«Алматы қаласы, Алмалы ауданы, Қабанбай батыр көшесінің солтүстігіне қарай, Нұрмақов көшесінің шығысына қарай мекенжайындағы «Нұрмақов көшесі 150 көп пәтерлі тұрғын үйі» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

14.04.2021 ж. № 02-0063/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«BN Development» ЖК,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Компания КБК Ltd» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Алмалы ауданы, Қабанбай батыр көшесінің солтүстігіне қарай, Нұрмақов көшесінің шығысына қарай мекенжайындағы «Нұрмақов көшесі 150 көп пәтерлі тұрғын үйі» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0063/21 от 14.04.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой дом ул. Нурмакова 150»
по адресу: г. Алматы, Алмалинский район,
севернее ул. Кабанбай батыра, восточнее ул. Нурмакова»
(без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ИП «BN Development»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Компания КБК Ltd»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирный жилой дом ул. Нурмакова 150» по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, севернее ул. Кабанбай батыра, восточнее ул. Нурмакова» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)**, выдано филиалом в городе Алматы Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (РГП «Госэкспертиза»).

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многоквартирный жилой дом ул. Нурмакова 150» по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, севернее ул. Кабанбай батыра, восточнее ул. Нурмакова» (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 01-0197 от 03 февраля 2021 года.

2 ЗАКАЗЧИК: ИП «BN Development».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Компания КБК Ltd» (государственная лицензия № 17007977 от 27 апреля 2017 года, I категории, с приложением № 001 к государственной лицензии на 3 страницах от 27 апреля 2017 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ИП «BN Development».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта «Многоквартирный жилой дом ул. Нурмакова 150» по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, севернее ул. Кабанбай Батыра, восточнее ул. Нурмакова» (без наружных инженерных сетей и сметной документации), (Приложение № 1 к договору подряда № 1 от 07 октября 2020 года), утвержденное заказчиком ИП «BN Development» от 18 декабря 2020 года;

договор № 1 от 07 октября 2020 года, на разработку рабочей проектной документации объекта: «Строительство многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями, расположенного по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, улица Нурмакова, д. 150», заключенный между ИП «BN Development» (Заказчик), ТОО «Компания КБК Ltd» (Подрядчик);

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,1784 га, расположенный по адресу: ул. Нурмакова, дом 150, Алмалинский район, с целевым назначением земельного участка: для строительства и эксплуатации многоквартирных жилых домов, выданный Алматинским городским филиалом РГП «НПЦзем», от 22 августа 2013 года № 0051757, кадастровый номер участка 20-311-011-233;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта: «Многоквартирный жилой дом, ул. Нурмакова 150», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 15 декабря 2020 года № KZ51VUA00333520;

специальные технические условия по объекту: «Строительство многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по ул. Нурмакова, уг. ул. Кабанбай батыра в Алмалинском районе г. Алматы», разработанные АО «КазНИИСА» от 24 декабря 2020 года № 262, утвержденные директором ИП «BN Development», без даты;

эскизный проект «Многоквартирный жилой дом ул. Нурмакова 150 в г. Алматы», разработанный ТОО «Компания КБК ЛТД» в 2020 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство жилого комплекса по ул. Нурмакова, угол ул. Кабанбай батыра в г. Алматы», выполненный ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» (государственная лицензия ГСЛ № 000009 от 21 октября 1994 года, с приложением к государственной лицензии на 1

странице от 06 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) в 2020 году, заказ 22-20, Арх. № 18817;

топографическая съемка М1:500 (планшет М-20-1, 2, 5, 6 Алмалинский район, ул. Нурмакова, уч. 150), составленная ТОО «Берекет Билдинг» (государственная лицензия № 18022623 от 13 декабря 2018 года, с приложением к государственной лицензии № 001 на 2 страницах от 13 декабря 2018 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы), от 09 октября 2020 года и внесенная в базу данных КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 16 октября 2020 года № 4898;

протокол радиометрического обследования территории, земельный участок под строительство многоквартирного жилого дома, расположенного г. Алматы, Алмалинский район, улица Нурмакова, дом 150, выданный ТОО «Аламат», от 24 января 2021 года № РМ-2/21;

объявление в газете «В ваши руки» от 27 октября 2020 года, № 43 (0159) о проведении общественных слушаний;

объявление на сайте КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 29 октября 2020 года о переносе даты проведения общественных слушаний на 08 декабря 2020 года;

протокол общественных слушаний от 08 декабря 2020 года;

протокол об административном правонарушении 02№1661847 от 20 ноября 2020 года;

договор № 17/20 от 23 октября 2020 года на выполнение работ по компенсационной посадке зеленых насаждений;

справка филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан по городу Алматы, о фоновых концентрациях загрязняющих веществ атмосферного воздуха, № 22-01-21/133 от 29 января 2021 года;

письмо ИП «BN Development» о том, что проектирование и строительство объекта «Многоквартирный жилой дом ул. Нурмакова 150» находящегося по адресу г. Алматы, Алмалинский район, севернее ул. Кабанбай батыра, восточнее ул. Нурмакова, осуществляется из собственных средств Заказчика, от 11 января 2021 года, без номера;

письмо ИП «BN Development» о том, что начало строительства по рабочему проекту «Многоквартирный жилой дом ул. Нурмакова 150» находящемуся по адресу г. Алматы, Алматинский район, севернее ул. Кабанбай батыра, восточнее ул. Нурмакова, запланировано на 2 квартал 2021 года от 11 января 2021 года, без номера;

письмо ИП «BN Development» о том, что по объекту «Многоквартирный жилой дом ул. Нурмакова 150» находящемуся по адресу г. Алматы, Алмалинский район, севернее ул. Кабанбай батыра, восточнее ул. Нурмакова, наружные сети и сметная документация не входят в рассматриваемую проектную документацию, от 11 января 2021 года № 02;

письмо ИП «BN Development» о том, что наружные инженерные сети объекта «Многоквартирный жилой дом ул. Нурмакова 150» находящемуся по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, севернее ул. Кабанбай Батыра, восточнее ул. Нурмакова, разрабатываются отдельным проектом, от 16 февраля 2021 года № 04;

письмо ИП «BN Development» о том, что на участке объекта «Многоквартирный жилой дом ул. Нурмакова 150» находящемуся по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, севернее ул. Кабанбай Батыра, восточнее ул. Нурмакова, какие-либо строения и инженерные сети отсутствуют, что подтверждается данными топографической съемки, от 16 февраля 2021 года № 5;

договор на предоставление места для парковки автотранспорта от 26 января 2020 года – на передачу в аренду парковочных мест на территории паркинга, расположенного по адресу: город Алматы, ул. Кабанбай батыра, 193, заключенный между ТОО «UAK-Consulting», именуемым «Арендодатель» и ИП «BN Development», именуемым «Арендатор»;

договор субаренды парковочного места от 27 января 2021 года – на передачу в аренду парковочных мест, расположенного по адресу: почтовый индекс 050026, Казахстан, город Алматы, Алмалинский район, улица Нурмакова, дом 140, заключенный между ТОО «Hight Build Company», именуемым «Субарендодатель» и ИП «BN Development», именуемым «Субарендатор»;

договор на оказание услуг № АЛМ 10669 21 уч. 4 от 21 января 2021 года – по вывозу твердых бытовых отходов, заключенный между ИП «BN Development», именуемым «Заказчик» и АО «ТАРТЫП», именуемым «Исполнитель».

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы, от 10 декабря 2020 года № 05/3-3839 – на подключение к сетям водоснабжения и/или водоотведения объекта: «9-эт. многоквартирный жилой дом с мансардным этажом», по адресу: Алмалинский район, восточнее ул. Нурмакова, 150, севернее ул. Кабанбай батыра (кадастровый номер 20-311-011-233);

ТОО «Алматинские тепловые сети», от 27 ноября 2020 года № 15.3/9940/20-ТУ-Ц-48 – на подключение к тепловым сетям 10-ти этажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным неотапливаемым паркингом, расположенного по адресу: ул. Нурмакова, дом 150;

АО «Алатау Жарық Компаниясы», от 03 ноября 2020 года № 25.1-4897 – на постоянное электроснабжение многоквартирных жилых домов, расположенных по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Нурмакова, 150;

РДТ «Алматытелеком», от 08 января 2021 года № 06-02/Т-А – на телефонизацию многоквартирного жилого дома по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Нурмакова, 150».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта № KZ10VUA00350942 от 26 января 2021 года, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

согласование рабочего проекта «Многоквартирный жилой дом ул. Нурмакова 150» по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, севернее ул. Кабанбай Батыра, восточнее ул. Нурмакова», письмо № 01 от 11 января 2021 года, выданное ИП «BN Development»;

согласование (дополнение к архитектурно-планировочному заданию от 15 декабря 2020 года № KZ51VUA00333520, на выполнение конструктивных решений по рабочему проекту «Многоквартирный жилой дом ул. Нурмакова 150» по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, севернее ул. Кабанбай Батыра, восточнее ул. Нурмакова» в соответствии с требованиями специальных технических условий от 24 декабря 2020 года № 262, разработанных АО «КазНИИСА», письмо № 02.2-04-ЖТ-Ж-1867 от 05 марта 2021 года, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 21/12-2020

21/12-2020-ОПЗ – пояснительная записка.

21/12-2020-ГП – генеральный план.
21/12-2020-АР – архитектурные решения.
21/12-2020-КЖ – конструкции железобетонные.
21/12-2020-КМ – конструкции металлические.
21/12-2020-ОВ – отопление и вентиляция.
21/12-2020-ВК – водоснабжение и канализация.
21/12-2020-ЭОМ – электрооборудование и электроосвещение.
21/12-2020-ЭН – наружное освещение территории.
21/12-2020-СС – системы связи.
21/12-2020-АПС – автоматическая пожарная сигнализация.
21/12-2020-АППТ – автоматическое порошковое пожаротушение.
21/12-2020-ПОС – проект организации строительства.
Паспорт рабочего проекта.
Энергетический паспорт.
Проект «Оценка воздействия на окружающую среду».

Расчет несущих конструкций выполнен с использованием вычислительного комплекса «ЛИРА-САПР 2020».

Фрагмент Проект детальной планировки территории в границах юж. пр. Райымбека, зап. р. Есентай, сев. пр. Абая, вост. р. Большая Алматинка на территории 1068 га (Постановление акимата г. Алматы № 1/84 от 11 марта 2017 года) (Постановление акимата г. Алматы № 4/564 от 02 октября 2019 года).

Дежурный план-регламент Плана реализации градостроительных регламентов застройки функциональных зон территорий г. Алматы (номер участка – 27041709а, адрес: ул. Нурмакова, 150).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Комплексное решение проблем развития жилищного строительства, обеспечивающее потребность в жилье населения города Алматы.

Создание полноценного сбалансированного рынка жилья.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, севернее ул. Кабанбай Батыра, восточнее ул. Нурмакова.

Рельеф участка – относительно ровный с общим уклоном в северном направлении.

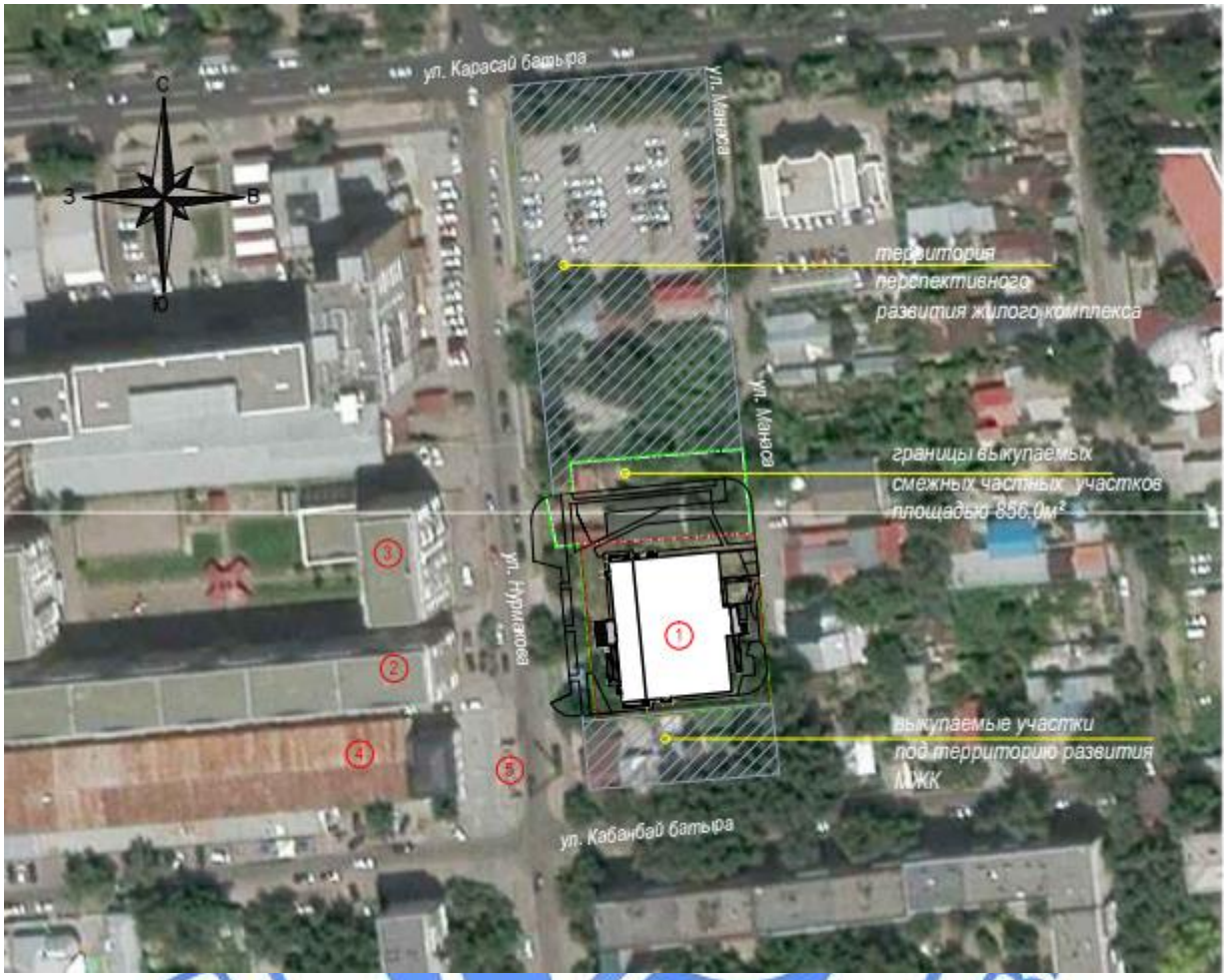


Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СП РК 2.04-01-2017*)	- III В;
район по весу снегового покрова (НП к СН РК EN 1991-1-4:2005-2011)	- II (s_o=120 кгс/м^2);
район по давлению ветра (НП к СН РК EN 1991-1-3:2003-2011)	- III (w_o=38 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017*)	- минус 20,1 °С;
нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:	
для суглинков	- 117 см;
для супеси	- 143 см;
глубина проникновения в грунт нулевой температуры	- 1,70 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключению об инженерно-геологических условиях, выполненному ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» в 2020 году:

в геоморфологическом отношении площадка располагается в пределах останца конуса выноса реки Есентай;

в геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста.

Геолого-литологический разрез в пределах площадки строительства представлен в следующем виде сверху-вниз:

ИГЭ-1 – насыпные грунты (смесь суглинка, песка, гравия и строительного мусора), мощность слоя 0,2-1,2 м;

ИГЭ-2 – суглинок просадочный (I тип), мощность слоя 0,7-1,2 м;

ИГЭ-3 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем, вскрыты с глубины 1,4-1,9 м, мощность слоя более 15,0 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице 6.А.

Таблица 6.А

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_o
1	Насыпной грунт	1,80	1,79	1,78	-	-	-	-	-	-
2	Суглинок просадочный	1,53	1,52	1,50	38	35	22	21	11,2	-
3	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,17	2,15	2,13	25	24	35	34	68,0	500

где:

ρ - плотность грунта, тс/м^3;

С - удельное сцепление, кПа;

φ - угол внутреннего трения, градус;

Е - модуль деформации, МПа;

R_o - расчетное сопротивление, кПа.

Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

Степень агрессивного воздействия грунтов к бетонам на портландцементе – неагрессивная, по содержанию хлоридов к железобетонным конструкциям – неагрессивная.

Грунты не засоленные.

Грунтовые воды вскрыты на глубине – 10,5.

Сейсмичность района строительства равна 9 баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам в пределах площадки строительства – IБ.

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства равно 9 баллам.

Кроме того, площадка строительства находится в зоне возможного проявления Городского тектонического разлома на дневной поверхности, поэтому величины ускорения следует принимать с коэффициентом 1,2.

Территория, потенциально не подтопляемая.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и подземным встроенно-пристроенным паркингом, расположенного по ул. Нурмакова, в Алмалинском районе, города Алматы.

6.2.1 Генеральный план

Участок проектируемого многоквартирного жилого дома расположен в Алмалинском районе г. Алматы, в сложившейся застройке по ул. Нурмакова, ближе к ул. Кабанбай батыра. Участок размещения многоквартирного жилого дома ограничен:

с северной стороны – частная жилая застройка;

с западной стороны – ул. Нурмакова, многоэтажные жилые дома;

с южной стороны – частные жилые застройки, далее ул. Кабанбай батыра;

с восточной стороны – ул. Манаса, далее частные жилые застройки.

Площадь участка под строительство жилого дома в условных границах благоустройства составляет – 0,1784 м^2.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки участка М 1:500, выполненной ТОО «Берекет Билдинг» в 2020 году.

Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

Абсолютные отметки поверхностиплощадки строительства находятся в пределах 792,900 – 792,400 м.

На участке строительства предусматривается размещение девятиэтажного жилого дома (с мансардным этажом) со встроенными помещениями и подземным встроенно-пристроенным паркингом.

Проектируемое здание занимает основную часть земельного участка.

За отметку 0,000 м здания принята отметка уровня чистого пола первого этажа жилого здания, что соответствует абсолютной отметке – 793,900 м.

Экспликация зданий и сооружений:

1 – Пятно 1 - 9-ти этажный жилой дом с мансардным этажом со встроенными не жилыми помещениями и подземным паркингом*;*

2 – въезд в паркинг;

3 – детская игровая площадка;

4 – открытая автопарковка.

Рисунок 2 – *Схема генерального плана*

Удобная транспортная связь жилого комплекса с уличной сетью города осуществляется выездом на улицу Нурмакова и ул. Манаса.

Вход в жилую часть жилого дома предусмотрен со двора.

Игровая детская зона запроектирована с соблюдением санитарного разрыва от окон первых этажей жилых домов и встроенных помещений. Спортивные площадки для занятий физкультурой и площадки для отдыха взрослого населения, ввиду стесненности территории многоквартирного жилого дома предусматривается вблизи, на благоустраиваемой территории.

Детская игровая площадка укомплектована малыми архитектурными формами и переносными изделиями: игровым оборудованием, беседками, скамьями с урнами.

Наружное освещение внутри двора осуществляется светодиодными светильниками.

Парковка для автомашин жильцов предусмотрена в подземной автостоянке, встроенно-пристроенной к жилому дому. В подземном паркинге также предусмотрены места для парковки автотранспорта инвалидов.

Открытые автостоянки для временного хранения автомашин (гостевые парковки; парковки для посетителей встроенных помещений общественного назначения, для парковки автотранспорта инвалидов) предусмотрены вдоль проездов, также за пределами земельного участка.

На участке предусмотрено беспрепятственное и удобное передвижение маломобильных групп населения, с возможностью доступа к жилому дому. На путях передвижения людей с ограничениями двигательных функций запроектированы малоуклонные пандусы, отвечающие нормативным требованиям, тактильное покрытие дорожек для слабовидящих. Главные входы в здания предусмотрены с устройством пандуса с ограждениями.

На территории жилого комплекса, с западной стороны, имеется существующая площадка для мусоросборников, с размещением от окон на расстоянии не менее 25,0 м.

Покрытия проездов, площадок предусматриваются из асфальтобетона, с обрамлением бетонным бортовым камнем; тротуаров, площадок крылец, дорожек на придомовых площадках – из тротуарной плитки с обрамлением бетонным поребриком.

Покрытие игровых площадок – резиновое наливное.

По периметру наружных стен здания на уровне земли предусмотрена отмостка из тротуарной плитки по бетонному основанию шириной 1,0 м.

Вертикальная планировка участка решена в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям в водоприёмные лотки и за пределы участка в существующую арычную сеть.

Свободная от застройки, проездов, тротуаров и площадок территория максимально озеленяется газонами, деревьями, кустарниками, адаптированными к местным климатическим условиям.

Технические показатели по генплану приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Общая площадь участка по акту землепользования, в том числе	га	0,1784
2	площадь застройки жилого дома	$м^2$	992,3
3	площадь покрытий	$м^2$	497,3
4	площадь озеленения	$м^2$	294,4

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Рабочим проектом предусмотрен многоквартирный жилой дом ***(Пятно 1)*** с мансардным этажом и с подземным паркингом.

Класс жилых зданий – IV, (согласно таблице 1 СП РК 3.02-101-2012*).*

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3 (жилая часть).

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 4.3 (встроенные помещения общественного назначения).

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.2 (паркинг).

Пятно 1 – 9-ти этажное односекционное жилое здание с мансардным этажом (совмещен с чердаком), подземным встроенно-пристроенным паркингом, сложной формы в плане, с габаритными размерами в осях 33,5х26,0 м.

Кровля жилого дома – скатная, с чердачным пространством, с металлическим покрытием и внутренним водостоком (с электрообогревом в зимнее время). Над лестничной клеткой – кровля из рулонных материалов с наружным организованным водостоком.

Высота этажей принята:

подвального (паркинга) – 3,60 м;

первого – 4,20 м;

типовых (жилых) со второго по девятый – по 3,30 м;

мансардного – 3,00 м (от пола до потолка);

технического чердака (переменная) – от 0,6 до 1,8 м.

В подвальном этаже располагаются подсобное помещения, технические помещения, помещения для хранения автомобилей (встроенно-пристроенный паркинг), электрощитовая, насосная, доступ в которую осуществляется с улицы.

На первом этаже располагаются встроенные коммерческие помещения, тамбуры, холл, коридор и санитарно-бытовые помещения, состоящие из санузлов и кладовой уборочного инвентаря. Также на этаже предусмотрена входная группа для жильцов, состоящая из вестибюля и лифтового холла с тамбуром.

Со второго по девятый с мансардным этажом располагаются жилые квартиры.

Жилые этажи содержат типы квартир: одно-, двух-, трех-, четырех-, и пятикомнатные.

В жилом доме ***(Пятно 1)*** общее количество квартир 72 шт., в том числе однокомнатных – 37 шт., двухкомнатных – 30 шт., трехкомнатных – 1 шт., четырехкомнатных – 2 шт., пятикомнатных – 2 шт.

На этажах со 2 по 8 расположено по 9 квартир, из них однокомнатных – 5 шт., двухкомнатных – 4 шт.

На 9 и мансардном этаже - 9 квартир, в том числе, 5 из них в два уровня:

однокомнатных – 2 шт., двухкомнатных – 2 шт., двухуровневых: трехкомнатных – 1 шт., четырехкомнатных – 2 шт., пятикомнатных – 2 шт.

Согласно нормативным требованиям, рабочим проектом в жилом доме для вертикальной связи предусмотрен пассажирский лифт (в том числе для МГН) грузоподъемностью 1000 кг, приспособленные, в том числе, и для транспортировки пожарных подразделений во время возможного пожара, эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н1, с входом на нее с этажа через незадымляемую наружную воздушную зону по открытым переходам и имеющая непосредственный выход наружу на первом этаже.

Лифт соединяет все этажи жилых зданий (кроме встроенных помещений общественного назначения). В подвальном этаже жилого здания перед лифтом предусматривается тамбур-шлюз с подпором воздуха в случае пожара.

На всех этажах, кроме этажей с эвакуационными выходами, перед лифтом предусмотрен лифтовой холл с пределом огнестойкости ограждающих конструкций не менее EI45.

Въезд автомобилей во встроенно-пристроенный подземный паркинг жилого дома предусматривается по однопутной рампе с восточной стороны комплекса.

Входы в паркинг, предусмотренные из подвальной части жилого дома, обеспечены тамбур-шлюзами с подпором воздуха при пожаре.

Вместимость встроенно-пристроенного подземного паркинга – 11 м/мест, в том числе 1 м/место для МГН.

Паркинг оборудован колесоотбойниками, в местах парковки и при выезде или въезде в здание предусмотрены мероприятия от возможного разлива топлива и воды.

Кровля выступающей части паркинга – эксплуатируемая, совмещенная плоская, с применением модифицированных гидроизоляционных рулонных материалов, с наружным водостоком, организованным вертикальной планировкой. На кровле предусмотрено внутреннее пространство двора с покрытиями и озеленением.

При устройстве эксплуатируемой кровли на покрытии выступающей части паркинга рабочим проектом предусмотрены мероприятия для предотвращения прорастания корней растений.

Планировка квартир дома предусматривает функциональное зонирование с подразделением на общую и индивидуальную зоны, с учётом дневного и ночного пребывания.

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят общая комната, спальни и подсобные помещения: кухня, санитарно-гигиенические помещения (ванная комната, туалет (совмещенный санузел), гардеробная, прихожая. В каждой из квартир предусмотрено летнее помещение (лоджия).

Выходы в чердачное пространство и на кровлю предусмотрены по стационарной металлической лестнице через люк 2-го типа.

Вентиляция чердачного пространства предусмотрена через проемы в стенах, закрытые жалюзийными решетками.

Естественное освещение и проветривание жилых и общественных помещений и лестничных клеток осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Размеры оконных проёмов обеспечивают нормативный уровень естественного освещения помещений.

Квартиры обеспечены инсоляцией с нормативной продолжительностью.

Рабочим проектом предусмотрена защита от солнца и перегрева помещений с постоянным пребыванием людей посредством установки энергосберегающего теплоотражающего остекления.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением оконных блоков со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен, перегородок и перекрытий.

Рабочим проектом предусмотрен беспрепятственный доступ инвалидов и других маломобильных групп населения. Для маломобильных групп населения (МГН) главные входы в здания предусмотрены с устройством пандуса с ограждениями. В помещениях общественного назначения предусмотрен санузел для посетителей, адаптированный для МГН. Параметры путей доступа для МГН в жилые дома и элементы квартир соответствуют требованиям СП РК 3.06-101-2012*.

Группы помещений подвального и первого этажей отделены от помещений жилой части противопожарными перегородками первого типа и перекрытиями третьего типа.

Пути эвакуации:

из подвала (паркинга) – через тамбур-шлюзы, коридор, в габаритах основных лестничных клеток с устройством обособленного выхода на улицу; через лестницу в приямке наружу; по тротуарам рамп наружу;

с первого этажа (встроенные помещения) – непосредственно наружу, по коридору через тамбур;

с типовых жилых этажей – в лестничную клетку типа Н1, имеющую на первом этаже выход через тамбур наружу;

из технического чердака – в лестничную клетку типа Н1, обеспеченную эвакуационным выходом.

В каждой квартире, начиная с 5-го этажа (на высоте более 15,0 м), предусмотрен аварийный выход на лоджию и далее через люк, оборудованный вертикальной металлической лестницей, поэтажно соединяющей балкона.

Вокруг здания предусмотрена отмостка из асфальтобетона, шириной 1,00 м.

Наружная отделка:

отделка глухих поверхностей стен – облицовка металлическими кассетами по системе навесного вентилируемого фасада;

цокольная часть – облицовка из гранитных плит;

площадки крылец, ступени – покрытие гранитной плиткой с нескользящей поверхностью; из тротуарной плитки;

оконные блоки – металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом (стекло безопасное с энергосберегающим покрытием), индивидуального изготовления;

витражи – алюминиевые с однокамерным стеклопакетом (стекло безопасное с энергосберегающим покрытием), индивидуального изготовления;

наружные двери – металлические, утепленные, входные в квартиру – металлические со звукоизоляцией, заводского изготовления; внутренние двери – деревянные (ГОСТ 6629-88);

ворота – автоматические подъемные, индивидуального изготовления;

на входах в подвалы, выходах на кровлю, в технических помещениях предусмотрены двери металлические, металлические противопожарные, по ГОСТ 31173-2003.

Внутренняя отделка:

потолки – водоэмульсионная краска, гипсокартонные подвесные из ГКЛ;

стены – водоэмульсионная краска, облицовка керамической плиткой;

полы – ламинат, линолеум, керамогранитная плитка, керамическая плитка, бетонные армированные, цементно-песчаные.

Технические показатели приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Технические показатели

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Пятно 1
1	Этажность	этаж	9
2	Площадь застройки жилого дома	м^2	992,3
3	Площадь жилого здания	м^2	6900,8
4	Общая площадь квартир	м^2	4349,4
5	Площадь коммерческих помещений	м^2	742,1
6	Площадь паркинга		831,7
7	Количество парковочных мест	м/мест	11
8	Строительный объём	м^3	29792,3
	в том числе, ниже отм. 0,000 м	м^3	4200,6
9	Количество квартир	шт.	72
	в том числе:	-	-
	однокомнатных	шт.	37
	двухкомнатных	шт.	30
	трехкомнатных	шт.	1
	четырехкомнатных	шт.	2
	пятикомнатных	шт.	2

6.2.3 Конструктивные решения

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

Степень огнестойкости – II.

Конструктивным разделом рабочего проекта разработаны несущие конструкции многоэтажных зданий и паркинга.

Расчет несущих конструкций выполнен с использованием вычислительного комплекса «ЛИРА-САПР 2020».

Объект (Пятно 1) состоит из основного здания, конструктивно поделенного на блоки: многоэтажное здание с мансардой (Блок 1), одноэтажная пристройка с подвалом (Блок 2) и пристройка конструкций рампы (Блок 3). Блоки 1 – 3 разделены между собой деформационными швами.

Блок 1 (многоэтажное здание с мансардой)

Конструктивная система здания – каркасно-связевая с диафрагмами жесткости из монолитного железобетона.

Фундамент – монолитная железобетонная плита, толщиной – 1000 мм. Армирование фундамента выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А500 по ГОСТ 34028-2016. Соединения арматурных стержней по длине выполняются без сварки внахлест путем перепуска стержней вразбежку. Поперечное армирование состоит из каркасов и отдельных стрежней класса А500 по ГОСТ 34028-2016. Фундамент изготавливается из бетона класса В25. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Отметка низа фундамента – минус 4,700 м. Основанием фундаментов служит галечниковый грунта с песчаным заполнителем.

Наружные стены подвала и диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные толщинами 250-500 мм. Наружные стены подземных этажей ниже уровня земли утеплены специальными пенополистирольными плитами. Стены армируются в вертикальном и в горизонтальном направлениях отдельными стержнями из арматуры классов А240 и А500 по ГОСТ 34028-2016. Стержни устанавливаются с шагом 100-200 мм у наружной и внутренней поверхностей стен. При армировании стен у торцовых граней, в местах пересечения стен, у граней проемов выделяются периферийные зоны (участки). Армирование периферийных участков выполняется пространственными вертикальными каркасами из отдельных стержней, полевых зон – арматурными сетками. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания. Вертикальные и горизонтальные стержни, обрываемые у торцовых граней и граней проемов, заанкериваются П-образными стержнями. Стены выполняются из бетона класса В25.

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 600х600 мм, 500х500 мм. Армирование колонн выполняется пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и хомутов из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Участки колонн, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Узлы сопряжения колонн с ригелями железобетонных рам усиливаются арматурными сетками из арматуры класса А500С, с шагом 100 мм. Соединения арматуры выполняются на сварке по ГОСТ 14098-2014. Колонны выполняются из бетона класса В25.

Ригели – монолитные железобетонные, сечением 400х600 мм. Армирование ригелей выполняется пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и хомутов из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг горизонтальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Соединения арматуры выполняются на сварке по ГОСТ 14098-2014. Ригели выполняются из бетона класса В25.

Перекрытия – монолитные железобетонные плиты, толщиной 200 мм. Армирование плит выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А500 по ГОСТ 34028-2016. Соединения арматурных стержней по длине выполняются без сварки внахлест путем перепуска стержней вразбежку. Плиты выполняются из бетона класса В25.

Перекрытие над мансардой – монолитная железобетонная плита толщиной 150 мм по несъемной опалубке из профнастила по металлическим балкам. Армирование плит выполняется горизонтальными арматурными сетками из стержней класса А500 по ГОСТ 34028-2016 и плоскими каркасами из стержней класса А500 и А240 по ГОСТ 34028-2016, устанавливаемыми в каждом гофре и привариваемыми к стержням-анкерам класса А500 по ГОСТ 34028-2016. Плита перекрытия выполняется из бетона класса В25.

Лестницы – железобетонные лестничные марши и площадки из бетона класса В25, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Лестничные марши и площадки толщиной 150 мм.

Шахты лифтов – из монолитного железобетона толщиной 200 мм, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500 по ГОСТ 34028-2016. Лестницы изготавливается из бетона класса В25.

Парапеты – из монолитного железобетона толщиной 150 мм, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Парапеты изготавливается из бетона класса В25.

Наружное стеновое заполнение каркаса и *перегородки* – из стандартных бетонных блоков комплексной конструкции. Наружные стены выше уровня земли утеплены специальными минеральными плитами. Крепление к несущим конструкциям производится с учетом рекомендаций, разработанных АО «КазНИИСА» и типовых решений (изложенных в альбомах, разработанных РГП «КазНИИСА», 2005 год), с учетом требований СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Каркас мансардного этажа – стальной связевой каркас из прокатных и сварных элементов из стали по ГОСТ 27772-2015.

Крыша здания – с металлическим покрытием, с внутренним водостоком.

Блоки 2 и 3

Конструктивная система блока – рамный каркас из монолитного железобетона.

Фундамент – монолитные железобетонные ленты, шириной – 1000 мм. Армирование фундамента выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки и каркасы из арматуры класса А500 по ГОСТ 34028-2016. Соединения арматурных стержней по длине выполняются без сварки внахлест путем перепуска стержней вразбежку. Поперечное армирование состоит из каркасов и отдельных стрежней класса А500 по ГОСТ 34028-2016. Фундамент изготавливается из бетона класса В25. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В12,5. Отметка низа фундамента – минус 4,300 м. Основанием фундаментов служит галечниковый грунта с песчаным заполнителем.

Наружные стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 250 мм. Наружные стены подземных этажей ниже уровня земли утеплены специальными пенополистирольными плитами. Стены армируются в вертикальном и в горизонтальном направлениях отдельными стержнями из арматуры классов А240 и А500 по ГОСТ 34028-2016. Стены выполняются из бетона класса В25.

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм. Армирование колонн выполняется пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и хомутов из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Участки колонн, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Узлы сопряжения колонн с ригелями железобетонных рам усиливаются арматурными сетками из арматуры класса А500С, с шагом 100 мм. Соединения арматуры выполняются на сварке по ГОСТ 14098-2014. Колонны выполняются из бетона класса В25.

Ригели – монолитные железобетонные, сечением 350х500 мм. Армирование ригелей выполняется пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и хомутов из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг горизонтальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Соединения арматуры выполняются на сварке по ГОСТ 14098-2014. Ригели выполняются из бетона класса В25.

Перекрытие и покрытие – монолитные железобетонные плиты, толщиной 200 мм. Армирование плит выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А500 по ГОСТ 34028-2016. Соединения

арматурных стержней по длине выполняются без сварки внахлест путем перепуска стержней вразбежку. Плиты выполняются из бетона класса В25.

Лестница – железобетонные лестничные марши и площадки из бетона класса В25, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Лестничные марши и площадки толщиной 150 мм.

Парапеты – из монолитного железобетона толщиной 150 мм, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Парапеты изготавливается из бетона класса В25.

Крыша здания – с кровлей из рулонных материалов по железобетонной плите, с внутренним водостоком.

Рампа – монолитная железобетонная плита и стены, толщиной 150-200 мм. Армирование элементов рампы выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Соединения арматурных стержней по длине выполняются без сварки внахлест путем перепуска стержней вразбежку. Рампа выполняются из бетона класса В25.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены с учетом положений специальных технических условий, разработанных АО «КазНИИСА» (№ 262 от 24 декабря 2020 года) по рассматриваемому объекту: «Строительство многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по ул. Нурмакова уг. ул. Кабанбай батыра в Алмалинском районе г. Алматы» и СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013.

Поверхности монолитных бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

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

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов, по ГОСТ 9.402-2004 – третья.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письму ИП «BN Development», от 16 февраля 2021 года № 04 наружные инженерные сети по объекту разрабатываются отдельным проектом.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями № 15.3/9940/20-ТУ-Ц-48 от 27 ноября 2020 года, выданными ТОО «Алматинские тепловые сети».

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период – минус 20,1 ºС. Продолжительность отопительного периода – 164 суток, со средней температурой 0,4 °С.

Источник теплоснабжения – тепловые сети АО «АлЭС» с параметрами 132-70 °С.

Горячее водоснабжение решается по открытой схеме. В межотопительный период предусмотрен догрев воды в проточном электронагревателе.

В тепловом пункте предусмотрен узел управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов. Учет тепла в тепловом пункте предусмотрен отдельно для жилой части зданий и коммерческих помещений.

Отопление

Системы отопления присоединяются к тепловым сетям по независимой схеме, через теплообменники и насосные группы. Теплоноситель – вода с параметрами 80-60 ºС.

Система отопления жилой части – двухтрубная с поквартирной разводкой, с установкой узла учета тепла для каждой квартиры. Поквартирные системы отопления подключаются к распределительным поэтажным коллекторам с установкой балансировочных клапанов.

Системы отопления коммерческих помещений – горизонтальные двухтрубные с тупиковым движением теплоносителя.

Подземный паркинг – неотапливаемый.

В качестве нагревательных приборов для систем отопления приняты алюминиевые радиаторы.

Гидравлическое регулирование осуществляется с помощью балансировочных клапанов.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов – автоматическое, с помощью регуляторов с термостатическими головками.

Магистральные трубопроводы, стояки и распределительные коллекторы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола жилой части – пластиковые, армированные стекловолокном по ГОСТ 32415-2013.

Тепловая изоляция – трубчатая, типа «K-flex».

Вентиляция

В жилом доме предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением из жилых комнат квартир через кухни и санузлы. Приток наружного воздуха осуществляется через открывающиеся фрамуги окон.

Подача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

В коммерческих помещениях предусмотрены места для установки владельцами данных помещений приточных и вытяжных систем. Тепловая нагрузка на вентиляцию учтена при проектировании тепловых пунктов, где предусмотрены ответвления для подключения теплоснабжения приточных установок. Разводка воздуховодов по помещениям выполняется владельцами самостоятельно.

Воздухообмен принят по нормам и по кратности.

В паркинге запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, рассчитанная на разбавление и удаление вредных газовыделений от автомобилей. Приточный воздух, в зимнее время без подогрева, подается на компенсацию вытяжных систем. Вспомогательные помещения паркинга оборудуются вытяжной вентиляцией с механическим побуждением.

Удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зон паркинга поровну.

Подача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80.

Противопожарные мероприятия систем вентиляции

В целях предотвращения пожара предусматриваются воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах.

Предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

В рабочем проекте выполнено дымоудаление из коридоров надземной части и паркинга, подача воздуха в лифтовые шахты и тамбур-шлюзы.

Удаление дыма осуществляется через клапаны, которые срабатывают от сигнала пожарной сигнализации.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции – класса «П», с обеспечением нормируемого предела огнестойкости.

Включение вытяжных и приточных систем противодымной защиты предусмотрено автоматическое и ручное.

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – В «высокий».

Технические показатели жилого комплекса приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.3

Технические показатели

№ п/п	Наименование здания, тепловых узлов и объектов	Расход тепла, кВт			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Итого
1	Жилые помещения	276,170	-	262,390	538,560
2	Коммерческие помещения	25,280	63,100	23,660	112,040
Итого:		301,450	63,100	286,050	650,600

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям на водоснабжение и водоотведение № 05/3-3839 от 10 декабря 2020 года, выданным ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы:

источником водоснабжения служит существующий водопровод диаметром 250 мм, проложенный южнее объекта по ул. Кабанбай батыра и существующий водовод диаметром 300 мм или существующий водовод диаметром 600 мм, проложенный северо-восточнее объекта по ул. Исаева – ул. Карасай батыра;

сброс сточных вод осуществляется в существующий коллектор диаметром 800 мм, проложенный западнее объекта по ул. Нурмакова.

Гарантийный напор в точке врезки, согласно техническим условиям, составляет 24 м.в.ст.

Внутренние системы водопровода и канализации

Рабочим проектом предусматривается устройство внутренних сетей хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов для жилых зданий, встроенных помещений и паркинга, водопроводной насосной станции. Водопроводная насосная станция располагается на отметке минус 4,050 м в подземной автостоянке в осях 2-3/1 и Г/Е.

В помещение водопроводной насосной станции запроектировано два ввода водопровода диаметром 76х3,5 мм, оба ввода закольцованы.

От вводов водопровода предусматривается:

одно ответвление системы противопожарного водопровода паркинга, с установкой задвижек с электроприводом;

два ответвления к насосам системы противопожарного водопровода жилья с установкой задвижек с электроприводом;

одно ответвление к насосам системы хозяйственно-питьевого водопровода для жилья;

одно ответвление к системе хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений.

В насосной станции предусмотрена установка водомерных узлов со счетчиками холодной воды для жилья и встроенных помещений с дистанционным съемом показаний, гибкими соединениями.

В жилом доме запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод жилых помещений;

хозяйственно-питьевой водопровод встроенных помещений;

противопожарный водопровод жилья и встроенных помещений;

противопожарный водопровод паркинга;

горячее водоснабжение жилых помещений;

горячее водоснабжение встроенных х помещений;

канализация;

внутренние водостоки.

Хозяйственно-питьевой водопровод жилых помещений. Хозяйственно-питьевой водопровод встроенных помещений

Система хозяйственно-питьевого водопровода жилых помещений запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам со второго по девятый этаж (плюс мансардный).

Система хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам на первом этаже.

Сети холодного водоснабжения приняты тупиковыми с разводкой под потолком пракинга на отметке минус 3,600 м.

Требуемый напор, при хозяйственно-питьевом водопотреблении, обеспечивается самостоятельной повысительной насосной установкой, работающей в повторно-кратковременном режиме, расположенной в помещении насосной станции в осях 2-3/1 и Г/Е. Повысительная насосная установка состоит из трех насосов – двух рабочих, одного резервного, производительность насосной установки 4,14 м^3/ч, напором 23,25 м.

Для снижения напора в сети водопровода предусматриваются регуляторы давления.

На ответвлении в каждую квартиру, на лестничной площадке, предусматриваются индивидуальные счетчики с дистанционным съемом показаний.

Требуемые напор системы водоснабжения встроенных помещений обеспечивается напором наружной сети водопровода.

Для внутриквартирного пожаротушения, в сан узлах предусматривается пожарный кран диаметром 20 мм со шлангом.

Трубопроводы в насосной станции запроектированы из стальных электросварных труб диаметрами 57х3,0 – 76х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Системы хозяйственно–питьевых водопроводов выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-50 мм по ГОСТ 3262-75, из полипропиленовых труб диаметрами SDR6 20х3,4 – 32х5,4 мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы, стояки и трубопроводы, проложенные в полу, покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

На зимний период для магистральных трубопроводов жилых и встроенных помещений, проложенных под потолком паркинга, предусмотрен электрообогрев с автоматическим управлением.

Противопожарный водопровод жилья и встроенных помещений

Противопожарный водопровод предусматривается объединенный для внутреннего пожаротушения жилых и встроенных помещений, «сухотрубный», (раздельная от паркинга) с общей повысительной насосной установкой.

На ответвлении от вводов водопровода предусматриваются задвижки с электроприводом.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 5,2 л/с (две струи по 2,6 л/с).

Требуемый напор, при пожаре, обеспечивается пожарной насосной установкой производительностью 18,72 м^3/ч, напором 26,0 м, состоящей из рабочего и резервного насосов, расположенной в паркинге в осях 2-3/1 и Г/Е.

Насосная установка запроектирована с дистанционным и ручным управлением.

Дистанционный пуск пожарной насосной установки предусматривается от пусковых кнопок, установленных в шкафах у пожарных кранов, одновременно с пуском поступает сигнал для открытия электрифицированных задвижек на ответвлениях от вводов водопровода. Ручное управление пожарной насосной установки предусмотрено от кнопки, расположенной непосредственно в насосной станции.

Сети противопожарного водопровода выполнены из стальных электросварных труб диаметрами 57х3,0 – 76х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы противопожарного водопровода покрываются грунтовкой и окрашиваются эмалью за 2 раза по грунтовке.

Противопожарный водопровод паркинга

Система противопожарного водопровода паркинга запроектирована сухотрубная.

Магистральные сети противопожарного водопровода паркинга прокладываются под потолком на отметке минус 3,600 м.

На ответвлении от вводов водопровода предусматриваются задвижка с электроприводом.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов диаметром 50 мм, установленных на сети противопожарного водопровода паркинга, на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафчиках. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 5,2 л/с (две струи по 2,6 л/с).

Требуемый напор при пожаре в паркинге, обеспечивается напором наружной сети водопровода.

Сети противопожарного водопровода выполнены из стальных электросварных труб диаметрами 57х3,0 – 76х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы противопожарного водопровода покрываются грунтовкой и окрашиваются эмалью за 2 раза по грунтовке.

Горячее водоснабжение жилых помещений. Горячее водоснабжение встроенных помещений

Система горячего водоснабжения – централизованная. Горячая вода подается из теплового пункта для бытовых нужд жилых и встроенных помещений.

Учет расхода горячей воды жилых, встроенных помещений осуществляется счетчиками, расположенными в тепловом пункте на отметке минус 3,600 м.

На ответвлении в каждую квартиру, на лестничной площадке, предусматриваются индивидуальные счетчики с дистанционным съемом показаний.

Для снижения напора в сети водопровода предусматриваются регуляторы давления.

Требуемый напор при хозяйственно питьевом водопотреблении обеспечивается тепловыми сетями.

Циркуляция системы горячего водопровода предусматривается по магистралям и стоякам.

Магистральные трубопроводы горячего водопровода выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-50 мм по ГОСТ 3262-75, из полипропиленовых труб диаметрами SDR6 20х3,4 – 32х5,4 мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы покрываются теплоизоляционным трубчатым материалом.

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены раздельные системы канализации:

бытовая канализация (от жилого дома);

производственная канализация условно чистых вод (из приямков насосных станций и теплового пункта);

производственная канализация паркинга (отвод воды при пожаре);

внутренние водостоки жилого дома.

Сеть бытовой канализации запроектирована самотечной для отвода сточных вод от санитарно-бытовых приборов в наружные сети канализации.

Внутренние системы бытовой канализации запроектированы из чугунных труб диаметрами 50-150 мм по ГОСТ 6942-98, из полиэтиленовых труб диаметрами 50, 110 мм по ГОСТ 22689.1-98.

Производственная канализация (условно чистых вод) предназначена для отвода случайных и аварийных стоков из помещений насосной станции противопожарного и хозяйственно-питьевого водопровода, теплового пункта в дренажные приямки. Отвод стоков из приямков осуществляется дренажными насосами в лоток дождевой канализации.

Сети производственной канализации запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Производственная канализация паркинга предназначена для сбора и отвода воды из помещений автостоянки при тушении пожара. Аварийные воды отводятся системой лотков со съемными решетками в дренажные приямки с дальнейшей откачкой погружными насосами в лоток дождевой канализации.

Сети запроектированы из стальных труб диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубопроводы покрываются грунтовкой и эмалью.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается через систему внутренних водостоков в лоток дождевой канализации, с перепуском в зимний период в бытовую канализацию. Система выполняется из стальных электросварных труб диаметром 108х4 мм по ГОСТ 10704-91. Предусмотрен электрообогрев водостоков в кровле в зимнее время.

Технические показатели:

водопотребление:

холодная вода (жилье)	- 31,68 м^3/сут.;
горячая вода (жилье)	- 21,12 м^3/сут.;
холодная вода (встроенных помещений)	- 0,36 м^3/сут.;
горячая вода (встроенных помещений)	- 0,28 м^3/сут.;
водоотведение (жилье)	- 52,8 м^3/сут.;
водоотведение (встроенных помещений)	- 0,64 м^3/сут.;
водостоки	- 11,22 л/с.

Электротехнические решения

Наружное электроосвещение

Рабочим проектом предусмотрено наружное освещение территории.

Питание светильников наружного освещения осуществляется от щита ЩНО установленного в РУ-0,4 кВ. Предусматривается местное управление наружным освещением и автоматическое от фотореле.

В качестве светильников наружного освещения приняты светильники со светодиодными источниками света мощностью 100 Вт, установленные на опорах высотой 6 м.

Заземление металлических опор наружного освещения на вводе выполняется пятой жилой кабеля наружного освещения, светильники заземляются третьей жилой кабеля.

Кабельная сеть наружного освещения выполнена кабелями марки АВБбШв, в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли.

В местах пересечений с дорогами, инженерными сооружениями применены полиэтиленовые трубы высокой плотности.

Электрооборудование и электроосвещение

В соответствии с техническими условиями, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы» № 25.1-4897 от 03 ноября 2020 года и, электроснабжение выполняется отдельным проектом.

Напряжение электрической сети – 380/220 В, при системе заземления TN-C-S.

По степени надежности обеспечения электроэнергией здания в целом относятся ко II категории электроснабжения.

Для учета и распределения электроэнергии принят вводно-распределительное устройство ВРУ, установленный в помещении электрощитовой.

Питание электроприемников I категории предусмотрено от щита ЩГП, запитанного через блок АВР.

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое (электрические плиты квартир, лифты, розеточные группы квартир) и санитарно-техническое оборудование, электрическое освещение.

Учет потребляемой электроэнергии общедомовыми потребителями и встроенными помещениями, осуществляется счетчиками активной энергии, установленными на ВРУ, ЩГП. Поквартирный учет выполняется электронными счетчиками, установленными на щитках этажных. Счетчики электроэнергии предусматриваются совместимые с системой АСКУЭ.

Магистральные и распределительные сети выполняются кабелями марки ВВГнг-(А)LS. Кабели прокладываются открыто на кабельных конструкциях в паркинге, подвалах, технических этажах, в шахтах, за подвесными потолками в ПВХ гофрированных трубах и скрыто в ПВХ трубах на этажах.

Рабочим проектом предусматривается электрообогрев водосточных систем в зимний период.

Рабочим проектом предусматривается рабочее, аварийное, эвакуационное и Рабочим проектом предусматривается рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное освещение.

Для освещения приняты светодиодные светильники. Управление освещением предусматривается местное – выключателями, установленными в помещениях или вне их в зависимости от категории и назначения помещений. Для местного и ремонтного

освещения предусматривается установка розеток и ящиков с понижающими трансформаторами ЯТП-0,25.

В жилых комнатах, кухне и прихожих устанавливаются клеммные колодки, а в кухне и прихожих кроме того, подвесные патроны. В ванных комнатах предусмотрены настенные светильники.

Управление освещением по лестничным площадкам осуществлено от датчиков движения.

Все групповые сети и распределительные сети выполняются проводами и кабелями с медными жилами, прокладываются скрыто и открыто в ПВХ трубах.

Защитные мероприятия

В рабочем проекте принята система заземления электроустановки TN-C-S. Для защиты от поражения электрическим током от прямого прикосновения рабочим проектом предусмотрены:

основная изоляция токоведущих частей;

ограждения и оболочки.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции предусмотрены: защитное заземление, автоматическое отключение питания, двойная или усиленная изоляция.

Для электроприемников на номинальное напряжение ~220 В применяется кабель с третьим нулевым защитным проводником, а для электроприемников на номинальное напряжение ~380 В – с пятым нулевым защитным проводником.

Заземление выполняется нулевым защитным проводником PE. В качестве PE-проводника используются также металлические строительные колонны каркаса здания. На вводе в здание предусматривается выполнить систему уравнивания потенциалов.

Молниезащита здания относится к 3 категории. Молниеприемная сетка выполнена из стальной проволоки диаметром 8 мм и уложена на кровлю сверху или под несгораемый утеплитель. Шаг ячеек сетки должен быть не более 6х6 м. Узлы сетки должны быть соединены сваркой.

Соединения молниеприемной сетки с контуром заземления выполняется с помощью сварки. В качестве молниеотводов используются естественные металлические элементы здания.

Технические показатели:

категория электроснабжения	- I, II;
напряжение сети	- 380/220 В;
расчетная мощность	- 305,1 кВт.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

В соответствии с техническими условиями, № 06-02/Т-А от 08 января 2021 года, выданными РДТ «Алматытелеком», телефонизация осуществляется от городских сетей связи и выполняется отдельным проектом.

Телефонизация объекта осуществляется с использованием технологии широкополосного доступа GPON. В сетях GPON (волокно-до-квартиры) оптоволоконный кабель входит в квартиру каждого абонента, обеспечивая возможность как услуги голосовой связи, высокоскоростного соединения с сетью интернет, а также телевидения. Сеть GPON строится по технологии пассивных оптических сетей PON.

Ввод в здание предусматривается подземно-кабельный на глубине 0,8 м от уровня земли. Кабель заводится в помещение в паркинге, где расположен ОРШ. На каждом этаже установлены оптические распределительные щиты ОРКСп-16.

Распределительная телефонная сеть от ОРКСп-16 выполняется кабелем волоконно-оптическим марки КС-FTTH-П-2-G.657.A2 проложенными в кабельных каналах. Подключение абонентов осуществляется при помощи оптических патч-кордов, которые одним концом подключаются на соединительную панель с адаптерами в коробке КРЭ, а другим в розетку SC, установленную в каждой квартире в около входа. Розетки устанавливаются на высоте 0,4 м от уровня пола.

Для прокладки кабелей и проводов связи в рабочем проекте предусматриваются закладные устройства. На каждом этаже устанавливаются шкафы слаботочных устройств, размещенные в соответствующей секции этажных щитов, заказанных в разделе ЭОМ.

Диспетчеризация лифтов

Рабочим проектом принят диспетчерский комплекс «Обь», обеспечивающий передачу диспетчеру следующего минимального объема информации:

о срабатывании электрических цепей безопасности;

о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме нормальной работы;

об открытии двери (крышки) устройства управления лифта без машинного помещения;

о срабатывании кнопки вызова диспетчера из кабины лифта;

двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной автоматическую проверку тракта переговорной связи с кабиной лифта;

звуковое и световое подтверждение регистрации вызова диспетчера на переговорную связь из кабины лифта и машинного помещения;

дистанционное отключение электроснабжения лифта по команде диспетчера;

защиту устройств от попадания на локальную шину высокого напряжения, разрядов молний и наведенных импульсных перенапряжений, а также защиту от коротких замыканий.

Состав диспетчерского комплекса «Обь»:

контроллер локальной шины КЛШ;

междумодульный интерфейс ММИ;

устройство бесперебойного питания UPS-525 YA;

лифтовый блок ЛБ v6.0Р-1 шт.;

персонального компьютера.

Прокладка локальной шины выполнена кабелем марки FTP-5-e cat. (экранированная витая пара) по лоткам в паркинге.

Видеонаблюдение

В рабочем проекте предусмотрена цифровая система IP-видеонаблюдения. Система видеонаблюдения предназначается для обеспечения круглосуточного дистанционного контроля объекта.

Цифровое изображение от всех камер поступает на видеорегистратор, установленный в помещении ПЦН в 19" шкафу. Просмотр изображений со всех видеокамер и анализ архива видеозаписи в случае необходимости обеспечивает IP видеорегистратор.

В рабочем проекте предусматривается установка видеокамер с инфракрасной подсветкой. Подключение видеокамер осуществляется на базе стандартной сетевой архитектуры – локальной сети Ethernet. Горизонтальная сеть, обеспечивающая подключение видеокамер к коммутаторам, выполняется информационным кабелем марки U/UTP 4x2x0,5.

Камерами видеонаблюдения оборудуются:
лифтовые холлы первых этажей и уровней паркинга;
лестничные клетки первых этажей и уровней паркинга;
входные группы зданий.

Вывод изображения с камер видеонаблюдения на помещение 9, осуществляется при помощи HDMI кабеля на мониторы, которые устанавливаются на стене. Для управления видеорегистратором устанавливается пульт управления видеорегистраторами на столе охранника. В шкафу 19" в помещении 9, устанавливается активное оборудование системы видеонаблюдения.

Прокладка кабелей системы видеонаблюдения предусматривается в лотках, в отсутствие лотков в гофрированных трубах, скрыто в потолке.

Питание видеокамер и точек доступа в лифтовой шахте осуществляется от коммутатора по технологии PoE.

Домофонная связь

Для обеспечения безопасности подъезда жилого дома предусматривается система контроля доступа (домофонная связь).

Система контроля доступа позволяет осуществить:
дистанционное открывание электромагнитного замка с квартир жильцов;
возможность открывания электромагнитного замка жильцами с помощью ключа-чипа «Touch Memory Cyfral» (бесконтактный);
вызов и переговорную связь посетителей с квартирами жильцов;
выход из подъезда осуществляется путем нажатия на кнопку «выход».

Система контроля доступа состоит:
коммутатор Цифрал-КМГ-100;
блок вызова Цифрал-CCD-2094.1;
доводчик TS-68;
трубка абонентская переговорная ТАП-К.

Блок вызова, дверной замок и доводчик устанавливаются на входной двери в здание, на въезде в паркинг. Блок коммутации, блок питания, коробка КРТП-10 устанавливаются на 1-ом этаже в помещении № 9.

Сеть между блоком вызова и блоком коммутации выполнена по подъезду первого этажа, кабелем марки КСПВ-10х0,5 в ПВХ трубе.

Сеть между этажами КРТП-10 выполняется кабелем марки КСПВ-10х0,5 в стояке вместе с кабелем связи. Сеть между КРТП-10 и трубкой абонентской переговорной выполняется проводом марки ТРВ 2х0,5 в кабель-канале.

Блок вызова устанавливается на лицевой стороне не открываемой створки входной двери. Электромагнитный замок и доводчик монтирован по месту на внутренней стороне двери. Трубка абонентская переговорная устанавливается в квартире жильцов на высоте 1,5 м от уровня пола, непосредственно у входной двери.

Автоматизация контроля загазованности в паркинге

Автоматизация контроля загазованности в паркинге заключается в постоянном контроле содержания окиси углерода (CO) в паркинге. Контроль осуществляется с помощью восьмиканальных газоанализаторов ПКГ-4/8-CO-МК-С-8Р-8А. Первичные преобразователи ИПМУ-2 непрерывно производят измерения количественного состава CO. Связь с газоанализатором производится по соединительному кабелю по интерфейсу RS-485. При превышении предельно допустимых норм содержания CO газоанализатор дает команду в соответствующий ЩУВ на включение приточно-вытяжной вентиляции в паркинге.

Автоматическая пожарная сигнализация

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов «Болид», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Проектным решением для организации пожарной сигнализации, приняты следующие виды оборудования:

прибор приемно-контрольный «Сигнал-20»;

пульт контроля и управления «С2000М»;

извещатель пожарный дымовой ИП-212-45;

извещатель пожарный ручной адресный ИПР-3СУ;

тепловой пожарный извещатель, tср-54 град. ИП 101-1А-А1;

блок питания с резервированием от аккумуляторной батареи «РИП-12»;

сирена светозвуковая со стробом красного цвета ОПОП 124-7.

Пульты контроля и управления «С2000М», прибор приемно-контрольный «Сигнал-20» устанавливаются в помещении 9, на стене.

Автоматические дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолке помещений. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации на высоте 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарно-охранной сигнализации выполняются 2-х жильным медным кабелем марки КСПВ. Шлейфы пожарной сигнализации прокладываются в ПНД трубах в плитах перекрытия. Интерфейс RS-485 прокладывается кабелем U/UTP 4х2х0,52.

Система дымоудаления

При появлении в контролируемом помещении первичных признаков пожара или срабатывании АПТ, приемно-контрольная панель, проводя циклический опрос шлейфов, регистрирует состояние извещателей и формирует сигналы тревожных событии, которые передает по магистрали RS-485 на С2000М. На основе полученной информации ПКиУ С2000М, отображает информацию и вырабатывает управляющие команды на включение системы оповещения, а также на запуск системы противодымной защиты:

отключение общеобменной вентиляции;

включение вентиляторов подпора воздуха, после включения вентиляторов дымоудаления;

формирование сигнала для спуска лифтов на первый этаж здания.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Согласно СП РК 2.02-104-2014 (табл. 9) объект относится к II типу. Система оповещение включает в себя установку звуковых и световых оповещателей «LD-96», указателей направления движения. Оповещатели подключаются последовательно кабелем марки ШВВП, проложенными в ПНД трубах.

Автоматическое порошковое пожаротушение

Рабочим проектом предусматриваются модули порошкового пожаротушения МПП-10ст. Если защищаемая поверхность находится перпендикулярно полу, МПП защищает 36 кв.м. Для перекрытия затененных зон установлен дополнительный МПП. МПП-10ст имеют поворотный кронштейн, позволяющий повернуть его на 90 градусов относительно крепления и направить сопло в требуемую область. Порошковые модули закреплены к несущим конструкциям при помощи болтов. Направление сопла модулей определено по месту, на максимальную пожарную нагрузку на полу паркинга.

Приёмно-контрольные приборы системы АППТ устанавливаются в шкаф ШПТ.

Извещатели пожарные дымовые оптико-электронные установлены на потолке. Событие "Пожар" поступает от срабатывания двух извещателей. Извещатели подключены к прибору С2000-АСПТ через искробезопасный барьер, исключающий возникновение искр.

Подача сигнала на порошковые модули осуществляется контрольно-пусковыми блоками С2000-КПБ, которые управляются приемо-контрольным прибором С2000-АСПТ. Блоки С2000-КПБ подключены к внутреннему интерфейсу RS485.

Порошковые модули подключены к блокам С2000-КПБ через разветвительную коробку. От блоков С2000-КПБ до разветкоробки проложен 14-жильный кабель. Для подключения используется 6 пар, а одна пара является резервом. От разветвительной коробки до порошковых модулей проложен четырехжильный кабель. Для прокладки кабелей для порошковых модулей использован перфорированный стальной лоток и стальные скобы.

Всё оборудование, расположенное в помещении паркинга, имеет взрывозащищенное исполнение. Шлейфы пожарной сигнализации подключены через искробезопасные барьеры.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Жилой дом (Пятно 1) запроектирован II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы зданий предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СН РК 2.02-01-19, СП РК 2.02-101-2014* и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» № 439.

На путях эвакуации применены несгораемые материалы.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы наружу согласно требованиям СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012*, СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014* и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

По внешнему периметру жилого дома предусматриваются проезды, обеспечивающие необходимые функциональные подъезды к входам комплекса и проезд пожарных машин вдоль его фасадов.

Предусматриваются воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах.

Предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов, установленных на сети противопожарного водопровода паркинга.

В помещениях хранения автомобилей предусмотрено автоматическое порошковое пожаротушение.

Во всех подлежащих защите помещениях предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Многоквартирный жилой дом ул. Нурмакова 150» по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, севернее ул. Кабанбай батыра, восточнее ул. Нурмакова» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) разработан проектной организацией ИП «Экопроект-А».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Ближайшими граничащими объектами являются:

север – жилые дома (территория перспективного развития) на расстоянии 4 м от территории строительства;

восток – проезжая часть ул. Манаса, детский сад и далее жилые дома на расстоянии 11-16 м от границ площадки;

юг – жилой дом на расстоянии 5 м, далее проезжая часть ул. Кабанбай батыра;

запад – проезжая часть ул. Нурмакова, за ней многоэтажные жилые дома с административными помещениями на расстоянии 28 м от границ территории площадки.

Объект расположен за границами водоохранных полос и зон поверхностных водоемов. Ближайший поверхностный водный источник – река Есентай протекает с восточной стороны на расстоянии более 700 м от границ территории площадки.

Категория опасности предприятия

Период строительства

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 класс санитарной опасности – не классифицируется.

Категория объекта согласно п. 1.1 ст. 40 и п. 3 ст. 47 ЭК РК – IV.

Период эксплуатации

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами «Санитарно-эпидемиологическими требования к проектированию производственных объектов» СанПиН № 237 от 20 марта 2015 года. Размер нормативной санитарно-защитной зоны для данного объекта не определяется.

Категория объекта по значимости и полноте оценке воздействия на окружающую среду, в соответствии со ст.40 Экологического Кодекса РК – IV.

Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и качественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

При инвентаризации на площадке строительства выявлено 35 источников выделения загрязняющих веществ, объединенных в 4 источника загрязнения атмосферного воздуха (неорганизованные-1, организованные-3). Источниками выделения загрязняющих веществ на рассматриваемом объекте на период строительства будут являться: земляные работы, сварочные работы, работа металлообрабатывающих и деревообрабатывающих станков, гидроизоляция, лакокрасочные работы, отделочные работы, укладка твердого покрытия, заправка автотранспорта ограниченного движения дизельным топливом, работа автотранспорта.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 27 наименований, в том числе: вещества 1 класса опасности – свинец, бензапирен, хлорэтилен, 2 класса опасности – марганец и его соединения, азота диоксид, сероводород, хлоропрен, формальдегид, остальные вещества 3-4 класса опасности.

Все источники выбросов вредных веществ в атмосферу в период проведения строительных работ будут носить кратковременный и нестационарный характер. Расчёт предельно-допустимого выброса для источников предприятия произведён по каждому ингредиенту, исходя из условия не превышения расчётной приземной концентрации, создаваемой всеми источниками предприятия в жилой зоне величин ПДК.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 1.7. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха была принята селитебная зона. Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций.

Анализ расчета рассеивания показал, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны (без учета фона) не превышают 1 ПДК. Загрязнение атмосферы выбросами вредных веществ при производстве строительно-монтажных работах ограничено сроками проведения отдельных этапов строительных работ.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 6.4.

Таблица 6.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Всего по предприятию:	г/сек	т/период
	3.399955084	4.2967301

Источники на период строительства временные, контроль проводить не требуется.

Период эксплуатации

При проведении инвентаризации на площадке эксплуатации жилого комплекса выявлено 2 источника выделения загрязняющих веществ, из них организованных – 1, неорганизованные – 1 (паркинг и открытая автостоянка). В помещении паркинга предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, рассчитанная на ассимиляцию выхлопных газов от автомобилей. Обработка и подача приточного воздуха осуществляется с помощью центральных приточных установок, расположенных в венткамерах паркинга. Удаление воздуха осуществляется посредством радиальных вытяжных вентиляторов и частично крышных вентиляторов, установленных в венткамерах паркинга.

Анализ расчета рассеивания на период эксплуатации показал, что максимальные концентрации в приземном слое атмосферы (без учета фоновых концентраций) от источников загрязнения не превышают предельно – допустимых концентраций. Вклад предприятия в общий уровень загрязнения окружающей среды в ближайшей жилой зоне по всем веществам незначителен и составляет менее 1 ПДК.

Поверхностные и подземные воды

Объект расположен вне водоохранных зон поверхностных водоемов. Ближайший поверхностный водный источник – река Есентай протекает с восточной стороны на расстоянии более 700 м от границ территории площадки.

Период строительства

Сброс производственных стоков отсутствует. Предусматривается система повторного использования стоков на установке мойки колес автомобилей и днищ кузовов машин со сбором загрязненной воды в отстойники и возвратом ее насосами на мойку. Оставшаяся отстоенная вода и осадок после завершения работы участка мойки колес используется при благоустройстве территории после завершения строительства. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты.

Подземные части зданий выполняются железобетонными с гидроизоляцией битумом, прокладываемые сети коммуникаций покрываются антикоррозионной защитой, и также не будут оказывать влияния на подземные воды.

Период эксплуатации

Поверхностный сток с территории и крыши зданий формируется дождевыми, талыми и поливомоечными сточными водами. Для отвода дождевых и талых вод с кровли зданий предусмотрена система внутренних водостоков с отводом в арычную сеть в летнее время и перепуском в бытовую канализацию на зимний период. В летний период, сформированный поверхностный сток планировкой рельефа направляется на полосы озеленения. Водоснабжение и канализация централизованные. Свежая вода используется на хозяйственно-бытовые нужды. Полив территории и зеленых насаждений будет производиться водой технического качества.

Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.

Земельные ресурсы

Рассматриваемая территория в результате многолетнего использования подвержена значительному антропогенному влиянию и снижению плодородности.

При организации рельефа учитываются существующие отметки соседствующих зданий, сооружений и проезжих дорог. Вертикальная планировка территории исключает возможность оползневых и просадочных процессов, загрязнения грунтовых вод и заболачивания территории.

Плодородный слой будет снят перед началом строительных работ, складирован и впоследствии использован для благоустройства и озеленения. На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

Источники загрязнения почвы отсутствуют. На территории не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые могли бы оказать вредное воздействие на почву при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании. Сбор мусора предусматривается в контейнеры, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием.

Отходы производства и потребления

Период строительства

При производстве строительных работ образуются 6 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе отходы зеленого и янтарного списков.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 6.5.

Таблица 6.5

Образование отходов в период строительства

-	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	369.1085	-	369.1085

Хранение отходов производится в контейнерах в специально отведенных местах. Транспортировка и сбор отходов в установленное место их хранения и переработки осуществляются организациями, специализирующимися в данной области.

Период эксплуатации

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться твердые бытовые отходы, люминесцентные лампы и смет с территории. Временное хранение ТБО производится в контейнерах в специально отведенных местах.

Растительный и животный мир

На участке строительства, согласно протоколу об административном правонарушении, произведена вырубка без разрешения 8 деревьев. Заказчиком строительства заключен договор на выполнение работ по компенсационной посадке саженцев до ноября 2021 года.

Рабочим проектом предусмотрена посадка зеленых насаждений.

Редкие растения и животные, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют. В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Экологические риски

Археологических памятников на проектируемой территории не обнаружено. Объект располагается на техногенно освоенной территории.

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ и эксплуатации объекта значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

снятие плодородного слоя земли перед началом строительных работ, его складирование и впоследствии использование для благоустройства и озеленения;

производить заправку автотранспорта исключительно на АЗС города;

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

технологические площадки будут отсыпаться грунтом, содержащим низкое количество пылевидных частиц;

работы по укладке плотного слоя (асфальтового покрытия) и пропитке полотна битумом производятся готовыми разогретыми материалами без организации приготовления в зоне строительства;

организация участков мойки колес и днищ автотранспорта на выездах с территории с повторным использованием собранной и отстоянной воды;

после проведения строительных работ проводятся мероприятия по восстановлению нарушенной территории;

организация сбора и временного хранения отходов на специально обустроенной площадке и своевременный вывоз отходов в места захоронения и утилизации;

регулярная откачка сточных вод в период строительства специализированной ассенизационной машиной при наполнении биотуалетов с последующим вывозом;

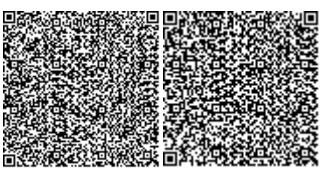
вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведенные места;

для полива твердого покрытия и зеленых насаждений используется привозная вода технического качества;

организация ливневой канализации на территории;

сбор мусора предусматривается в контейнеры, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием;

регулярный вывоз ТБО.



6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Многоквартирный жилой дом ул. Нурмакова 150» по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, севернее ул. Кабанбай батыра, восточнее ул. Нурмакова» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) разработан на основании задания на проектирование.

Участок для строительства проектируемого многоквартирного жилого дома с мансардным этажом со встроенными не жилыми помещениями и подземным паркингом расположен в Алмалинском районе, севернее ул. Кабанбай Батыра, восточнее ул. Нурмакова. Территория многоквартирного жилого дома благоустраивается с установкой МАФ (скамьи, урны), освещается (светильники), озеленяется (посадка деревьев лиственных пород, декоративных кустарников, устройством газонов), подъездные пути и пешеходные дорожки запроектированы с твердым покрытием с обрамлением бортовым камнем. Игровая детская зона запроектирована с соблюдением санитарного разрыва от окон первых этажей жилых домов и встроенных помещений. Спортивные площадки для занятий физкультурой и площадки для отдыха взрослого населения, ввиду стесненности территории многоквартирного жилого дома предусматривается вблизи, на благоустраиваемой территории. Во избежание травматизма среди детей детская площадка предусмотрена из резинового покрытия и оборудуется малыми архитектурными формами и детскими комплексами, устраиваются цветники, газоны засеваются травой. По периметру зданий предусмотрена отмостка. Отвод дождевых и талых вод предусматривается в существующую арычную сеть. Гостевая стоянка автомашин предусмотрена за пределами земельного участка. Для сбора мусора рабочим проектом с запада, имеется существующая контейнерная площадка для мусоросборников с твердым покрытием, с размещением от окон на расстоянии не менее 25,0 м. При входе в здание предусмотрены решетки для очистки обуви.

Архитектурно-планировочное решение зданий обусловлено общей концепцией застройки комплекса, и с учетом обеспечения инсоляции, как помещений самого здания, так и территории.

Для маломобильных групп населения предусмотрены: пандусы, тактильные плитки, машино/места, санузел, адаптированный для МГН (коммерческие помещения), лифт.

Объемно-планировочные решения домов обусловлено технологическими и функциональными связями жилых, вспомогательных и коммерческих помещений с учетом расположения входов. На первом этаже запроектированы встроенные коммерческие помещения, со второго по девятый этажи, располагаются жилые квартиры. Набор квартир принят согласно, задания на проектирование 1-но, 2-х, 3-х, 4-х и 5-ти комнатные. Площади помещений приняты в соответствии с действующими строительными и санитарными нормами Республики Казахстан. Продолжительность инсоляции жилых комнат квартир соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. Вход в коммерческие помещения от жилой части дома, обособленные, потоки не пересекаются. Встроенные помещения запроектированы с системами инженерного обеспечения (вентиляции, водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения), с выделением мест общего пользования (санузлы, помещения для хранения и обработки уборочного инвентаря, с выделенной зоной моющих и дезинфицирующих средств). Изменение площади, конфигурации и внешнего вида основного помещения возможно с применением разнообразной мебели. Сообщение между этажами посредством лифта и лестниц. Лифт предусмотрен с возможностью перевозки маломобильных групп населения, больных на носилках, и т.д. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями.

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

В рабочем проекте строительные и отделочные материалы приняты в соответствии с функциональным назначением и характеристики помещений, а также разрешенные к применению в Республике Казахстан, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность. Окна – металлопластиковые, витражи – алюминиевые со стеклопакетами, проветривание помещений достигается посредством открывающихся створок. Во избежание травматизма среди детей на окнах предусмотрены замки безопасности (блокираторы). Двери приняты зависимости от назначения помещений. Освещение предусмотрено естественное и искусственное, искусственное предусмотрено светильниками с энергосберегающими лампами. Уровень искусственной освещенности помещений достаточный и принят в зависимости от функционального назначения. Размеры оконных проёмов обеспечивают нормативный уровень естественного освещения помещений. Размеры оконных проёмов обеспечивают нормативный уровень естественного освещения помещений, защита от солнца и перегрева помещений с постоянным пребыванием людей предусматривается посредством установки энергосберегающего теплоотражающего остекления. В рабочем проекте предусмотрена цифровая система IP-видеонаблюдения. Система видеонаблюдения предназначается для обеспечения круглосуточного дистанционного контроля объекта. Система аудио-видео домофонной связи предназначена для подачи сигнала вызова в квартиру, двухсторонней дуплексной связи «жилец-посетитель», а также дистанционного открывания дверей подъезда.

Водоснабжение, водоотведение, электроснабжение, теплоснабжение предусмотрено от городских сетей. Сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены для подачи воды к санитарным приборам. Горячее водоснабжение – централизованное. Для систем питьевого и горячего водоснабжения предусмотрены трубы, оборудования, контактирующие с водой и выполненные из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан. Для обеспечения необходимых напоров в сети холодного и горячего водоснабжения жилого дома предусмотрены насосно-повысительные установки. Отвод бытовых сточных вод предусматривается в наружные сети. Вентиляция предусмотрена вытяжная с естественным побуждением. Воздухообмен в помещениях определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной требованиями норм в соответствии с назначением помещений. В коммерческих помещениях предусмотрены места для установки владельцами данных помещений приточных и вытяжных систем. Для паркинга предусмотрена приточно-вытяжная механическая вентиляция приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, рассчитанная на разбавление и удаление вредных газовыделений от автомобилей. Удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зон паркинга поровну. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам в рабочем проекте предусмотрены шумопоглощающие мероприятия. Оборудования, издающие шум и вибрацию, устанавливаются с учетом шумо-виброзащитных требований.

На период строительства для ИТР и рабочих административные, производственные, складские и санитарно-бытовые помещения (помещение для обогрева рабочих, сушилки, гардеробная, умывальная, комната отдыха и приема пищи) предусмотрены в достаточном количестве. Территория освещается, ограждается. В период строительства водоснабжение, электроснабжение от городских сетей. Питьевой режим организовывается установкой диспенсеров в вагончиках и на строительной

площадке, подвозом бутилированной воды. В каждом вагончике и на строительной площадке предусмотрена аптечка для оказания первой медицинской помощи. Питание предусматривается с близ расположенных объектов питания. Водоотведение – биотуалеты. Мусороудаление предусмотрено в контейнеры на специально отведенное место.

При проведении строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, класс санитарной опасности для жилых зданий – не устанавливается.

Ориентация по сторонам света: с севера – на расстоянии 4 м от территории строительства жилые дома (территория перспективного развития); с востока – проезжая часть ул. Манаса, детский сад и далее на расстоянии 11-16 м от границ площадки жилые дома; с юга – на расстоянии 5 м жилой дом, далее проезжая часть ул. Кабанбай батыра; с запада – проезжая часть ул. Нурмакова, за ней на расстоянии 28 м от границ территории площадки многоэтажные жилые дома с административными помещениями.

На земельный участок представлены протокола дозиметрического контроля и измерений радона и продуктов его распада:

согласно данным протокола дозиметрического контроля и обследования на радоновую безопасность, выданного ТОО «Аламат» № РМ-2/21 от 24 января 2021 года результаты измерений МЭД (мощности эквивалентной дозы) гамма-излучения и плотности потока радона с поверхности грунта на исследованном участке не превышают допустимых норм радиационной безопасности.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II (СП РК 1.03-102-2014*).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, методом экстраполяции с учетом коэффициента на сейсмичность площадки (Общие положения п. 4.11). Нормативная продолжительность строительства составляет 9,5 месяцев.

Начало строительства объекта - 2 квартал 2021 года, согласно письму заказчика ИП «BN Development» от 11 января 2021 года.

Технические показатели:
Нормативная продолжительность строительства – 9,5 мес.
Нормы задела по годам строительства:
2021 год – 97,0 %;
2022 год – 3,0 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась рабочим проектом согласно письма ИП «BN Development» от 11 января 2021 года № 02.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы, в рабочий проект «Многоквартирный жилой дом ул. Нурмакова 150» по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, севернее ул. Кабанбай батыра, восточнее ул. Нурмакова» (без наружных инженерных сетей и сметной документации), внесены следующие изменения и дополнения:

Общие вопросы

1) Наименование объекта в задании на проектирование и в штампах на чертежах приведено в соответствие с договором на проведение экспертизы.

2) Задание на проектирование составлено в соответствии п. 5.2, СН РК 1.02-03-2011.

3) Представлено согласование КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», на выполнение конструктивных решений (дополнение к архитектурно-планировочному заданию (АПЗ) по объекту «Многоквартирный жилой дом ул. Нурмакова 150» по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, севернее ул. Кабанбай Батыра, восточнее ул. Нурмакова»), в соответствии с требованиями специальных технических условий, разработанных АО «КазНИИСА».

4) Представлена топографическая съемка, зарегистрированная в КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы».

5) Представлено подтверждение Заказчика об отсутствии или наличии магистральных и транзитных инженерных сетей, а также существующих строений под пятном застройки проектируемого здания.

6) Представлено согласование проектных решений рабочего проекта с заказчиком.

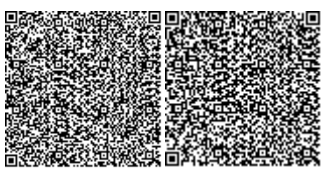
7) Представлено письмо от заказчика, о том, что наружные инженерные сети выполняются отдельным проектом.

8) Представлена лицензия ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» на инженерно-геологические изыскания рабочего проекта «Многоквартирный жилой дом ул. Нурмакова 150» по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, севернее ул. Кабанбай Батыра, восточнее ул. Нурмакова».

9) Представлена лицензия № 18022623 ТОО «Берекет Билдинг» (на изыскательскую деятельность).

Генеральный план

10) Общие указания по рабочим чертежам выполнены согласно ГОСТ 21.508-93, ГОСТ 21.101-97.



11) Представлены данные по ориентации по сторонам света с указанием расстояния от проектируемого здания до существующих жилых и общественных зданий и сооружений, а также до объектов, имеющих санитарный разрыв.

12) Боковой штамп подписан специалистами смежных разделов.

13) Ведомость ссылочных и прилагаемых документов выполнена в соответствии требованиям п. 4.2.7 ГОСТ 21.101-97.

14) На угловом штампе указано общее количество листов.

15) Откорректированы технико-экономические показатели.

16) Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений выполнена по ф. 4, ГОСТ 21.508-93.

17) Выполнены надписи, тексты одним шрифтом согласно ГОСТ, заменены на четкий текст нормального масштаба и единого стиля.

18) Выполнена на плане организации рельефа, на плане благоустройства Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений, ГОСТ 21.508-93.

19) Обеспечена возможность проезда пожарной техники к каждому жилому дому на расстоянии от края проезда до стены здания в пределах 8-10 м согласно п. 44, Техрегламент № 439 от 23 июня 2017 года.

20) Предусмотрены открытые автостоянки для временного хранения автомашин (гостевые парковки; парковки для посетителей встроенных помещений общественного назначения) за пределами земельного участка.

21) На площадке автостоянки показана схема разметки парковочных мест.

22) Обоснована ширина отмостки (Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений, п. 3.182).

23) На разбивочном плане показаны радиусы кривых по кромке проезжей части автомобильных дорог в местах их взаимного пересечения и примыкания (въезд в подземный паркинг с ул. Манаса в осях 1-2).

24) На чертежах указаны ширина тротуаров, дорожек, размеры площадок различного назначения согласно п. 8.2.14 СП РК 3.01-101-2013, п. 16 СН РК 3.01-01-2013*.

25) Указано расстояние от края проезда до стены здания, согласно нормативным требованиям СН РК 3.01-01-2013* (п. 44., приказ МВД РК № 439 от 23 июня 2107 года Общие требования пожарной безопасности).

26) На участке предусмотрено наружное освещение, в том числе игровой территории и входов в здание.

27) Представлен сводный план внутриплощадочных инженерных сетей, ГОСТ 21.508-93 п. 8.

Архитектурно-планировочные решения

28) В угловом штампе указано количество листов.

29) В паркинге указано количество машино/мест, в том числе для МГН.

30) Открректирван план паркинга, показаны схемы оборудования, составлена спецификация (систем парковки, опознавательных знаков, зеркал, колесоотбойников).

31) Прописан метод уборки помещений автостоянки и предусмотрено помещение для хранения уборочной техники.

32) Представлен опросный лист на заказ лифта.

33) Указан тип лестничной клетки.

34) Предусмотрены комплексные мероприятия по электрообогреву водосточных воронок по кровлям.

35) АР-61, 62, 63. Узлы привязаны.

36) АР-19, 20. Откорректирован план мансардного этажа.

37) Отметка перекрытия пристроенных помещений общественного назначения изменена.

38) На первом этаже предусмотрены кладовые для хранения уборочного инвентаря, почтовые абонентские шкафы (п. 4.4.2, СП РК 3.02-101-2012*).

39) Толщина утеплителя здания по наружным стенам и кровлям обоснована теплотехническим расчетом.

40) Во всех обозначенных узлах даны ссылки на листы разработки.

Общая пояснительная записка

41) Внесены изменения в спецификацию и в пояснительную записку согласно выше перечисленным замечаниям.

Конструктивные решения

42) Проемы в несущих конструкциях указанных в СТУ приведено в соответствие с рабочим проектом.

43) Откорректированы расчетные коэффициенты с учетом СТУ.

44) Расчет несущих конструкций выполнен с учетом требований СТУ.

45) Откорректирована длина перепусков арматурных стержней соединяемых внахлест.

46) Откорректирован нормативный вес снегового покрова.

47) Откорректированы таблицы сбора нагрузок.

48) Откорректировано армирование несущих конструкций.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

49) Представлены теплотехнический расчет, расчет производительности системы дымоудаления из коридора и расчет подпор воздуха в тамбур-шлюз.

50) Представлен расчет воздухообмена и разработана система вентиляций для всех помещений согласно их назначений.

51) Предусмотрен баланс между приточным и вытяжным воздухом согласно СН РК 4.02-01-2011.

52) Соотношение сторон воздуховодов ВДУ1 принят согласно СП РК 4.02-101-2012*.

53) В паркинге предусмотрены датчики CO2 согласно СП РК 3.03-105-2014.

54) Транзитные воздуховоды за пределами обслуживаемого этажа предусмотрены с пределом огнестойкости 0,5 часа согласно СП РК 4.02-101-2012*.

55) Толщина листовой стали для изготовления воздуховодов с теплозащитным и огнезащитным покрытием принята согласно СП РК 4.02-101-2012*.

56) В тамбур – при лифтах расход воздуха рассчитан при одной открытой двери согласно СП РК 4.02-101-2012*.

Водоснабжение и канализация

57) Представлен расчет водопотребления и водоотведения. Представлен гидравлический расчет систем В1, Т3, Т4 (для жилья), подтверждающий требуемый напор, потеря давления в счетчиках, расчетный расход дождевых вод.

58) На листе общих данных: условная отметка 0,000 м уровня чистого пола первого этажа указана, антисейсмические мероприятия добавлены.

59) С планов исключена штриховка стен, план систем ВК оформлен согласно п. 6.1.2, 6.1.5 ГОСТ 21.601-2011.

60) Наименование помещения проставлено.

61) Схемы для всех систем оформлен согласно п. 6.2.6 ГОСТ 21.601-2011.

62) Глубина заложения труб ввода водопровода принято согласно п. 11.41 СНиП РК 4.01-02-2009.

63) На вводах водопровода установлены гибкие соединения, учтены упоры, обводная линия на общедомовом водомерном узле добавлена.

64) Выполнен п. 4.1.8 СП РК 4.01-101-2012. Трубы, проложенные по паркингу предусмотрены в изоляции. Для труб систем В1, В1.1, проложенных под потолком паркинга, предусмотрен электрообогрев с автоматическим управлением.

65) Количество рабочих агрегатов принята согласно таблице 10.1, прим. 2 СНиП РК 4.01-02-2009.

66) Чертежи по насосной станции (установки систем), выполнены согласно раздела 7, ГОСТ 21.601-2011. Указаны позиционное обозначения, отметки, уклон, категория насосных станций.

67) Выполнен п. 10.9 СНиП РК 4.01-02-2009.

68) Для первичного пожаротушения в квартирах предусмотрены устройство внутриквартирного пожаротушения.

69) Выполнен п. 4.4.1.2 СП РК 4.01-101-2012 и откорректирован система пожаротушения.

70) Предусмотрены установка регуляторов давления для квартирных счетчиков холодной и горячей воды, согласно приказу МНЭ РК № 621 от 28 августа 2015 года «Правила выбора, монтажа и эксплуатации приборов учета воды в системах водоснабжения и водоотведения».

71) Изменен в системах В1, Т3 полипропиленовые трубы по ГОСТ Р 52134-2010 на ГОСТ 32415-2013.

72) Трубопроводы внутреннего водостока заложены с гидроизоляцией внутренней и наружной поверхностей.

73) Предусмотрен отвод от систем К2, К3Н на выпуске из здания, в лоток дождевой канализации.

74) Узел перепусков К2 на зимнее время откорректирован.

75) Для прочистки сети внутренних водостоков предусмотрен установка ревизий, прочисток. На стояках ревизии установлен в нижнем этаже зданий.

76) Предусмотрены наружные поливочные краны.

77) Предусмотрен вытяжной стояк системе К1вс, согласно Е.8 СП РК 4.01-101-2012.

78) СН РК 2.02-01-2014 заменен – на СН РК 2.02-01-2019, СНиП 3.05.01-85 заменен на СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013.

79) Разработанные проектные решения по системам Т3, Т4 согласованы Заказчиком и включены в Задание на проектирование.

80) Внесены изменения в рабочий проект и общую пояснительную записку, после корректировки других разделов.

81) Спецификация оборудования и материалов приведена в соответствие с выполненным рабочим проектом.

Автоматическое порошковое пожаротушение

82) Представлен расчет установки порошкового пожаротушения, в соответствии с п. 9.16 СП РК 2.02-104-2014 и п. 9.7 – 9.11, СП РК 2.02-102-2012.

83) Внесены изменение в рабочий проект и ОПЗ, после корректировки по замечаниям других разделов.

84) Выполнены согласования со смежными разделами на первом листе (боковой штамп) согласно ГОСТ 21.101-97 форма 3.

Электротехнические решения

85) В тексте общих указаний описано откуда осуществляется электроснабжение жилого комплекса, согласно ТУ, сделана ссылка на ТУ.

86) Сечения кабеля на отходящих линиях в схемах откорректированы.

87) Выполнен п. 15.31 СП РК 4.04-106-2013.

88) Выполнен п. 6.8 примечание 9 СП РК 4.04-106-2013.

89) На планах силовых сетей указаны наименование и обозначение отходящих кабельных линий в соответствие со схемами.

90) Внесены изменения в рабочий проект и общую пояснительную записку, после корректировки других разделов.

91) Спецификация оборудования и материалов приведена в соответствие с выполненным рабочим проектом.

Системы связи и сигнализации

92) Внесены изменения в рабочий проект и ОПЗ после корректировки по замечаниям других разделов (по всем Блокам).

93) Спецификация оборудования и материалов приведена в соответствие с выполненным рабочим проектом.

Оценка воздействия на окружающую среду

94) Проведена корректировка расчетов эмиссий в окружающую среду в соответствии рабочей документации и методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, с учетом всех источников загрязнений, применением корректных расчетных коэффициентов и климатических характеристик.

95) Проведена корректировка расчета приземных концентраций загрязняющих веществ атмосферного воздуха.

96) Проведена корректировка экономического ущерба.

97) Проведена корректировка расчета образования отходов производства и потребления в соответствии с расходом строительных материалов.

98) Представлена дополнительная документация:

протокол об административном правонарушении 02№1661847 от 20 ноября 2020 года;

договор № 17/20 от 23 октября 2020 года на выполнение работ по компенсационной посадке зеленых насаждений;

объявление в газете «В ваши руки» от 27 октября 2020 года, № 43 (0159) о проведении общественных слушаний;

объявление на сайте КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 29 октября 2020 года о переносе даты проведения общественных слушаний на 08 декабря 2020 года;

протокол общественных слушаний от 08 декабря 2020 года.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

99) Ограничение избыточного теплового действия инсоляции помещений в жаркое время года обеспечивается установкой корзин для размещения наружных блоков индивидуальных поквартирных сплит-систем кондиционирования.

Организация строительства

100) Откорректирован расчет нормативной продолжительности строительства согласно СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2» с изменениями и дополнениям в соответствии с приказами Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 июня 2017 года № 131-НҚ и 1 августа 2018 года № 171-НҚ.

101) Откорректированы данные в ПОС с указанием даты начала строительства - 2 квартал 2021 года, согласно письму заказчика ИП «BN Development» от 11 января 2021 года, в расчете продолжительности строительства.

102) Откорректирован проект организации строительства согласно содержанию с указанием пунктов: Устройство временных автомобильных дорог; Состав, методы, порядок и точность построения геодезической разбивочной основы; Земляные работы; Бетонные работы; Каменная кладка; Мероприятия по охране труда и технике безопасности; Мероприятия по противопожарной безопасности; Ведомость работ. Ведомость материалов; Потребность в энергоресурсах, воде, паре и сжатом воздухе согласно СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26 июня 2017 года).

7.2 Оценка принятых решений

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

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Проектные решения по рабочему проекту, с учетом внесенных изменений по разделу 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения и функциональному назначению объекта.

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности конструктивных и других проектных решений.

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

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

В результате экспертизы:

повышена надежность функционирования объекта за счет улучшений объемно-планировочных, конструктивных и инженерных решений по рабочему проекту;

в рабочий проект внесены необходимые изменения и дополнения по проектным решениям и по оформлению проектной документации.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой дом ул. Нурмакова 150» по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, севернее ул. Кабанбай батыра, восточнее ул. Нурмакова» (без наружных инженерных сетей и сметной документации), соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ИП «BN Development» в соответствии с условиями договора от 03 февраля 2021 года № 01-0197.

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

8.4 Заказчику в процессе реализации рабочего проекта требуется разработать рабочий проект наружных инженерных сетей и получить необходимые согласования в установленном порядке.

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласы, Алмалы ауданы, Қабанбай батыр көшесінің солтүстігіне қарай, Нұрмақов көшесінің шығысына қарай мекенжайындағы «Нұрмақов көшесі 150 көп пәтерлі тұрғын үйі» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2021 жылғы 03 ақпандағы № 01-0197 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «BN Development» ЖК кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4 Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру барысында сыртқы инженерлік желілердің жұмыс жобасын әзірлеп, белгіленген тәртіпте қажетті келісімдерді алу талап етіледі.

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

Лекеров С.О.

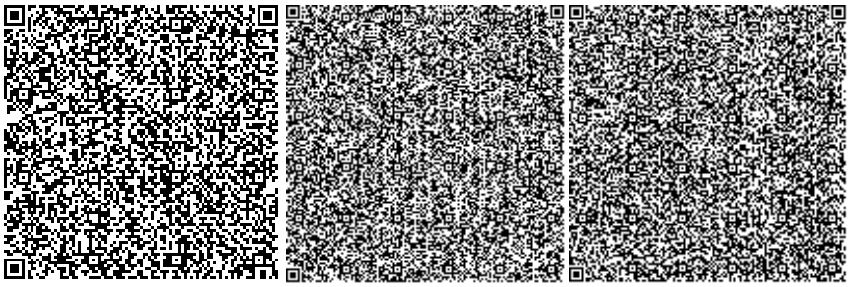
Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Хусаинов А.Г.

Заместитель директора

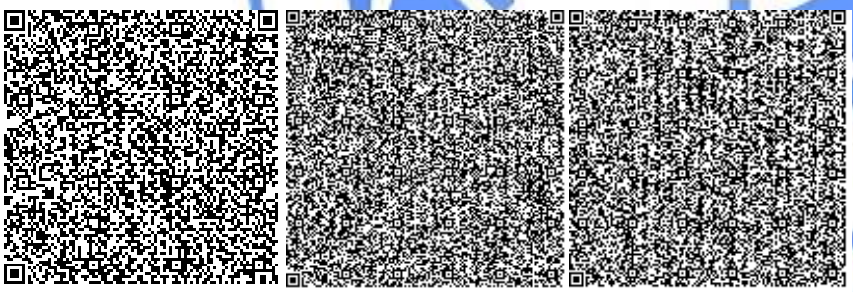
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы



Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

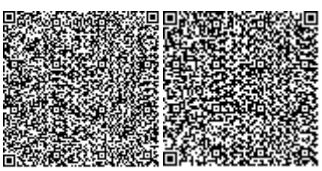
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

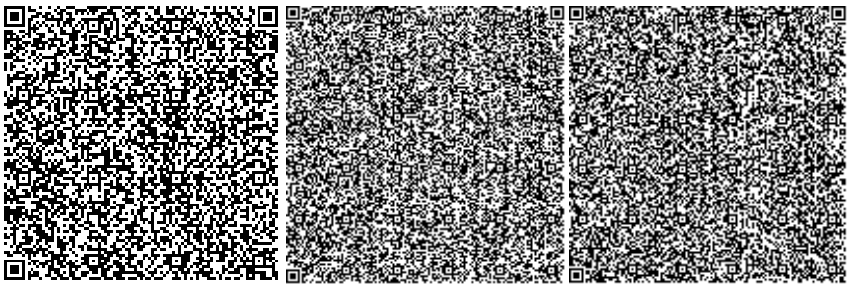


Манапбаева Л.Б.

Заместитель начальника отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

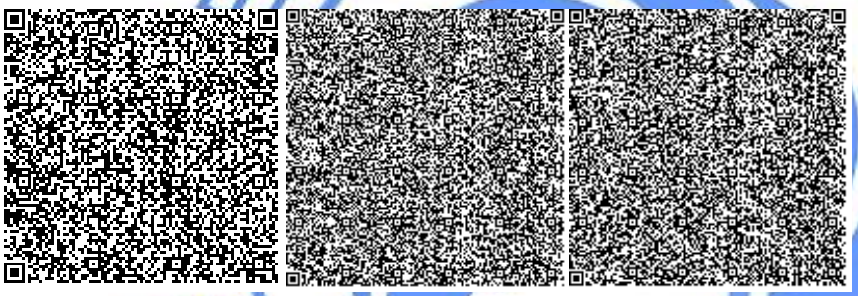




Алькенова Ж.К.

Эксперт

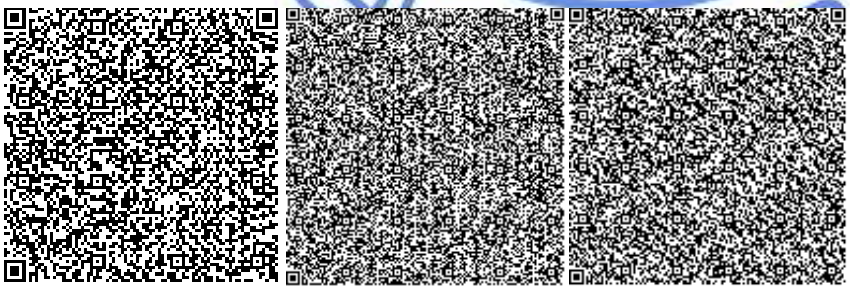
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы



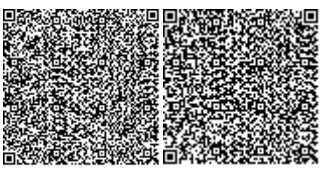
Новоселов М.Ю.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

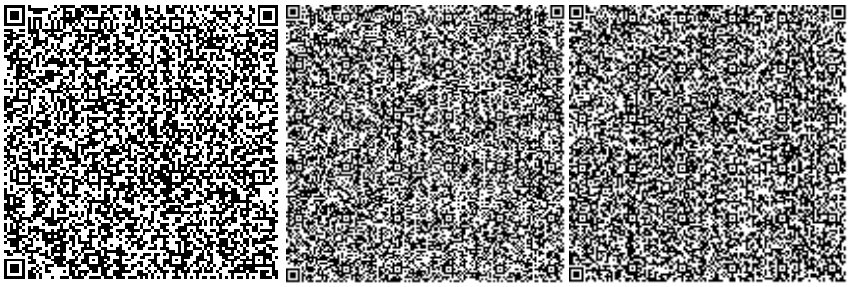


Смагулова Л.Т.



Эксперт

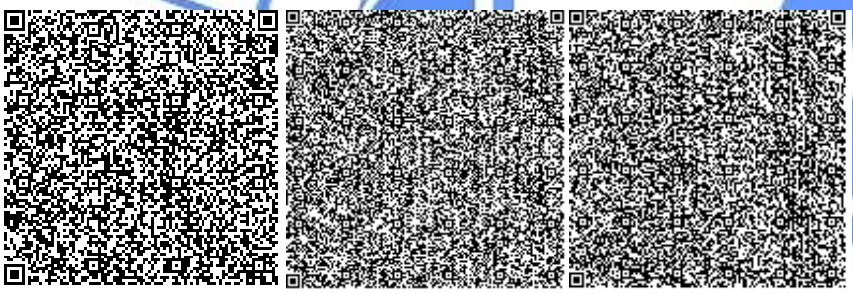
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы



Оспанова А.Ж.

Эксперт

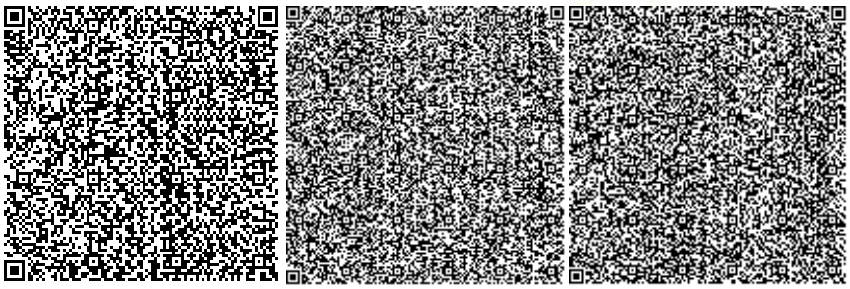
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

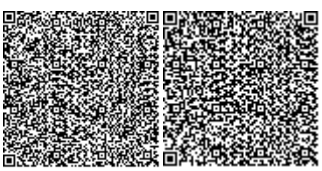


Казыбекова А.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

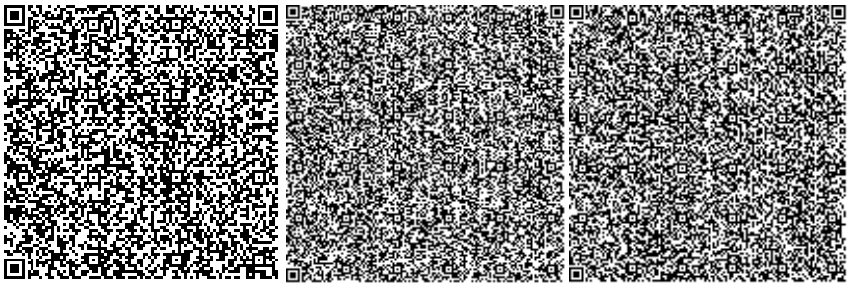




Шолпанбаев М.Е.

Эксперт

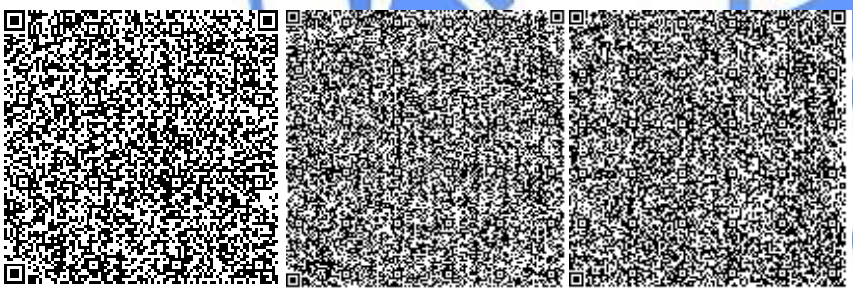
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы



Абайбекова А.Т.

Эксперт

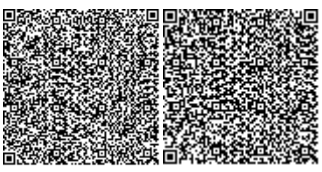
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы



Садыханова Г.Б.

Главный специалист

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы



Наурызбекова А.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ87VDD00163906

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

ЖАЗЫЛБЕКОВ БАУЫРЖАН НУРГАЛЫМОВИЧ 050064, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, МИКРОРАЙОН Хан-Тәңірі, дом № 43

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 771123302087

Наименование производственного объекта: Многоквартирный жилой дом ул. Нурмакова 150» по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, севернее ул. Кабанбай Батыра, восточнее ул. Нурмакова (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Алмалинский район ул. Нурмакова, 150

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Темешев Айдын Сайлаубекович

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 09.04.2021 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:	3,39955084	4,2967301
«Многоквартирный жилой дом ул. Нурмакова 150» по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, севернее ул. Кабанбай Батыра, восточнее ул. Нурмакова» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)	3,39955084	4,2967301
в т.ч. по ингредиентам:		
	3,39955084	4,2967301
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

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду является основанием для внесения платежей за загрязнение окружающей среды по ставкам, утвержденных Решением сессии Маслихата города Алматы, на запрашиваемый период в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом.
- Производить производственный мониторинг эмиссий в соответствии с программой производственного экологического контроля.
- Отчеты по инвентаризации отходов представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежегодно до 1 марта, следующего за отчетным годом.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 14.09.2018 года № 260.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.

Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относится к специальному природопользованию).
Срок действия данного разрешения с 09.04.2021 г. по 31.01.2022 года (на период строительства).