормируемого уровня ТВ-сигнала.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения, предназначена для контроля за состоянием охраняемого объекта, для записи видеоизображения на требуемое время, с возможностью ее просмотра в любое время.

Система видеонаблюдения предназначена для:

предотвращения возможных террористических и диверсионных актов;

своевременного реагирования на противоправные действия посторонних лиц;

минимизации ущерба вследствие вандализма и воровства;

оперативного обмена информацией;

оперативного реагирования всех заинтересованных

служб и органов взаимодействия при возникновении внештатных ситуаций;

создания архива (оперативной базы данных), контроля и документирования текущих событий, с целью облегчения проведения розыскных, оперативно-следственных и иных мероприятий;

Вся информация с видеокамер сводится в шкаф СС, в помещение охраны расположенном на 1 этаже в Блоке 1.

В шкафу располагается коммутаторы видеонаблюдения на 24 порта с поддержкой PoE для питания IP-видеокамер и передачи видеоизображения на мониторы видеонаблюдения. Также в диспетчерской располагаются видеорегистраторы, для записи видеоизображения со всех камер на жесткие диски. К видеорегистраторам подключены мониторы для отображения видеокартинки.

Видеокамеры устанавливаются в лестнично-лифтовых холлах, в технических помещениях, на входах в здание. В проекте приняты купольные IP-видеокамеры для установки в жилой части здания и уличные камеры с защитой IP67 для установки в технических помещениях, на входах в здание. В лифте устанавливается камера углового монтажа.

Передача видеоизображения с видеокамер, а также питание камер осуществляется по интерфейсу PoE, кабелем UTP-4x2x0.5, и экранированным кабелем FTP-4x2x0,5 для камер, расположенных в лифтовой кабине, так как кабель крепится к шлейфу лифта совместно с электрическим кабелем. Кабели прокладываются в гофрированных ПВХ-трубах, скрыто в слое штукатурки и открыто в технических помещения.

Диспетчеризация лифтов

Проект выполнен с применением оборудования диспетчерского комплекса «ОБЬ» производства ООО «Лифт-Комплекс ДС» г. Новосибирск и предназначен для обеспечения переговорной связи и диспетчерского контроля за работой лифтов.

Вся информация о состоянии лифтового оборудования посредством сети Ehternet поступает помещение охраны Блок 1, в шкаф СС. В шкафу располагается коммутатор на 8- портов для подключения всех лифтовых блоков жилого комплекса. Информация выводится на компьютер диспетчера. К компьютеру подключается настольный микрофон, для связи диспетчера с переговорными устройствами лифта, а также акустическая система (аудиоколонки).

В качестве сети передачи данных между лифтовыми блоками и диспетчерским пунктом используется: локальная сеть, реализованная по технологии Ethernet 1000BASE-T, выполненная UTP кабелем, для связи лифтового блока с диспетчерским пунктом.

В качестве переговорных устройств крыши кабины и приямка используются переговорные устройства 7.2 ЛНГС.465213.270.500. Данные переговорные устройства имеют два интерфейса для подключения к блоку лифтовому блоку 7.2: проводную последовательную шину и беспроводный интерфейс Wi-Fi (стандарта 802.11 b/g/n).

Включение и отключение лифта электромагнитным пускателем выполняется лифтовым блоком с применением модуля управления пускателем лифтового блока версии 7.2 ЛНГС.465213.270.020.

В составе диспетчерского комплекса «ОБЬ» лифтовой блок версии 7.2 позволяет обеспечить двустороннюю переговорную связь между:

кабиной и диспетчерским пунктом;

крышей кабины и диспетчерским пунктом;

диспетчерским пунктом и кабиной лифта, а также с основным посадочным этажом в режиме «Перевозка пожарных подразделений» ППП;

Контроль концентрации уровня СО в паркинге

Для контроля уровня загазованности помещения паркинга, разделом ОВ предусматривается установка газоанализаторов в помещении паркинга, а также блока индикации (БИ) "ОКА-Т".

Подключение газоанализаторов выполняется по схеме "звезда" кабелем КПСнг-(А)-FRLS- 1х2х0,75.

При достижении порогового уровня концентрации СО в паркинге, БИ запускает вытяжной вентилятор В1, посредством замыкания цепи управления пускателя. Цепь управления выполняется кабелем марки КВВГнг-4х1,5.

Звуковое оповещение о превышении уровня СО выдается БИ на прибор пожарной сигнализации (ППС). Пожарный прибор запускает светозвуковую сигнализация паркинга.

Прокладка кабелей выполняется в лотке и открыто в гофрированных ПВХ-трубах.

Пожарная сигнализация.

Встроенные помещения

Пожарная сигнализация встроенных помещений, выполнена на основании технического задания на проектирование архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта, СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Данным проектом предусматриваются следующие системы:

пожарная сигнализация;

система оповещения и эвакуации людей;

Система пожарной сигнализации встроенных помещений построена с использованием адресного оборудования пожарной сигнализации.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

прибор приемно-контрольный пожарный «Рубеж-2ОП» (далее по тексту ППКП);

адресные дымовые пожарные извещатели ИП 212-64 прот. R3;

адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-11 прот. R3;

оповещатель охранно-пожарный комбинированный светозвуковой ОПОП 124-7 R3;

источники вторичного электропитания питания, резервированные ИВЭПР;

Для обнаружения пожара применяются адресные точечные дымовые пожарные извещатели (ИП212-64), которые включены в адресный шлейф ППКП. Около выходов из паркинга размещаются адресные ручные пожарные извещатели (ИПР 513-11 прот. R3), которые включаются в адресные шлейфы.

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Конфигурация системы, применяемое оборудование обеспечивают возможность наращивания системы без нарушения работоспособности системы. Прибор «Рубеж-2ОП» циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа. При срабатывании контролируемых извещателей происходит выдача тревожных извещений на ППКП, который различает следующие состояния:

«тревожное» - пожарная тревога;

«запыленность» - критическая запыленность извещателя;

«тестовое» - тест-кнопка, тест-лазер;

«неисправность» - потеря связи с устройством, неисправность устройства.

В соответствии с СП РК 2.02-104-2014 в проекте принята система оповещения людей о пожаре 1 типа. Для оповещения людей о пожаре используется светозвуковые оповещатели типа ОПОП 124-7 R3, включаемые в адресный шлейф пожарной сигнализации.

Паркинг

Система пожарной сигнализации паркинга построена с использованием адресного оборудования пожарной сигнализации.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

прибор приемно-контрольный пожарный «Рубеж-2ОП» (далее по тексту ППКП);

адресные дымовые пожарные извещатели ИП 212-64 прот. R3;

адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-11 прот. R3;

оповещатель охранно-пожарный комбинированный светозвуковой ОПОП 124-7 R3;

источники вторичного электропитания питания, резервированные ИВЭПР;

Для обнаружения пожара применяются адресные точечные дымовые пожарные извещатели (ИП212-64), которые включены в адресный шлейф ППКП. Около выходов из паркинга размещаются адресные ручные пожарные извещатели (ИПР 513-11 прот. R3), которые включаются в адресные шлейфы.

Конфигурация системы, применяемое оборудование обеспечивают возможность наращивания системы без нарушения работоспособности системы. Прибор «Рубеж-2ОП» циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа. При срабатывании контролируемых извещателей происходит выдача тревожных извещений на ППКП, который различает следующие состояния:

«тревожное» - пожарная тревога;

«запыленность» - критическая запыленность извещателя;

«тестовое» - тест-кнопка, тест-лазер;

«неисправность» - потеря связи с устройством, неисправность устройства.

В соответствии с СП РК 2.02-104-2014 в проекте паркинга принята система оповещения людей о пожаре 2 типа. Для оповещения людей о пожаре используется светозвуковые оповещатели типа ОПОП 124-7 R3, включаемые в адресный шлейф пожарной сигнализации.

Автоматика дымоудаления

Для управления вентилятором дымоудаления применяется шкаф управления адресный ШУН/В-30-00-R3, открытие клапана дымоудаления, осуществляется модулем МДУ-1. Запуск вентиляторов подпора воздуха в тамбуры выполнен от шкафов ШУН/В-0,18-00-R3.

Дистанционный пуск дымоудаления предусмотрен от устройства дистанционного пуска УДП, установленными по месту, около клапанов дымоудаления. Также запуск можно выполнить из служебного помещения в Блоке 1 с пульта ПДУ-ПТ.

Согласно ПУЭ РК 2015 г. установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

основное питание - сеть 220 В, 50 Гц;

резервный источник - аккумуляторные батареи 12В.

Кабельные линии выполняются следующим типом кабелей:

Адресные шлейфы ПС выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5мм²;

Линии питания 12В ПС и ОС выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75мм²;

Линии RS-485 выполняются кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,75мм²;

Кабели прокладываются в гофрированной ПВХ-трубе, по стенам и потолку здания.

Автоматическое пожаротушение

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.02.104-2014, СНиП РК 2.02-05-2009, СН РК 3.02-22-2002 и технической документацией заводов-изготовителей применяемого оборудования.

Основным электроприемником системы автоматического пожаротушения является насосная станция пожаротушения.

Для системы пожаротушения в рабочем проекте автоматический режим управления является основным. Контролируемый параметр - давление в напорной сети за пожарными насосами. Рабочее давление в сети поддерживается до узла управления жокей-насосом, после узла управления воздушный компрессор. При включении основного насоса жокей-насос и

компрессор отключается. Управление насосами, автоматическое и дистанционное, предусматривается от шкафа управления ШУ-ПН (поставляется комплектно с насосной станцией), установленного в помещении насосной станции пожаротушения.

Щит предусматривает два вида управления и световую информацию:

Местное (запуск и остановка насосов из насосной станции);

Автоматическое (запуск от реле давления);

О наличии напряжения на вводе в щит ЩУ;

Об отключении автоматического пуска насосов;

О неисправности насосов.

О срабатывании установки пожаротушения;

О работе насосов;

Контроль уровня воды в резервуаре.

В автоматическом режиме предусмотреть следующий алгоритм:

контроль и управление воздушным компрессором,

контроль и управление жокей насосом, при срабатывании спринклера, (падение давления) включение эл.задвижки на вводе, включение основного насоса, пуск водяных завес секции, при нажатии кнопки «ПУСК» в шкафу пожарного крана- открытие эл.задвижки на вводе и трубопроводе В2, пуск основного насоса, в режиме «Пожар», при повышении давления до 10 бар насосная отключается, при падении до минимума, включается.

Так же предусмотрено при возникновении пожара и срабатывание системы пожаротушения, подача сигнала на:

отключение вентиляции, включения дымоудаления,

на прибор пожарной сигнализации «Сигнал-102», и далее по интерфейсу на прибор «С2000М» установленного в комнате охраны.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены на основании требований СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и «Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Противопожарные мероприятия по генеральному плану включают в себя устройство проезда и размещение зданий на участке строительства с учетом подъезда пожарного автотранспорта, в соответствии с нормативными требованиями.

В отделке помещений на путях эвакуации использованы несгораемые отделочные материалы.

Несущие и ограждающие конструкции обеспечивают II степень огнестойкости.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

из помещений первого этажа - через тамбуры непосредственно наружу;

из помещений вышележащих этажей - из лестничных клеток непосредственно наружу и на чердак.

Рабочим проектом предусмотрена установка спринклерного пожаротушения.

Предусматривается система пожарной сигнализации паркинга и встроенных помещений.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Исполнитель Оценки воздействия на окружающую среду: ИП «Суинбеков Ж.К.».

Рассматриваемый объект относится к 4 категории (ст. 40 Экологического кодекса РК).

Воздействие на атмосферный воздух:

Период строительства.

На период строительства предполагаются следующие виды работ, являющиеся источниками эмиссий в атмосферу: земляные, сварочные работы, окрасочные работы, разгрузка строительных материалов, асфальтные работы, битумные и т.д.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 4.

Таблица 4

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство, цех, участок Код и наименование ЗВ	Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу						Год достижения ПДВ
		СП		период строительства		ПДВ		
		г/сек	т/период	г/сек	т/период	г/сек	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/								
сварочные работы	6002	-	-	0,03183	0,0462	0,03183	0,0462	период СМР
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/								
сварочные работы	6002	-	-	0,0012136	0,002009	0,0012136	0,002009	период СМР
(0301) Азот (IV) диоксид								
сварочные работы	6002	-	-	0,01308	0,01767	0,01308	0,01767	период СМР
(0337) Углерод оксид								
сварочные работы	6002	-	-	0,02483	0,03715	0,02483	0,03715	период СМР
(0342) Фтористые газообразные соединения								
сварочные работы	6002	-	-	0,000775	0,001386	0,000775	0,001386	период СМР
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								

сварочные работы	6002	-	-	0,000833	0,00149	0,000833	0,00149	период СМР
(0616) Диметилбензол (Ксилол)								
лакокрасочные работы	6001	-	-	0,576	0,098127	0,576	0,098127	период СМР
(0621) Метилбензол (Толуол)								
лакокрасочные работы	6001	-	-	0,3444	0,0895	0,3444	0,0895	период СМР
(1210) Бутилацетат								
лакокрасочные работы	6001	-	-	0,0667	0,0173	0,0667	0,0173	период СМР
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)								
лакокрасочные работы	6001	-	-	0,1444	0,0375	0,1444	0,0375	период СМР
(2752) Уайт-спирит								
лакокрасочные работы	6001	-	-	0,83	0,006747	0,83	0,006747	период СМР
(2754) Алканы С12-С19 /в пересчете на С/								
гидроизоляция	6005	-	-	0,757270000	0,065428	0,757270000	0,065428	период СМР
битумные работы	6006	-	-	0,000002996	0,00000161 8	0,000002996	0,00000161 8	период СМР
асфальтные работы	6007	-	-	0,000000698	0,00022017 3	0,000000698	0,00022017 3	период СМР
Итого:		-	-	0,757273694	0,065649 7911	0,757273694	0,065649 7911	
(2908) Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния								
сварочные работы	6002	-	-	0,000833	0,00149	0,000833	0,00149	период СМР
пересыпка песка	6003	-	-	2,5700	1,19	2,5700	1,19	период СМР
пересыпка щебня	6004	-	-	0,1842	0,06874	0,1842	0,06874	период СМР
земляные работы	6008	-	-	0,12354	0,243308	0,12354	0,243308	период СМР
Итого:		-	-	2,878573	1,503538 0	2,878573	1,503538 0	
Всего по предприятию:		-	-	5,669908294	1,924266 7911	5,669908294	1,924266 7911	

Воздействие на воздушный бассейн на период строительства ожидается незначительное.

Водные ресурсы.

Объект расположен на расстоянии 606 м от реки Есиль и входит в водоохранную зону водного объекта. Предоставлено согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах исх. №KZ46VRC00006317 от 02.10.2019 г., выданное РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» МСХ РК.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

искусственное повышение планировочных отметок территории;

система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей;

устройство гидроизоляции для подземных трубопроводов с целью исключения коррозионного разрушения;

организованное складирование и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов;

недопущение розлива нефтепродуктов и загрязнения ими грунтов и подземных вод.

В период строительства водоснабжение объекта будет осуществляться привозной водой питьевого и технического качества, водоотведение – в биотуалет. В период эксплуатации объект будет подключаться к сетям централизованного водоснабжения и водоотведения.

В период строительно-монтажных работ и период эксплуатации сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается.

Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы.

На участке строительства имеется плодородный слой. Для сохранения и дальнейшего использования на этапе рекультивации и благоустройства нарушенных участков предусматривается снятие, складирование и сохранение плодородного слоя почвы. Излишки плодородного слоя почвы вывозятся с территории участка строительства.

С целью предотвращения загрязнения почвы предусматривается сбор и своевременная передача отходов производства и потребления.

Воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра.

На период строительства объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Отходы производства и потребления.

На период строительства предусмотрены объемы образования отходов производства и потребления, указанные в таблице 5.

Таблица 5

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	34,8673774045	-	34,8673774045
в т.ч. отходов производства	30,0673774045	-	30,0673774045
отходов потребления	4,8	-	4,8
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под ЛКМ (AD070)	0,045022	-	0,045022
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	4,8	-	4,8
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,0223554045	-	0,0223554045
Мусор строительный (GG170)	30	-	30
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения утилизация отходов способствуют минимуму воздействию на окружающую среду.

Все образующиеся в процессе строительства и эксплуатации отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир.

Территория строительства объекта расположена в границах города. Реализация проекта не влияет на условия для обитания диких животных и птиц.

Предоставлен акт обследования зеленых насаждений ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» от 28.03.2019 г. Согласно предоставленному акту на участке строительства зеленые насаждения, подлежащие сносу отсутствуют.

По завершении строительно-монтажных работ территория подлежит благоустройству и озеленению. Озеленение участка будет выполнено в объеме и видовом составе в соответствии с согласованным ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» дендрологическим планом.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда.

Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, увеличению площадей жилого фонда города.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

В период строительства воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

Предоставлен протокол проведения общественных слушаний в форме открытых собраний от 03.10.2019 в соответствие требованиям ст. 57-2 Экологического Кодекса РК и предварительное информирование общественности в средствах массовой информации.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Предоставлен Протокол дозиметрического контроля на земельном участке, выделенном под строительство, что соответствует требованиям пункта 31 гигиенических нормативов № 155 от 27.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», пункта 235 санитарных правил (далее – СП) № ҚР ДСМ-97 от 26.06.2019 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

В здании предусматриваются хозяйственно-питьевое, горячее водоснабжение, водоотведение, теплоснабжение, освещение, вентиляция и кондиционирование, что соответствует требованиям пункта 19 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям».

Проектом предусматривается на кухнях установка 4-конфорочных плит, количество удаляемого воздуха из помещений кухонь предусматривается 90 м^3/ч, что соответствует требованиям пункта 31, Приложения СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.

Площадки для детей размещены на территории, отведенной под жилой комплекс, внутри дворовой части на платформе паркинга, где инженерные сети отсутствуют, что соответствует требованиям пункта 18 СП № ҚР ДСМ-29.

Все парковки (гостевые, для жилого дома, и маломобильных групп населения) находятся в паркинге, парковки для транспорта на территории не предусматриваются.

Для подземного паркинга представлены результаты расчетов уровней рассеивания загрязнений атмосферном воздухе для определения расстояния от въезда - выезда и от вентиляционных шахт до территории жилых домов многофункционального жилого комплекса, что соответствует требованиям пункта 25 и Приложения 2 СП (подпункт 6) Примечаний) № 237 от 20.03.2015 г.

Предусматривается проведение промывки и дезинфекции новых тепловых сетей систем теплоснабжения, связанных с ними систем отопления независимо от вида системы теплоснабжения, что соответствует требованиям пунктов 156, 158, 159 СП № 209 от 16.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями пунктов 4, 8-10, 12-17 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23.04.2018 г.

Указали сведения об организации питьевого водоснабжения, питания, стирки спецодежды работающих, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 105, 106, 136, 141 СП № 177 от 28.02.2015 г.

Даны сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на строительстве, специальной одежды, специальной обуви в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью, что соответствует требованиям пунктов 108-110 СП № 177 от 28.02.2015 г.

Изложены сведения об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами работающих, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 123-133, 135 СП № 177 от 28.02.2015 г.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», таблица Б.5.1 составляет 16 месяцев. Начало производства строительно-монтажных работ планируется, согласно письма заказчика от 30.09.2019 г., на ноябрь 2019 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика от 17 июня 2019 года № 10.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Многоквартирный жилой дом с коммерческими помещениями и паркингом», расположенный по адресу: г. Астана, р-н Сарыарка, ул. Бозбиік, уч.1/1» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

по разделу «Генеральный план»:

1) представлен проект детальной планировки района строительства №000086 от 31.05.2019 г;

2) представлены вертикальные планировочные отметки и поперечные профили прилегающих улиц;

3) в пояснительной записке добавлено описание по разделу «Генеральный план»;

4) представлено дополнение к заданию на проектирование от 12.09.2019 г.;

5) откорректирована ведомость объемов земляных масс;

по разделу «Архитектурно-планировочные решения»:

6) представлены теплотехнические расчеты наружных ограждающих конструкций;

7) представлены расчеты продолжительность инсоляции квартир жилых блоков согласно п. 4.4.10.9 СП РК 3.02-101-2012.

Блок 1 (Блок 2)

8) указан класс жилого здания по уровню комфортности согласно табл. 1 СП РК 3.02-101-2012;

9) на плане указаны площади помещений, указано расположение входов;

10) в наружных стенах технического подполья предусмотрены продухи согласно п. 4.4.10.3 СП РК 3.02-101-2012;

11) помещения лоджий на 2 этаже выполнены согласно заданию на проектирование и утвержденному эскизному проекту, исключено утепление лоджий;

12) на планах показано расположение вентиляционных каналов;

13) в блоке 2 предусмотрено противопожарное заполнение ближайших оконных проемов от въезда в паркинг согласно СП РК 3.03-105-2014;

14) представлено дополнение к заданию на проектирование от 12.09.2019 г о проектировании санузлов и лоджий;

15) представлены кладочные и отделочные планы 3 – 6 этажей;

16) откорректированы детали полов, обозначение внутренних остекленных дверей, указан материал и толщина изоляции стен шахты лифта;

17) на плане показано ограждение лоджии, приведен узел крепления ограждения в кладку;

18) указано местоположение жалюзийных решеток;

19) устранены разночтения по диаметру арматуры кладочных сеток;

Блок 3 (паркинг, офис, ТП)

20) откорректирован класс функциональной пожарной опасности частей здания, представленных в альбоме;

21) доступ автомобилей к парковочным местам принят при помощи автоматической мультипаркинговой системы;

22) предусмотрено помещение охраны с туалетом на 1 этаже блока 1;

23) контейнеры-мусоросборники предусмотрены согласно письму заказчика;

24) количество въездов/выездов в паркинг принято согласно СНиП РК 3.01-01Ас-2007 п.13.3.31;

25) указано обоснование на ворота, приведен расход материалов на колесоотбойники, обозначено расположение лестницы в местах перепада высотных отметок;

26) предусмотрена гидроизоляция от грунтовых вод в полах подвала, разработаны узлы сопряжения фундаментов и полов, деформационные швы;

27) приведено обоснование на витражи;

28) чертежи по разделу АР согласованы заказчиком;

по разделу «Конструктивные решения»:

Блок 1, Блок 2

29) в общих данных уточнена степень огнестойкости здания, марка по прочности керамического кирпича перегородок санузлов, обозначение кирпича принято по ГОСТ 530-2012;

30) приведен перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию авторским надзором; перечень ответственных конструкций и работ подлежащих промежуточной приемке авторским надзором согласно СН РК 1.03-00-2011*;

31) согласно инженерно-геологических изысканий предусмотрено применение бетона на сульфатостойком портландцементе;

32) во всех спецификациях элементов откорректированы ссылки на отмененные ГОСТ 5781-82*, ГОСТ 19903-74*;

33) исключена деталь устройства перегородок и примечания п.5, п.6, так как в техподполье перегородки не устраиваются. Предусмотрены аварийные выходы из техподполья согласно п.6.2.15, п.6.2.16 СНиП РК 2.02-05-2009*. Предусмотрены дверные проемы по оси «В», согласно плана этажа чертежей марки АР. Предусмотрено устройство продухов в наружных стенах техподполья согласно п.4.4.10.3 СП РК 3.02-101-2012;

34) обоснована установка плит перекрытия на разных отметках -0,580 и -0,330, сечение «1-1» по внутренней стене ось «Б» приведено в соответствие с отметками установки плит. Предусмотрена вертикальная и горизонтальная гидроизоляция стен техподполья. В спецификации элементов фундаментов откорректирована ссылка на отмененный ГОСТ 13579-78*, замаркированы позиции перемычек 1,2;

35) все узлы облицовки стен кирпичом приведены в соответствие с чертежами марки АР;

36) приведено примечание об усилении открытых торцов плит перекрытия. В спецификации обозначение монолитных плит принято, как на планах плит перекрытий;

37) приведен расчет плиты балкона на нагрузку от кладки ограждения и остекления;

38) приведены указания по кладке вентканалов согласно узлов 84,85 серии 2.130-1.28;

Блок 3

39) узлы по гидроизоляции приведены в соответствие с чертежами;

40) приведен инженерно-геологический разрез. Указана расчетная нагрузка на сваю и несущая способность сваи;

41) во всех спецификациях элементов откорректированы ссылки на отмененные ГОСТ 5781-82*, ГОСТ 23279-85, ГОСТ 19903-74*;

42) указана марка по водонепроницаемости бетона приямков, предусмотрено применение бетона на сульфатостойком портландцементе;

по разделу «Отопление и вентиляция»:

Блок 1, Блок 2

43) в общих данных откорректирован источник теплоснабжения, указан ТЭЦ-1 согласно новых технических условий от 10.04.2019 г. № 1879-11 от АО «Астана-Теплотранзит»;

44) в общих данных на плане-схеме показан ввод теплоносителя в здание согласно требований ГОСТ 21.602-2003 п.2.;

45) в общих данных указан тип нагревательных приборов жилой части здания.

46) приведены указания по отоплению машинного помещения лифтов;

47) приведена ссылка на действующие нормативные документы по монтажу и приемке работ (ГОСТ 21.602-2003 п.2.4);

48) установка тепловых счетчиков для системы отопления лестничных клеток предусмотрена у теплового узла №1 на листах блока 3 паркинг (СН РК 4.02-01-2011 п.6.1.2);

49) общие данные дополнены указаниями по окраске стальных неизолированных трубопроводов и регистров (ГОСТ 21.602-2003 п.2.4);

50) общие данные дополнены указаниями марки шкафов для распределительных коллекторов (ГОСТ 21.602-2003 п.2.4);

51) на планах отопления обозначены распределительные коллекторы (ГОСТ 21.602-2003 п.3.1.7);

52) на схемах распределительных коллекторов указаны размеры (ГОСТ 21.602-2003 п.3.2.6);

53) ОВ.СО-5. В спецификации указана марка распределителя квартирного;

54) представлены расчет теплопотерь здания и гидравлический расчет системы отопления;

55) энергетический паспорт здания откорректирован в соответствии с требованиями МСН 2.04-02-2004, в комплексных показателях откорректированы расчетная удельная характеристика расхода тепла и нормируемая удельная характеристика расхода тепла на отопление здания, уточнен класс энергоэффективности здания. Сделаны выводы о соответствии проекта здания нормативным требованиям. Указаны ответственные исполнители, разработчики проекта, адрес и телефон разработчика;

Блок 3 - паркинг

56) в общих данных откорректирован источник теплоснабжения, указан ТЭЦ-1 согласно новых технических условий от 10.04.2019 г. № 1879-11 АО «Астана-Теплотранзит»;

57) в общих данных на плане-схеме показан ввод теплоносителя в здание согласно требований ГОСТ 21.602-2003 п.2.2.

58) представлены указания по отоплению электрощитовой, помещению связи (ГОСТ 21.602-2003 п.2.4);

59) выполнены указания по тепловым узлам (ГОСТ 21.602-2003 п.2.4);

60) приведена ссылка на действующие нормативные документы по монтажу и приемке работ (ГОСТ 21.602-2003 п.2.4);

61) на схемах П1, П2 указаны отметки воздуховодов;

62) энергетический паспорт здания откорректирован в соответствии с требованиями МСН 2.04-02-2004, в комплексных показателях откорректированы расчетная удельная характеристика расхода тепла и нормируемая удельная характеристика расхода тепла на отопление здания, уточнен класс энергоэффективности здания. Сделаны выводы о соответствии проекта здания нормативным требованиям. Указаны ответственные исполнители, разработчики проекта, адрес и телефон разработчика;

63) на листах приведены схемы блокировки зданий.

Блок 3 – офисы

64) в общих данных откорректирован источник теплоснабжения, указан ТЭЦ-1 согласно новых технических условий от 10.04.2019 г. № 1879-11 АО «Астана-Теплотранзит»;

65) в общих данных на плане-схеме показан ввод теплоносителя в здание согласно требований ГОСТ 21.602-2003 п.2.2;

66) приведена ссылка на действующие нормативные документы по монтажу и приемке работ (ГОСТ 21.602-2003 п.2.4);

67) представлены указания по окраске стальных неизолированных трубопроводов (ГОСТ 21.602-2003 п.2.4);

68) общие данные дополнены указаниями по шкафам для распределительных коллекторов (ГОСТ 21.602-2003 п.2.4);

69) на планах отопления обозначены распределительные коллекторы (ГОСТ 21.602-2003 п.3.1.7);

70) на плане ОВ-4 указаны стояки от распределительного коллектора на отм. +0.000 (ГОСТ 21.602-2003 п.3.1.7); .

71) на схеме распределительного коллектора узел «А» указаны размеры (ГОСТ 21.602-2003 п.3.2.6);

72) на схеме ВЕ-1 указаны отметки вытяжных решеток (ГОСТ 21.602-2003 п.3.2.7).

73) в спецификации оборудования, изделий и материалов приведена ссылка на чертежи распределителя квартирного;

74) ОВ.СО-3. Откорректировано количество квартирных распределителей;

75) представлены расчеты теплопотерь здания и гидравлический расчет системы отопления.

Общая пояснительная записка

76) раздел 10.1.1 «Отопление и вентиляция». Приведены указания по по встроено-пристроенным помещениям, офисам, паркингу;

по разделу «Внутренние сети водопровода и канализации»:

77) в общей пояснительной записке откорректирован и дополнен раздел ВК.

Блок 1, 2

78) в общих данных дополнена информации по дренажной системе от кондиционеров, в спецификации ВК.СО дан расход материалов по дренажной системе;

Паркинг

79) ошибочно представленный лист ВК-1 «Блок 3» заменен на лист ВК-1 «Паркинг»;

по разделу «Автоматическое пожаротушение»:

80) представлено дополнение к заданию на проектирование в части выполнения раздела автоматического пожаротушения паркинга;

81) в технико-экономических показателях откорректировано количество спринклеров, в сводной расчетной таблице наименование системы «водяная завеса» заменена на «пожарные краны»;

82) увеличено количество пожарных кранов для пожаротушения наиболее удаленных автомобилей в паркинге;

83) откорректирован диаметра ввода водопровода в соответствии с листом ВК-2 блок 2;

по разделу «Электротехнические решения»:

84) в альбоме Секция 1 добавлен лист 3 (Расчетная схема ВРУ);

85) согласно п.17.26 СП РК 4.04-106-2013 выключатель нагрузки, установлен непосредственно после счетчика;

86) на лоджиях предусмотрена установка настенного патрона над дверью вместо светильника согласно п.5.4.17 СП РК 4.04-106-2013;

по разделу «Системы связи и сигнализации»:

87) обновлены ТУ на телефонизацию;

88) предусмотрена пожарная сигнализация во встроенных помещениях;

по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»:

89) расчет образования ТБО, водопотребления/водоотведения выполнен с учетом периода проведения строительных работ и численности персонала, принятой в проектной документации;

90) расчеты по источникам эмиссий выполнены с учетом объемов и видов работ, предусмотренных проектной документацией по итогам изменений, внесенных в проектную документацию в ходе проведения экспертизы в соответствие требованиям ст. 27 Экологического Кодекса РК;

91) расчет образования отходов ЛКМ выполнен в соответствие требованиям Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.2008 г.);

92) коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, обоснован принятой скоростью ветра в соответствие с п. 2.6 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.2008 г.);

93) указаны места водоотведения в соответствие требованиям п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п);

94) заполнение таблицы нормативов предельно-допустимых выбросов выполнено в соответствие требованиям Приложения 5 к Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө);

95) выполнено обоснование плана мероприятий по охране окружающей среды, программы производственного экологического контроля в соответствие требованиям п. 1 ст. 41 Экологического Кодекса РК;

96) предоставлено согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах исх. № KZ46VRC00006317 от 02.10.2019 г., выданное РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» МСХ РК;

97) предоставлен протокол проведения общественных слушаний в форме открытых собраний от 03.10.2019 г. в соответствие требованиям ст. 57-2 Экологического Кодекса РК и предварительное информирование общественности в средствах массовой информации;

98) в разделе «Генеральный план» указана информация о снятии плодородного слоя почвы в соответствие требованиям ст. 217 Экологического Кодекса РК;

99) расчет выбросов загрязняющих веществ от пересыпки щебня 10-20 мм выполнен согласно Методике расчете нормативов выбросов загрязняющих веществ от неорганизованных источников (Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды № 100-п от 18.04.2008 г.);

100) предусмотрены мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий в соответствие требованиям п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п);

Заявка на получение разрешения исправлены в полном объеме:

101) заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду выполнена в соответствие требованиям Приказа Министра энергетики РК «Об утверждении форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду и правил их заполнения» от 20 февраля 2015 года № 115;

по разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»:

102) предоставлен Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта), что соответствует требованиям пункта 31 гигиенических нормативов № 155 от 27.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», пункта 235 санитарных правил (далее – СП) № ҚР ДСМ-97 от 26.06.2019 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»;

103) предоставлены сведения (расчёты) по продолжительности непрерывной инсоляции помещений (жилая комната) всех квартир блоков 1, 2, территорий детской игровой и спортивной площадок многоквартирного жилого дома, в нормируемые периоды, что соответствует требованиям пунктов 2-9 «Санитарных норм и правил обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки», утверждённых главным Государственным санитарным врачом Республики Казахстан от 12 декабря 2000 года № 3.01.077.00., и пункта 5 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.; «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям».

104) предусматривается в блоках №№ 1, 2 размещение лифтов жилого дома смежно с нежилыми комнатами (кухня, санитарный узел), предусмотрена звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций шахт лифтов из минеральной плиты толщиной 100 мм, что соответствует требованиям пункта 15 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.

105) предусмотрены: а) устройство автономного входа, и б) разработка мероприятий по звукоизоляции смежных и вышележащих жилых помещений при размещении в жилом здании офисных помещений (учреждения управления), что соответствует требованиям пункта 17 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.;

106) в части встроенных помещений блока 1, 2, в которых отсутствует естественное освещение, предусмотрены конференц-залы, что соответствует требованиям пункта 28 СП № ҚР ДСМ-29;

107) по встроенным помещениям первого этажа, жилым комнатам (гостиная, спальня), кухням, санитарным узлам, представлены уровни искусственной освещенности, которые отвечают требованиям Приложения 3 (таблица 4) «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» № 169 от 28.02.2015 г., что соответствует требованиям пункта 27 СП № ҚР ДСМ-29;

108) при входах в здание предусмотрена установка решёток для очистки обуви, что соответствует требованиям пункта 16 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.;

109) для паркинга представлены результаты расчетов уровней физического воздействия для определения расстояния от въезда-выезда и от вентиляционных шахт

до территории жилого дома, площадок отдыха и других, что соответствует требованиям пункта 25 и Приложения 2 СП (подпункт 6) Примечаний) № 237 от 20.03.2015 г.;

110) представлены сведения по отсутствию объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, которые отделяются санитарно-защитной зоной (далее – СЗЗ) и санитарным разрывом (далее – СР) от жилого дома, что территория жилого дома не располагается в границах СЗЗ и СР объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, что соответствует требованиям пункта 55 СП № 237 от 20.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов»;

111) в соответствии с требованиями пункта 58 СП № 187 от 23.04.2018 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» представили материалы по расчётам количества устанавливаемых контейнеров для сбора мусора, которые производят с учетом численности населения, пользующегося контейнерами, норм накопления отходов, сроков их хранения;

112) представлены сведения и материалы по устройству специальной площадки для размещения контейнеров для сбора отходов с твердым покрытием и ограждением с трех сторон на высоту, исключающей возможность распространения (разноса) отходов ветром, но не менее 1,5 м, что соответствует требованиям пункта 55 СП № 187 от 23.04.2018г.;

113) в соответствии с требованиями пункта 56 СП № 187 от 23.04.2018 г. размещение контейнеров для сбора мусора предусмотрено на расстоянии менее 25 м от жилых и общественных зданий, детских игровых площадок, мест отдыха и занятий спортом;

114) предусматривается проведение промывки и дезинфекции водопроводных сетей, что соответствует требованиям пунктов 156, 158, 159 СП № 209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;

115) предусмотрено оборудование пункта мойки колес при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль, которое должно иметь твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды, что соответствует требованиям пункта 11 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015 г.;

по разделу «Организация строительства»:

116) откорректирован расчет продолжительности строительства;

117) учтены работы в мокрых грунтах.

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 РК от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016 г.) разработчиком рабочего проекта установлен технически сложный, II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-планировочным заданием, техническими условиями, иными исходными данными и требованиями.

Материалы инженерно-геологических изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

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

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям пунктов 5, 15-19, 27, 28, 31, Приложения санитарных правил (далее – СП) «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018г. № ҚР ДСМ-29, пунктов 2-9 «Санитарных норм и правил обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки», утверждённых главным Государственным санитарным врачом Республики Казахстан от 12 декабря 2000 года № 3.01.077.00., пунктов 156, 158, 159 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015г. № 209, пунктов 25, 55, Приложения 2 (подпункт 6) Примечаний) СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015г. № 237, пунктов 4, 8-10, 12-17, 55, 56, 58 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018г. № 187, пунктов 11, 105, 106, 108-110, 123-135, 136, 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015г. № 177, пункта 235 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.06.2019г. ҚР ДСМ-97, пункта 31 гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015г. № 155, Приложения 3 (таблица 4) «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015г. № 169.

Принятые проектные решения с учетом замечаний по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Основные технические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 6.

Таблица 6

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Площадь участка по отводу	га	0,44	0,44
Блоки 1 и 2				
2.	Этажность здания	этаж	9	9
3.	Площадь застройки	м^2	1101,0	1101,0
4.	Площадь здания	м^2	6679,4	6679,4
5.	Общая площадь квартир	м^2	5461,68	5461,68
6.	Площадь встроенных помещений	м^2	586,46	586,46
7.	Строительный объем здания	м^3	38412,16	38412,16
8.	Общее количество квартир: в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	шт.	128 98 16 14	128 98 16 14
Блок 3				
9.	Этажность паркинга	этаж	1	1
10.	Этажность офисного здания	этаж	2	2
11.	Площадь застройки	м^2	2121,83	2121,83
12.	Общая площадь здания	м^2	1999,83	1999,83
13.	Строительный объем здания	м^3	11961,76	11961,76
14.	Вместимость паркинга/места для МГН	м/мест	99/5	99/5
15.	Продолжительность строительства	мес.	16	16

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой дом с коммерческими помещениями и паркингом», расположенный по адресу: г. Астана, р-н Сарыарка, ул. Бозбиік, уч.1/1» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

Площадь участка по отводу - 0,44 га

Блоки 1 и 2

Этажность здания - 9 этажей
Площадь застройки - 1101,0 м^2
Площадь жилого здания - 6679,4 м^2
Общая площадь квартир - 5461,68 м^2
Площадь встроенных помещений - 586,46 м^2
Строительный объем здания - 38412,16м^3

Общее количество квартир,	- 128 шт.
в том числе:	
однокомнатных	- 98 шт.
двухкомнатных	- 16 шт.
трехкомнатных	- 14 шт.
Блок 3	
Этажность паркинга	- 1 этаж
Этажность офисного здания	- 2 этажа
Площадь застройки	- 2121,83 м^2
Общая площадь здания,	- 1999,83 м^2
Строительный объем здания	- 11961,76 м^3
Вместимость паркинга/места для МГН	- 99/5 машино/мест
Продолжительность строительства	- 16 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Ахановым Талгатом Олжабаевичем в соответствии с условиями договора от 08 августа 2019 года № 01-1359.

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 өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана қаласы, Сарыарқа ауданы, Бозбиік көшесі, 1/1-участке мекенжайы бойынша орналасқан коммерциялық орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

Бөлу бойынша учаскенің ауданы	- 0,44 га
1-ші және 2-ші блоктар	
Ғимараттың қабаттылығы	- 9 қабат
Құрылыс ауданы	- 1101,0 м^2
Тұрғын ғимараттың ауданы	- 6679,4 м^2
Пәтерлердің жалпы ауданы	- 5461,68 м^2
Жапсарлас салынған үй-жайлардың ауданы	- 586,46 м^2
Ғимараттың құрылыс көлемі	- 38412,16 м^3
Пәтерлердің саны,	- 128 дана
оның ішінде:	

бір бөлмелі	- 98 дана
екі бөлмелі	- 16 дана
үш бөлмелі	- 14 дана
3-ші блок	
Паркинг қабаттылығы	- 1 қабат
Кеңсе ғимаратының қабаттылығы	- 2 қабат
Құрылыс ауданы	- 2121,83 м^2
Ғимараттың жалпы ауданы	- 1999,83 м^2
Ғимараттың құрылыс көлемі	- 11961,76 м^3
Паркинг сыйымдылығы/ ТҚШТ арналған орындар	- 99/5 машина/орын
Салу ұзақтығы	- 16 ай

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін Тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 08 тамыздағы № 01-1359 шарттың талаптарына сәйкес Аханов Талгат Олжабаевич кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

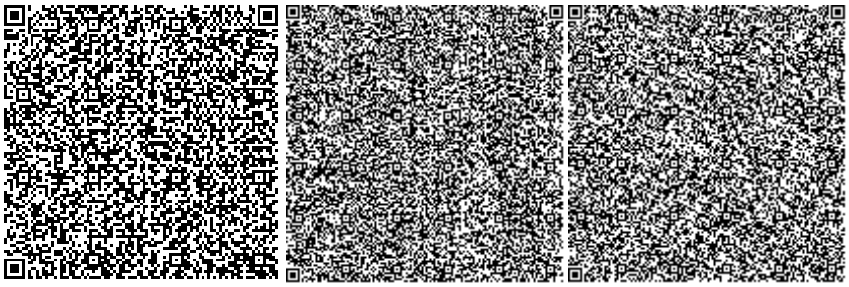
4. Тапсырыс беруші салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Омарбеков Т.К.

Директор

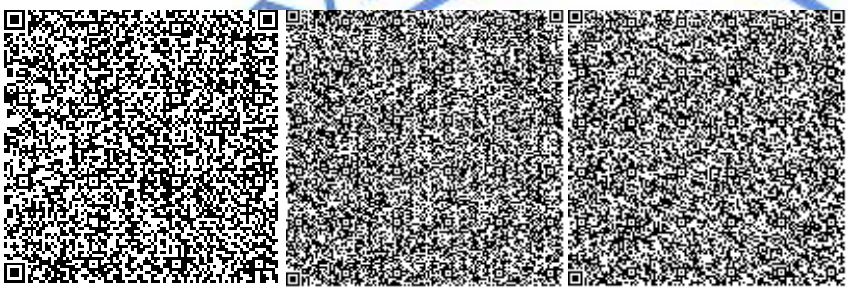
Кожабаева Г.Г.

Ведущий специалист



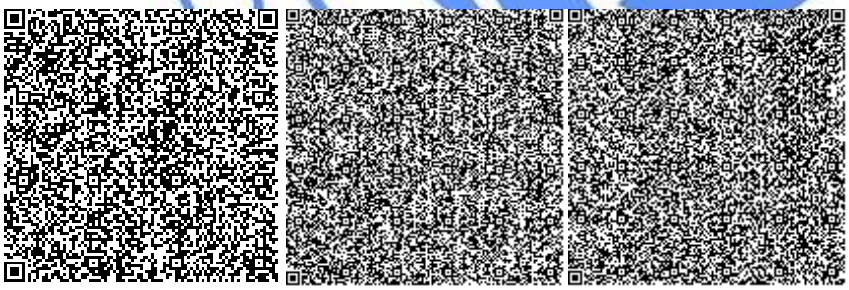
Кирилов Е.Ю.

Начальник производственного отдела



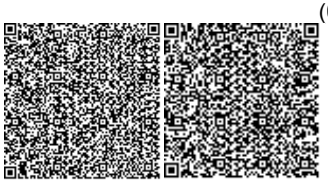
Букалова В.С.

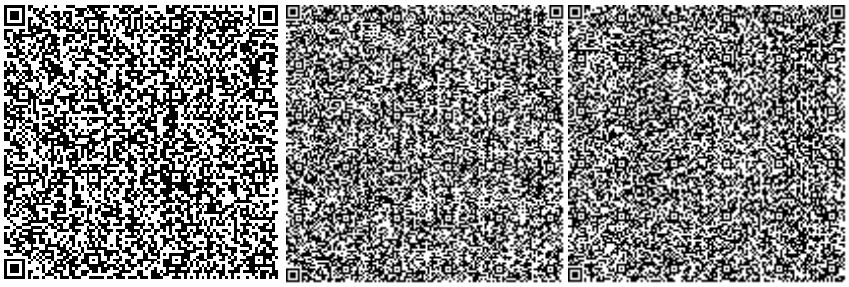
Эксперт



Евстафьева Е.П.

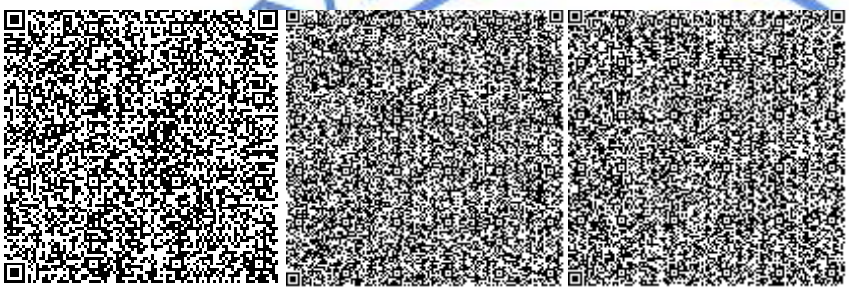
Эксперт





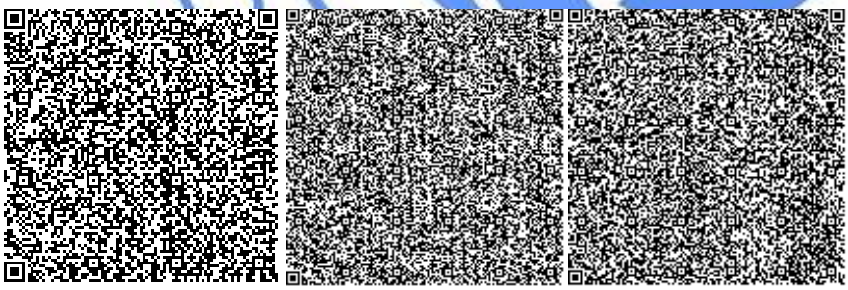
Пирожникова Л.М.

Эксперт



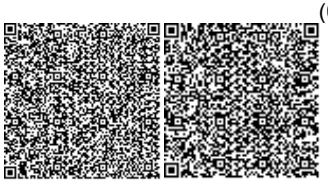
Юрьев С.А.

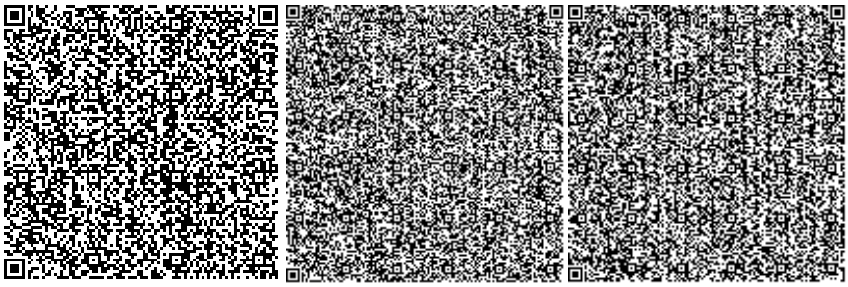
Эксперт



Чищенко О.В.

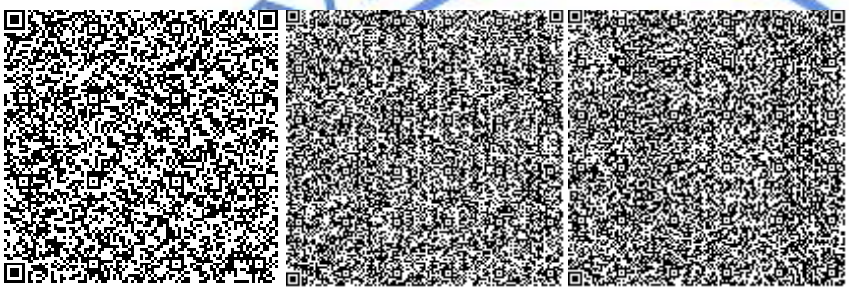
Эксперт





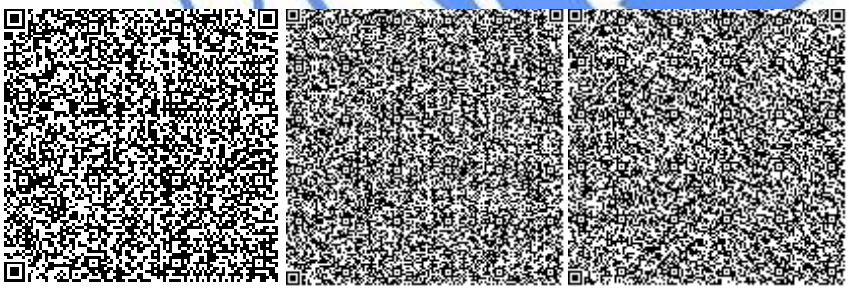
Ахметова И.Б.

Ведущий специалист



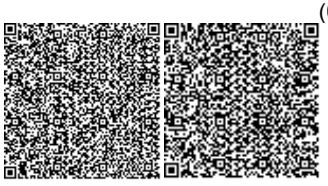
Исангулова Р.Г.

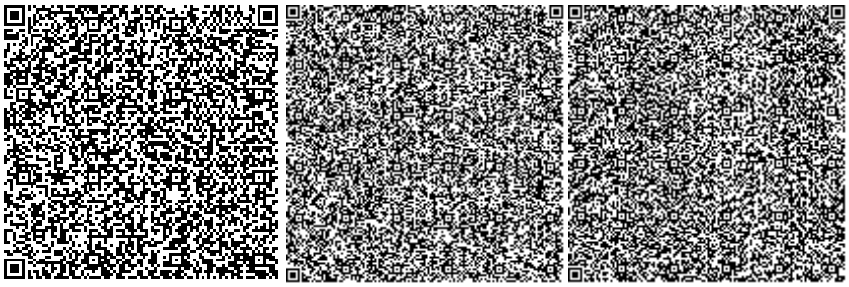
Эксперт



Некрошевич А.А.

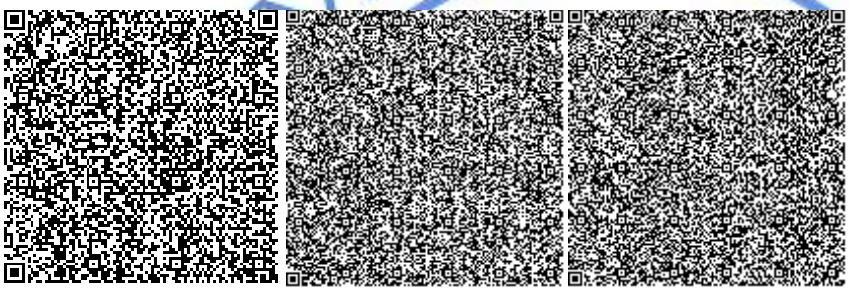
Эксперт

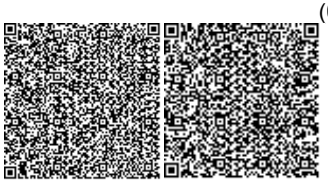




Журавский В.В.

Эксперт





Номер: KZ31VDD00128539

Акимат города Астаны

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

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

АХАНОВ ТАЛГАТ ОЛЖАБАЕВИЧ Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, МИКРОРАЙОН Васильковский, дом № 20, 107

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 871102000157

Наименование производственного объекта: Многоквартирный жилой дом с коммерческими помещениями и паркингом», расположенный по адресу: г. Астана, р-н Сарыарка, ул. Бозбиік, уч.1/1»

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Сарыарка" ул. Бозкиик, уч.1/1

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 обосанованные 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.

Заместитель руководителя — Кожабаева Алия Толеутаевна

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

Место выдачи: район "Сарыарка
" **Дата выдачи:** 07.10.2019 г.

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:	5,669908294	1,9242667911
Многоквартирный жилой дом с коммерческими помещениями и паркингом», расположенный по адресу: г. Астана, р-н Сарыарка, ул. Бозбиік, уч.1/1»	5,669908294	1,9242667911
в т.ч. по ингредиентам:		
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,576	0,098127
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0012136	0,002009
Метилбензол	0,3444	0,0895
Азота (IV) диоксид	0,01308	0,01767
Бутилацетат	0,0667	0,0173
Железо (II, III) оксиды	0,03183	0,0462
Пропан-2-он	0,1444	0,0375
Углерод оксид	0,02483	0,03715
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000833	0,00149
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000775	0,001386
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)	2,878573	1,503538
Уайт-спирит	0,83	0,006747
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,757273694	0,0656497911
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу сверхустановленных лимитов установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.

2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов ПДВ или инвентаризации источников выбросов по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.

3. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.

4. Платежи за загрязнение окружающей среды исчислять по ставкам платы, установленным Решением Маслихата города Нур-Султан. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в Управление государственных доходов по району Сарыарка г. Нур-Султан.

5. Предусмотрено предоставление отчетности в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала, согласно приказу Министра энергетики РК «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 7 сентября 2018 года № 356.