**«Көп функционалды тұрғын үй кешенін салу.
Алматы қаласы, Жетісу ауданы, Крылов, Скрябин, Гончаров
көшелері мен Райымбек даңғылының шаршысы. 2-кезек»
(бас жобасыз және сыртқы инженерлік желілерсіз)»**
жұмыс жобасы бойынша

05.03.2020 ж. № 02-0031/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласы әкімдігінің
күрделі құрылыс кәсіпорны» ЖШС,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АрхСпецСтройПроект» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Көп функционалды тұрғын үй кешенін салу. Алматы қаласы, Жетісу ауданы, Крылов, Скрябин, Гончаров көшелері мен Райымбек даңғылының шаршысы. 2-кезек» (бас жобасыз және сыртқы инженерлік желілерсіз)» 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

№ 02-0031/20 от 05.03.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство многофункционального жилого комплекса. г. Алматы, Жетысуский район, в квадрате улиц Крылова, Скрябина, Гончарова и проспекта Райымбека. 2-очередь (без генерального плана и наружных инженерных сетей)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Предприятие капитального строительства акимата города Алматы»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АрхСпецСтройПроект»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многофункционального жилого комплекса. г. Алматы, Жетысуский район, в квадрате улиц Крылова, Скрябина, Гончарова и проспекта Райымбека. 2-очередь (без генерального плана и наружных инженерных сетей)»**, 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 «Строительство многофункционального жилого комплекса. г. Алматы, Жетысуский район, в квадрате улиц Крылова, Скрябина, Гончарова и проспекта Райымбека. 2-очередь (без генерального плана и наружных инженерных сетей)».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 01-2229 от 27 декабря 2019 года и дополнительным соглашением № 1 от 27 января 2020 года к договору № 01-2229 от 27 декабря 2019 года.

Ранее филиалом РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы были рассмотрены:

рабочий проект «Строительство многофункционального жилого комплекса. г. Алматы, Жетысуский район, в квадрате улиц Крылова, Скрябина, Гончарова и проспекта Райымбека. 1-очередь (без генерального плана и наружных инженерных сетей)» с выдачей отрицательного заключения № 02-0196/19 от 23 октября 2019 года;

рабочий проект «Строительство многофункционального жилого комплекса. г. Алматы, Жетысуский район, в квадрате улиц Крылова, Скрябина, Гончарова и проспекта Райымбека. 2-очередь (без внеплощадочных инженерных сетей)» с выдачей отрицательного заключения № 02-0221/19 от 29 ноября 2019 года;

рабочий проект «Строительство многофункционального жилого комплекса. г. Алматы, Жетысуский район, в квадрате улиц Крылова, Скрябина, Гончарова и проспекта Райымбека. 1-очередь (без генерального плана и наружных инженерных сетей)» с выдачей положительного заключения № 02-0003/20 от 09 января 2020 года.

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «Предприятие капитального строительства акимата города Алматы».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АрхСпецСтройПроект» (государственная лицензия № 17021785 от 26 декабря 2017 года, I категории, с приложением № 001 к государственной лицензии на 4 страницах от 26 декабря 2017 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Предприятие капитального строительства акимата города Алматы».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта «Строительство многофункционального жилого комплекса. Жетысуский район, в квадрате улиц Крылова, Скрябина, Гончарова и проспекта Райымбека», утвержденное заместителем директора ТОО «ПКС», от 24 мая 2019 года;

договор № 92 о закупках работ, от 03 сентября 2018 года на разработку проектно-сметной документации по рабочему проекту «Строительство жилого комплекса с объектами обслуживания в квадрате улиц Скрябина, Крылова, Гончарова, Райымбека», заключенный между ТОО «Предприятие капитального строительства акимата города Алматы» (Заказчик) и ТОО «АрхСпецСтройПроект» (Подрядчик);

постановление акимата города Алматы № 4/452-3345 от 13 декабря 2018 года о разрешении товариществу с ограниченной ответственностью «Предприятие капитального строительства акимата города Алматы» на использование земельного участка для изыскательских работ в Жетысуском районе;

выписка из протокола № 4 заседания комиссии по предоставлению земельных участков в г. Алматы о предоставлении права на земельные участки, прилегающие к основному участку для различных целей, от 15 февраля 2019 года;

договор о намерениях заключить договор аренды, от 16 июля 2019 года на передачу паркоместа Арендатору, заключенный между ТОО «Предприятие капитального строительства акимата города Алматы» (Арендатор) и ТОО «Саудакент» (Арендодатель);

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок площадью 0,6479 га, расположенный по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, в квадрате проспекта Райымбека, улиц Брюсова, Скрябина, Гончарова, с целевым назначением земельного участка: для строительства многофункционального жилого комплекса, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы, от 04 декабря 2018 года № 0038811, кадастровый номер участка 20-314-066-165;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок площадью 0,5254 га, расположенный по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, в квадрате проспекта Райымбека, улиц Брюсова, Скрябина, Крылова, с целевым назначением земельного участка: для строительства многофункционального жилого комплекса, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы, от 04 декабря 2018 года № 0029387, кадастровый номер участка 20-314-066-164;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок площадью 0,4117 га, расположенный по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, севернее проспекта Райымбека, западнее улицы Брюсова, с целевым назначением земельного участка: для строительства многофункционального жилого комплекса, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы, от 14 мая 2018 года № 0030699, кадастровый номер участка 20-314-066-163;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта: «Строительство многофункционального жилого комплекса. Жетысуский район, севернее проспекта Райымбека, западнее улицы Брюсова», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 10 апреля 2019 года № 998;

дополнение к архитектурно-планировочному заданию (АПЗ) от 10 апреля 2019 года № 998, о внесении изменений в текст АПЗ: «…вместо: строительство многофункционального жилого комплекса, квадрат улиц Крылова, Скрябина, Гончарова и пр. Райымбека в Жетысуском районе, акт предоставляющий право на зем. уч. № 0030699 от 14 мая 2018 года и в соответствии с р. 2 п. № 6 тех. договора о водоснабжении № 05/3-2417 от 05 июля 2018 года, р. 3 тех. договора о снабжении канализацией № 05/3-2417 от 05 июля 2018 года», писать (изложить) «Строительство многофункционального жилого комплекса, Жетысуский район, квадрат улиц Крылова, Скрябина, Гончарова и пр. Райымбека» и «акты предоставляющие права на земельный участок № 0029387 от 04 декабря 2018 года, № 0038811 от 04 декабря 2018 года, № 0030699 от 14 мая 2018 года» и «согласно тех. договору о водоснабжении № 05/3-1244 от 02 апреля 2019 года; тех. договору о водоотведении № 05/3-1244 от 02 апреля 2019 года», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 17 мая 2019 года № 04.2-03-3т-4741;

дополнение к архитектурно-планировочному заданию (АПЗ) от 10 апреля 2019 года № 998 о внесении изменений в текст: «Вместо: № 1 пункт; описание участка: пункт 2; наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе

коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие) – «Нет застройки» – изложить «Имеются строения», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 12 июня 2019 года № 04.2-03-3т-5909;

эскизный проект «Строительство многофункционального жилого комплекса. Жетысуский район, в квадрате улиц Крылова, Скрябина, Гончарова и проспекта Райымбека», разработанный ТОО «АрхСпецСтройПроект» в 2019 году;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен по проекту: «Строительство многофункционального жилого комплекса. г. Алматы, Жетысуский район, в квадрате улиц Крылова, Скрябина, Гончарова и проспекта Райымбека. 2-очередь (без генерального плана и наружных инженерных сетей)», утвержденный директором ТОО «Предприятие капитального строительства акимата города Алматы», от 10 февраля 2020 года;

отчет о дополнительных инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство многофункционального жилого комплекса, севернее пр. Райымбека между ул. Крылова и ул. Гончарова в Жетысуском районе г. Алматы» (1-я и 2-я очереди), выполненный ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» (государственная лицензия ГСЛ № 000009 от 21 октября 1994 года, с приложением к государственной лицензии на 2 страницах от 06 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) в 2019 году, заказ 08-19, арх. № 18730;

топографическая съемка М 1:500 (планшет К-18-12, 16, Л-18-9, 13), Жетысуский район, ул. Крылова, Скрябина, Гончарова и пр. Райымбека, составленная ТОО «ГеоСтройИнвест» (государственная лицензия ГСЛ № 013852 от 10 февраля 2004 года, с приложением к государственной лицензии на 1 странице от 24 августа 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства), от 06 мая 2019 года и зарегистрированная в КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 21 июня 2019 года № 440, с красными линиями, внесенными в базу данных КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 28 октября 2019 года № 025-04-3Т-С-7228;

приказ о создании рабочей комиссии по определению объема демонтажных работ по рабочему проекту «Строительство многофункционального жилого комплекса. Жетысуский район, в квадрате улиц Крылова, Скрябина, Гончарова и проспекта Райымбека» 2-очередь (без внеплощадочных инженерных сетей), изданный ТОО «Предприятие капитального строительства Акимата г. Алматы», от 07 ноября 2019 года № 183П;

дефектный акт о необходимости сноса существующих строений, сооружений на площадке строительства по объекту: «Строительство многофункционального жилого комплекса. г. Алматы, Жетысуский район, в квадрате улиц Крылова, Скрябина, Гончарова и проспекта Райымбека». 2-очередь (без внеплощадочных инженерных сетей)», подписанный членами комиссии и утвержденный Генеральным директором ТОО «Предприятие капитального строительства Акимата г. Алматы», от 07 ноября 2019 года;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на территории строительства многофункционального жилого комплекса в Жетысуском районе, в квадрате улиц Крылова, Скрябина, Гончарова и проспекта Райымбека, составленные ТОО «ФИРМА «Ақ-Көңіл» в 2019 году;

протокол дозиметрического контроля на земельный участок для «Строительство многофункционального жилого комплекса с подземным автопаркингом» по адресу: в квадрате улиц Скрябина, Брюсова, Гончарова, Райымбека, с площадью участка 1,9883 га, выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 05 июня 2019 года № 167/1;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе на земельный участок для «Строительство многофункционального жилого комплекса с подземным автопаркингом» по адресу: в квадрате улиц Скрябина, Брюсова, Гончарова, Райымбека, с площадью участка 1,9883 га, выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 05 июня 2019 года № 167/2;

протокол дозиметрического контроля на земельный участок для «Строительство многофункционального жилого комплекса с подземным автопаркингом в квадрате улиц Скрябина, Крылова, Гончарова, Райымбека» по адресу: севернее проспекта Райымбека, западнее ул. Брюсова, с площадью участка 0,4117 га, выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 19 сентября 2018 года № 234/1;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе на земельный участок для «Строительство многофункционального жилого комплекса с подземным автопаркингом в квадрате улиц Скрябина, Крылова, Гончарова, Райымбека» по адресу: севернее проспекта Райымбека, западнее ул. Брюсова, с площадью участка 0,4117 га, выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 19 сентября 2018 года № 234/2;

объявление в газете «В ваши руки» № 40 (0054), от 09 октября 2018 года о проведении общественных слушаний;

протокол общественных слушаний по проекту «ОВОС» на период строительства и эксплуатации жилого комплекса с объектами обслуживания в квадрате улиц Скрябина, Крылова, Гончарова, Райымбека в Жетысуском районе г. Алматы, от 06 ноября 2018 года;

справка филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по городу Алматы Министерства энергетики РК о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе, от 11 сентября 2018 года № 22-01-21/1175;

письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы», от 13 августа 2019 года № 1-05.3Т-Х-805 о наличии зеленых насаждений, попадающих под вынужденный снос;

письмо КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 17 октября 2019 года № 02.5-04-3Т-Б-7185 о том, что указанное строительство относится к комплексной реконструкции территории в соответствии с СН РК 3.01-01-2013;

письмо ТОО «Предприятие капитального строительства акимата города Алматы», от 07 ноября 2019 года № И-04-775 о том, что разрабатываемый проект застройки участка относится к реконструкции территории г. Алматы, в соответствии с дежурным планом-регламентом, прилегающие территории промышленных зон города будут застроены жилыми домами, общественными, специализированными и местными центрами в соответствии с разработанными и согласованными проектами освоения данных территорий с поэтапным выкупом, изъятием и сносом существующих объектов;

письмо ТОО «Предприятие капитального строительства акимата города Алматы», от 19 декабря 2019 года № И-04-932 о том, что источником финансирования строительства объекта являются собственные средства;

письмо ТОО «Предприятие капитального строительства акимата города Алматы» от 10 января 2020 года № И-50/ЮЛ-20 о том, что строительство по данному проекту запланировано в мае 2020 года, наружные инженерные сети по данному комплексу и генеральный план на весь комплекс будут разработаны отдельным проектом;

письмо ТОО «Предприятие капитального строительства акимата города Алматы», от 24 февраля 2020 года № И-67-ГС о согласовании: вывоз мусора на 30,0 км, грунт для временного складирования на 10,0 км;

письмо ТОО «Предприятие капитального строительства акимата города Алматы», от 24 февраля 2020 года № И-68-ГС о том, что по объекту «Строительство многофункционального жилого комплекса. г. Алматы, Жетысуский район, в квадрате улиц Крылова, Скрябина, Гончарова и проспекта Райымбека. 2-очередь (без генерального плана и наружных инженерных сетей)» вынос существующих инженерных сетей АО «Казахтелеком» и АО «АЖК» из-под пятен застроек по всему комплексу выполнен в 1-очереди;

письмо ТОО «Предприятие капитального строительства акимата города Алматы», от 24 февраля 2020 года № И-69-ГС о том, что диспетчеризация лифтов объекта «Строительство многофункционального жилого комплекса. г. Алматы, Жетысуский район, в квадрате улиц Крылова, Скрябина, Гончарова и проспекта Райымбека (без внеплощадочных инженерных сетей)» (на весь комплекс) будет поставляться комплектно. Поставщиком лифтового оборудования является ТОО «Алматылифт»;

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы, от 02 апреля 2019 года № 05/3-1244 – на подключение к сетям водоснабжения и/или водоотведения объекта: «5-8-9-12-эт. жилые дома по программе «Ветхое жилье» с объектами обслуживания населения», по адресу: пр. Райымбека, ул. Крылова, Скрябина, Гончарова;

ТОО «Алматинские тепловые сети», от 05 июля 2018 года № 15.3/10344/18-ТУ-С-12 – на подключение к тепловым сетям 5-12-ти этажной жилой застройки с объектами обслуживания, расположенной в квадрате улиц Крылова-Скрябина-Гончарова-Райымбека, реализуемой по программе сноса ветхого жилья;

АО «Алатау Жарық Компаниясы», от 22 февраля 2019 года № 25.1-720 – на постоянное электроснабжение многофункционального жилого комплекса, расположенного по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, севернее пр. Райымбека, западнее ул. Брюсова;

РДТ «Алматытелеком», от 09 ноября 2018 года № 05-171/Т-А – телефонизация объекта по проекту «Строительство многофункционального жилого комплекса с подземным автопаркингом в квадрате улиц Скрябина, Крылова, Гончарова, Райымбека»;

РДТ «Алматытелеком», от 04 ноября 2019 года № 05-139/Т-А – продление технических условий ТУ № 05-171/Т-А от 09 ноября 2018 года;

АО «КазТрансГаз Аймақ», от 04 июня 2019 года № 02-2019-02567 – на вынос надземного и подземного газопровода низкого давления по адресу: Жетысуский район, квадрат улиц Крылова, Скрябина, Гончарова и пр. Райымбека.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта «Строительство многофункционального жилого комплекса. Жетысуский район, в квадрате улиц Крылова, Скрябина, Гончарова и пр. Райымбека», № 1507 от 06 мая 2019 года, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

согласование рабочего проекта «Строительство многофункционального жилого комплекса. Жетысуский район, в квадрате улиц Крылова, Скрябина, Гончарова и пр. Райымбека», письмо от 27 июня 2019 года № ЗТ-Б-617/4131, выданное КГУ «Управление социального благосостояния города Алматы»;

согласование рабочего проекта «Строительство многофункционального жилого комплекса. г. Алматы, Жетысуский район, в квадрате улиц Крылова, Скрябина, Гончарова и проспекта Райымбека. 2-очередь (без внеплощадочных инженерных сетей)», письмо № И-04-932 от 19 декабря 2019 года, выданное ТОО «Предприятие капитального строительства акимата города Алматы».

Согласование графических материалов:

обеспечение доступности в здание маломобильной группы населения (титульный лист) – КГУ «Управление социального благосостояния города Алматы», от 26 мая 2017 года;

генеральный план многофункционального жилого комплекса, Жетысуский район, в квадрате улиц Крылова, Скрябина, Гончарова и пр. Райымбека (схема очередности) – утвержденный директором ТОО «Предприятие капитального строительства акимата города Алматы» в 2019 году;

согласование эскизного проекта (альбом, стадия ЭП) – КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 06 мая 2019 года № 1507.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 02-2018-09

Общая пояснительная записка.

02-2018-09-АР – архитектурные решения.

02-2018-09-КЖ – конструкции железобетонные.

02-2018-09-ОВ – отопление и вентиляция.

02-2018-09-ВК – водопровод и канализация.

02-2018-09-ГСН – вынос сетей газоснабжения.

02-2018-09-ЭОМ – электрооборудование и электроосвещение.

02-2018-09-СС – слаботочные сети.

02-2018-09-ВН – охранное видеонаблюдение.

02-2018-09-АДУ. ПС – автоматизация дымоудаления. Пожарная сигнализация.

02-2019-09-ПОС – проект организации строительства.

Паспорта рабочего проекта.

Энергетические паспорта зданий.

Сметная документация.

ОВОС – «Оценка воздействия на окружающую среду».

Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком.

Обеспечение доступности в здание маломобильной группы населения.

Автоматизированные пространственные расчеты строительных конструкций зданий по объекту «Строительство многофункционального жилого комплекса. г. Алматы, Жетысуский район, в квадрате улиц Крылова, Скрябина, Гончарова и проспекта Райымбека. 2-очередь (без генерального плана и наружных инженерных сетей)», выполненные с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР 2018» в 2019 году.

Дежурный план-регламент Плана реализации градостроительных регламентов застройки функциональных зон территорий г. Алматы (номер участка – 25060808а, 25040402а, адрес: севернее пр. Райымбека, восточнее ул. Крылова).

Дежурный план-регламент Плана реализации градостроительных регламентов застройки функциональных зон территорий г. Алматы (номер участка – 27070208а, адрес: южнее пр. Райымбека, восточнее ул. Розыбакиева).

Фрагмент корректировки проекта детальной планировки (ПДП) территории в границах западнее пр. Сейфуллина, севернее пр. Райымбека, южнее пр. Рыскулова, восточнее ул. Кудерина на территории 709 га (постановление акимата г. Алматы № 1/84 от 11 марта 2017 года).

Фрагмент проекта детальной планировки (ПДП) территории в границах южнее пр. Райымбека, западнее р. Есентай, севернее пр. Абая, восточнее р. Большая Алматинка на территории 1068 га (постановление акимата г. Алматы № 1/84 от 11 марта 2017 года и постановление акимата г. Алматы № 4/564 от 02 октября 2019 года).

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 многофункционального жилого комплекса расположена в квадрате улиц Крылова, Скрябина, Гончарова и проспекта Райымбека в Жетысуском районе г. Алматы.

Поверхность площадки строительства – ровная.

Рельеф – полого-наклонный, с общим уклоном в северном направлении.

Абсолютные отметки поверхности земли колеблются в пределах 757,150-758,590 м.

ГОСЭКСПЕРТИЗА

Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СП РК 2.04-01-2017)	- III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o=70 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м²);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, с обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 20,1 ºС;
сейсмичность района строительства	- 9 баллов;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
для суглинков	- 79,0 см;
для крупнообломочных и насыпных	- 116,0 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания по объекту «Строительство многофункционального жилого комплекса, севернее пр. Райымбека между ул. Крылова и ул. Гончарова в Жетысуском районе г. Алматы» (1-я и 2-я очереди) проведены

специалистами ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» в 2019 году на основании договора, заключенного с ТОО «АрхСпецСтройПроект».

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, в геоморфологическом отношении площадка строительства расположена в пределах периферийной части конуса выноса реки Большая Алматинка.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные галечниковыми грунтами, перекрытыми суглинком, супесью, песком гравелистым и песком средней крупности, гравийным грунтом.

С поверхности вскрыт насыпной грунт, представленный смесью суглинка тяжелого, непросадочного, полутвердой консистенции, гравия, песка, гальки и строительного мусора, мощностью слоя – 0,70-1,10 м, и фрагментами почвенно-растительный слой, представленный суглинками, гумусированными, с корнями растений, мощностью слоя – 0,10-0,20 м.

С глубины 0,10-2,60 м вскрыты суглинки и супеси просадочные, суглинки – от полутвердой до тугопластичной консистенции, супеси – твердой консистенции.

С глубины 0,20-4,30 м залегают суглинки и супеси непросадочные, зернистые, макропористые, с пятнами ожелезнения, суглинки от твердой до тугопластичной консистенции, супеси от твердой до пластичной консистенции.

В глинистых и галечниковых грунтах с глубины 1,40-3,00 м наблюдаются прослои песка гравелистого, средней плотности сложения, с включением гальки до 6,3 %, гравия до 30 % и песка средней крупности, средней плотности сложения, малой степени водонасыщения, с включением гравия до 9,9 %, мощностью слоя – 0,20-0,30 м.

С глубины 2,20-30,00 м вскрыты галечниковые грунты с песчаным, а в кровле с суглинистым заполнителем. В галечниковых грунтах с песчаным заполнителем наблюдаются прослои галечникового грунта с суглинистым заполнителем, мощностью до 1,0 м, а также прослои суглинка непросадочного мощностью до 0,30 м.

По данным инженерно-геологических исследований в пределах площадки строительства выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1 – насыпной грунт;
ИГЭ-2 – почвенно-растительный слой;
ИГЭ-3 – суглинок, супесь просадочный;
ИГЭ-4 – суглинок, супесь непросадочные;
ИГЭ-5 – песок средний крупности;
ИГЭ-6 – песок гравелийстый;
ИГЭ-7 – гравийный грунт с песчаным заполнителем;
ИГЭ-8 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем;
ИГЭ-9 – галечниковый грунт с суглинистым/супесчаным заполнителем.

В таблице 1 приведены нормативные и расчетные характеристики грунтов основания естественного сложения, вскрытых в пределах площадки строительства.

Физико-механические свойства грунтов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Физико-механические свойства грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$, тс/м^3	ρ_{II}, тс/м^3	ρ_I, тс/м^3	C_{II}, кПа	C_I, кПа	φ_{II}	φ_I	E, МПа	R_o, кПа
1	Насыпной грунт	1,80	1,78	1,76	Будут прорезаны фундаментом не рекомендуется					
2	Почвенно-растительный слой	1,20	1,19	1,18						
3	Суглинок, супесь просадочный	1,76 / -	1,77 / -	1,75 / -	29 / 9	15 / 5	24 / 22	21 / 21	14,6 / 1,50	-
4	Суглинок, супесь непросадочные	2,00 / -	1,95 / -	1,91 / -	- / 27	- / 20	- / 25	- / 24	- / 10,5	-
5	Песок средней крупности, средней плотности	1,94	1,94	1,92	1	1	35	32	30,0	-
6	Песок гравелистый, средней плотности	2,00	1,98	1,96	0	0	38	35	30	-
7	Гравийный грунт с песчаным заполнителем	2,10	2,08	2,06	25	24	35	34	40	-
8	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,17	2,15	2,13	25	24	35	34	68,0	400
9	Галечниковый грунт с суглинистым/супесчаным заполнителем	2,17	2,15	2,13	25	24	35	34	68,0	600

где:
р - плотность грунта;
С - удельное сцепление;
φ - угол внутреннего трения, градус;
Е - модуль деформации;
R_o - расчетное сопротивление.

Для суглинков в числителе приводятся значения характеристик при природной влажности, в знаменателе - при водонасыщении.

Агрессивность грунтов

Согласно СП РК 2.01-101-2013* степень агрессивного воздействия насыпных грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости W4 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе – неагрессивная, на сульфатостойких цементах – неагрессивная. По содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах – неагрессивная. Галечниковые грунты – неагрессивные.

Грунты незасоленные.

Коррозионная агрессивность насыпных грунтов по лабораторным данным, с учетом ГОСТ 9.602-2016:

к углеродистой стали:

по методу удельного электрического сопротивления грунта – низкая;

по методу средней плотности катодного тока – низкая;

к свинцовой оболочке кабеля – средняя;

к алюминиевой оболочке кабеля – от средней до высокой.

Просадочность

По данным компрессионных испытаний из материалов инженерно-геологических изысканий прошлых лет, суглинки, залегающие в верхней части разреза (ИГЭ-3), проявляют просадочные свойства при дополнительных нагрузках. Начальное просадочное давление суглинков составляет 0,02-0,071 (0,044) МПа.

Грунтовые условия по просадочности относятся к первому типу.

Гидрогеология

Грунтовые воды в период изысканий (май-июнь 2019 года) в пределах площадки вскрыты на глубине 14,41-15,01 м. Водовмещающими породами являются галечниковые грунты с песчаным заполнителем.

Площадка работ расположена в зоне первичного выклинивания подземных вод. При условии продолжения работы Алматинского водозабора в настоящем режиме уровень грунтовых вод ориентировочно будет находиться на указанных выше глубинах.

Территория потенциально неподтопляемая.

Уточнение инженерно-сейсмических условий площадки строительства

Изученные грунтовые условия полностью соответствуют условиям сейсмического участка II-А-1, выделенного на Карте комплексного сейсмического микрорайонирования города Алматы.

По результатам комплексной оценки сейсмических свойств грунтов, выполненной в соответствии с требованиями таб. 6.1 СП РК 2.03-30-2017*, установлено, что слагающие изученную толщу грунты, характеризуются I-Б (первый) типом грунтовых условий по сейсмическим свойствам.

Значение расчетного горизонтального ускорения ag для площадки строительства жилого комплекса, при I-Б(первом) типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам будет равно 0,487g.

Значение расчетного вертикального пикового ускорения agv (в долях g) – 0,438g.

Таким образом исходная сейсмичность района строительства Карте общего сейсмического зонирования территории Казахстана ($ОСЗ_{2475}$) равна 9-ти (девяти) баллам.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки строительства многофункционального жилого комплекса, определенный по комплексу методов – IБ (первый).

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства – 9 (девять) баллов.

Рекомендации

Основанием фундаментов рекомендуется галечниковый грунт с песчаным заполнителем (ИГЭ-8).

При существенном расхождении инженерно-геологического строения площадки во вскрытых котлованах с данными отчета необходимо освидетельствование котлованов инженером-геологом ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий».

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство многофункционального жилого комплекса (2-очереди), в квадрате улиц Крылова, Скрябина, Гончарова и проспекта Райымбека в Жетысуском районе г. Алматы (без генерального плана и наружных инженерных сетей).

6.2.1 Генеральный план

Согласно письму ТОО «Предприятие капитального строительства акимата города Алматы» от 10 января 2020 года № И-50/ЮЛ-20 генеральный план участка будет разработан отдельным проектом.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

2-очередь многоквартирного жилого комплекса состоит из двух жилых Пятен 3, 4, имеющих 12 надземных этажей.

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

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Пятна 3, 4

Пятна 3, 4 – 12-ти этажные односекционные жилые дома с подвалом и верхним техническим этажом (чердаком), сложной формы в плане, с общими габаритными размерами в крайних осях 29,20х12,30 м.

Высота этажей принята:

подвала – 3,90 м;

с первого по двенадцатый – по 3,00 м;

технического чердака (до низа покрытия) – 1,65 м.

Крыша жилых домов (Пятен 3, 4) – чердачная (технический чердак), вентилируемая, с кровлей из рулонных материалов, с внутренним водостоком (предусмотрен электрообогрев в зимнее время).

В подвале расположены технические помещения. Технические чердаки предназначены для прокладки инженерных сетей зданий.

С первого по двенадцатый этажи располагаются жилые квартиры.

В зданиях (в каждом из Пятен) предусмотрено следующее количество квартир по этажам: с первого по двенадцатый – по четыре двухкомнатных, по одной трехкомнатной.

Рабочим проектом в Пятнах 3, 4 для вертикальной связи предусмотрены по два пассажирских лифта, грузоподъемностью 630 кг и 1000 кг, лестничная клетка типа Н1 со входом в лестничную клетку с жилых этажей через воздушную зону, имеющая непосредственный выход наружу. Лифт грузоподъемностью 1000 кг, используется в том числе для подъема пожарных подразделений.

Лифты соединяют все надземные этажи зданий. Лифты адаптированы для пользования МГН.

Выходы в технический чердак по каждому Пятну предусмотрены по лестничным маршам с площадками перед выходом, через противопожарные двери 2-го типа, на кровлю – через люки по стальным стремянкам.

Планировка квартир (в каждом из Пятен) 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 (совмещенный санузел, раздельный санузел), прихожая. В каждой из квартир предусмотрено летнее помещение (балкон).

Каждое здание на 1-ом этаже имеет входную группу для жилой части, состоящую из вестибюля и лифтового холла.

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

Вентиляция технического чердака жилых домов осуществляется через проемы с жалюзийными решетками по периметру наружных стен.

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

Входы в каждую секцию жилой части здания предусмотрены со двора.

Для маломобильных групп населения (МГН) предусмотрены входы с устройством пандусов с поручнями.

Пути эвакуации (в каждом Пятне):

из подвала – по лестнице в габаритах основных лестничных клеток с устройством обособленного выхода на улицу;

с первого этажа – по коридору через вестибюль наружу;

со второго и вышележащих этажей – в лестничную клетку типа Н1, обеспеченную выходом наружу;

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

Аварийный выход предусмотрен из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15,0 м, в летнее помещение (балкон), оборудованное наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы.

Наружная отделка:

отделка глухих поверхностей стен – облицовка из линеарных (металлических) панелей по системе НФсВЗ; цоколь – облицовка сплиттерной плиткой;

витражи – металлопластиковые со стеклопакетами с энергосберегающим безопасным стеклом, индивидуального изготовления;

окна – металлопластиковые со стеклопакетами и энергосберегающим безопасным стеклом, индивидуального изготовления;

наружные входные двери – металлические, утепленные, внутренние – деревянные, металлопластиковые; входные в квартиру – металлические со звукоизоляцией, индивидуального изготовления.

Внутренняя отделка помещений:

полы – цементно-песчаные, бетонные, керамическая плитка с нескользкой поверхностью, линолеум;

стены и перегородки – водоэмульсионная окраска, известковая окраска, масляная окраска;

потолки – водоэмульсионная окраска, известковая окраска, теплоизоляция «Тепломет».

Технические показатели по разделу АР приведены в таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Пятно 3	Пятно 4	Итого
1	Этажность	эт.	12	12	-
2	Площадь застройки	$м^2$	426,20	425,60	851,80
3	Площадь жилого здания	$м^2$	4389,36	4389,36	8778,72
4	Общая площадь квартир	$м^2$	3109,02	3109,02	6218,04
5	Количество квартир	шт.	60	60	120
	в том числе:	-	-	-	-

Продолжение таблицы 2

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Пятно 3	Пятно 4	Итого
-	двухкомнатных	шт.	48	48	96
	трехкомнатных	шт.	12	12	24
6	Строительный объем общий в том числе:	$м^3$	16016,97	16016,97	32033,94
	ниже отм. 0,000 м	$м^3$	1498,89	1498,89	2997,78

6.2.3 Конструктивные решения

Жилые дома (Пятна 3, 4)

Уровень ответственности зданий - *II (нормальный) технически сложный объект*.

Степень огнестойкости зданий - *II*.

Расчёты несущих конструкций жилых домов произведены на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», с использованием программного комплекса «ЛИРА САПР 2018» в 2019 году, с применением трехкомпонентной расчетной модели, учитывающей пространственный характер сейсмических воздействий. В расчетах учтены горизонтальные крутящие моменты (модуль 38).

Конструктивная схема зданий – перекрестно-стеновая: конструктивная система с поперечными и продольными несущими стенами, на которые перекрытия опираются по контуру или по трем сторонам.

Шаг продольных несущих стен принят – 5,20+1,70+5,40 м.

Шаг поперечных несущих стен принят – 5,90+3,60+6,80+7,00(3,40+3,60)+5,90 м.

Несущие конструкции жилых домов запроектированы в следующем исполнении:

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 1000 мм, повторяющая в плане контур здания, с максимальными габаритными размерами в плане 15,28х30,40 м.

Фундаментная плита армируется горизонтальными вязаными сетками из отдельных стержней в верхней и нижней зоне, с установкой поддерживающих конструкций с шагом 1,20х1,20 м для фиксации арматурных сеток верхнего армирования.

Согласно расчету, в местах возникновения максимальных усилий, предусматривается дополнительное горизонтальное армирование верхней и нижней зоны фундаментной плиты.

В требуемых расчетом местах предусматривается поперечное (вертикальное) армирование плиты с шагом 200х200 мм.

Стыки рабочей арматуры выполняются в разбежку, внахлест, без сварки.

В местах устройства несущих стен из фундаментной плиты предусматриваются арматурные выпуски в виде отдельных стержней из арматуры соответствующих диаметров.

Фундаментная плита устраивается по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса В7,5.

Отметка низа фундаментной плиты принята минус 5,000 м.

Материал конструкций фундаментной плиты – бетон класса В20; арматура класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Согласно проектному решению, принятому на основании результатов инженерно-геологического изыскания, выполненного ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» в 2019 году (заказ 08-19, арх. № 18730), основанием фундаментных плит жилых домов (Пятен 3, 4) служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем (ИГЭ-8).

Несущие стены – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм.

Несущие стены имеют периферийную и полевую зону армирования.

Армирование периферийных участков несущих стен выполняется пространственными вертикальными каркасами, полевых зон – вязаными сетками из отдельных стержней. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми, и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания.

Арматурные сетки полевой зоны соединяются шпильками с шагом 400х400 мм в шахматном порядке, обеспечивающими закрепление стержней от выпучивания.

Зоны перемычек и отверстий усиливаются дополнительными стержнями. Грани проемов усиливаются пространственным каркасом.

Горизонтальная арматура по грани проемов и по торцам стен заанкеривается при помощи П-образной скобы.

Вертикальная арматура на уровне покрытия и в зоне перемычек также заанкеривается при помощи П-образной скобы.

Стыки арматуры выполняются в разбежку, внахлест без сварки. Длина перепуска арматуры при стыковке без сварки принята с учетом требования п. 10.12 СП РК 2.03-30-2017*.

Монолитные железобетонные стены с наружной стороны утепляются негорючими теплоизоляционными плитами, толщиной согласно теплотехническому расчету.

Материал конструкций несущих стен – бетон класса В25; арматура класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены шахты лифтов – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм. Армирование стен выполняется аналогично армированию несущих стен.

Материал конструкций стен шахты лифтов – бетон класса В25; арматура класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Междуэтажные перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм.

Армирование выполняется в нижней и верхней зоне плиты горизонтальными вязаными сетками, с установкой фиксаторов с шагом 400х400 мм в шахматном порядке из отдельных стержней.

Согласно расчету, в требуемых местах, предусматривается дополнительное горизонтальное армирование нижней и верхней зоны плиты в обоих направлениях.

В требуемых расчетом местах также предусматривается поперечное (вертикальное) армирование плиты с шагом 200х200 мм.

Консольные участки плиты усиливаются пространственным каркасом.

Вокруг проемов и отверстий, предназначенных для пропуска коммуникаций, предусматривается усиленное армирование.

Стыки рабочей арматуры выполняются вразбежку, внахлест без сварки.

Толщина защитного слоя принята не менее 15 мм от наружной грани рабочей арматуры.

Материал конструкций междуэтажных перекрытий и покрытия – бетон класса В25, арматура класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Парапет – монолитные железобетонные стены толщиной 200 мм, высотой 850 мм.

Армирование парапетных стен выполняется аналогично армированию несущих стен.

Материал конструкций парапетных стен – бетон класса В25, арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Лестница – монолитные железобетонные лестничные площадки и лестничные марши с рабочей толщиной 180 мм. Лестничные площадки и сплошная плита лестничных

маршей армируются вязаными сетками из отдельных стержней класса А400 в нижней и верхней зоне. Ступени имеют дополнительное конструктивное армирование.

Материал конструкций лестницы – бетон класса В25, арматура класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перегородки – кладка из пустотелых бетонных блоков толщиной 90 мм и 190 мм. Кладка ведется на цементно-песчаном растворе марки 150. Кладка усиливается горизонтальным и вертикальным армированием пустотелых блоков. Горизонтальное армирование (в виде сетки) располагается в растворном шве между блоками, вертикальное армирование (в виде отдельных стержней) – в вертикальных каналах, заполняемых мелкозернистым бетоном. Шаг вертикального армирования – 400 мм, горизонтального – 600 мм. Пустоты в блоках заполняются бетоном класса В12,5 на мелкозернистом заполнителе. Предусматривается монолитное железобетонное обрамление дверного проема.

Материал усиления кладки – мелкозернистый бетон класса В12,5, арматура класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016 и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

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, обмазывается 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.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется двумя слоями ХВ-124 по слою грунтовки ГФ-021.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием в соответствии со СН РК 2.01-01-2013.

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Расчеты несущих конструкций жилых домов (Пятен 3, 4) произведены на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР 2018» с применением трехкомпонентной расчетной модели, учитывающей пространственный характер сейсмических воздействий. В расчетах учтены воздействия горизонтальных крутящих моментов (модуль 38).

Форма зданий в плане – в пределах прямоугольника и характеризуется регулярным распределением масс и жесткостей относительно главных осей инерции здания.

Размеры жилых домов (Пятна 3, 4) в плане и по высоте не превышают значений, указанных в таблицах 9.1 и 9.2 СП РК 2.03-30-2017*.

В рабочем проекте принята расчётная схема – перекрестно-стеновая: конструктивная система с поперечными и продольными несущими стенами, на которые перекрытия опираются по контуру или по трем сторонам.

Перегородки не участвуют в работе каркаса и являются лишь заполнением каркаса.

Конструирование основных несущих элементов жилых домов (Пятен 3, 4) выполняется в соответствии требованиям СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Армирование несущих стен включает зону периферийного и полевого армирования в соответствии с требованиями п.п. 9.5.5-9.5.7 СП РК 2.03-30-2017*.

Периферийная зона несущих стен армируется вертикальными пространственными каркасами в соответствии с требованиями п. 9.5.6 СП РК 2.03-30-2017*.

Конструктивные решения перегородок приняты в соответствии с требованиями раздела 9.4 СП РК 2.03-30-2017*.

Длина перепуска арматуры в стенах и диафрагмах жесткости при стыковке внахлест без сварки принята с учетом требования п. 10.12 СП РК 2.03-30-2017*.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно п. 21 задания на проектирование, утвержденного заместителем директора ТОО «ПКС» от 24 мая 2019 года и письму ТОО «Предприятие капитального строительства акимата города Алматы» 10 января 2020 года № И-50/ЮЛ-20, рабочий проект наружных инженерных сетей разрабатывается отдельным проектом.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен на основании технических условий на теплоснабжение, выданных ТОО «Алматинские тепловые сети», № 15.3/10344/18-ТУ-С-12 от 05 июля 2018 года.

Расчетная температура наружного воздуха для систем отопления и вентиляции в холодный период – минус 20,1 °С. Продолжительность отопительного периода – 164 суток, со средней температурой 0,4 °С. Температура наружного воздуха в теплый период года для вентиляции 28,2 °С.

Источник теплоснабжения – городские тепловые сети с параметрами теплоносителя 132-70 °С.

Горячее водоснабжение решается по открытой схеме.

Ввод тепловых сетей запроектирован в индивидуальные тепловые пункты, расположенные на отметке минус 3,900 м.

В тепловых пунктах предусмотрены узлы управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов.

Системы отопления присоединяются к тепловым сетям по независимой схеме, через теплообменники. Параметры теплоносителя – 80-60 ºС.

Узлы управления обеспечивают автоматическое регулирование температуры теплоносителя для систем теплоснабжения в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Отопление

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

Система отопления лестничных клеток – вертикальная двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные 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 – полипропиленовые, армированные стекловолокном.

Тепловая изоляция – каучуковая трубчатая.

Вентиляция

В жилой части предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением из жилых комнат квартир через кухни и санузлы. Удаление воздуха осуществляется через шахты в строительных конструкциях. Приток наружного воздуха – неорганизованный, через открывающиеся фрамуги окон.

В технических помещениях предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приток – естественный, через открывающиеся фрамуги. Воздухообмен рассчитан по нормативным кратностям.

Удаление воздуха осуществляется посредством регулируемых решеток.

Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80.

Противопожарные мероприятия систем вентиляции

В целях предотвращения пожара предусмотрены воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах. При пересечении противопожарных преград устанавливаются огнезадерживающие клапаны. Для транзитных воздуховодов предусматриваются мероприятия по обеспечению нормируемой степени огнестойкости.

Рабочим проектом предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

В рабочем проекте выполнено дымоудаление из коридоров зданий, подача воздуха в лифтовые шахты.

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 – «нормальный».

Технические показатели приведены в таблице 3.

Таблица 3

Технические показатели

№ п/п	Наименование здания, тепловых узлов и объектов	Расход тепла, кВт			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Итого
1	Пятно 3	220,525	-	269,520	490,045
2	Пятно 4	220,525	-	269,520	490,045
-	*Итого:*	*441,050*	-	*539,040*	*980,090*

Водоснабжение и канализация

Раздел проекта выполнен в соответствии с техническими условиями № 05/3-1244 от 02 апреля 2019 года, выданных ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы.

Рабочим проектом предусмотрена прокладка внутренних сетей водоснабжения и канализации в двух 12-ти этажных жилых домах (Пятно 3, Пятно 4), расположенных в квадрате улиц Крылова, Скрябина, Гончарова и проспекта Райымбека в городе Алматы.

Гарантированный напор составляет 24,0 м.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевое водоснабжение – 48,0 м, при пожаре – 57,0 м.

В рабочем проекте для жилого дома предусмотрены системы:

хозяйственно-питьевого водопровода (В1);

противопожарного водопровода (В2);

горячего водоснабжения (Т3, Т4);

бытовой канализации (К1);

дренажной канализации (К3н);

внутреннего водостока (К2).

Для водоснабжения жилых домов принята система раздельного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Хозяйственно-питьевой водопровод (В1) предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, а также для приготовления горячей воды на нужды ГВС.

В жилых домах предусмотрены по два ввода водопровода диаметром 76х3,5 мм.

Водомерный узел диаметром 25 мм с обводной линией и приборами учета запроектирован на вводе в каждом Пятне, в помещении насосной станции хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Для обеспечения требуемого напора системы хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована повысительная многонасосная установка повышения давления типа «Delta Enko» производительностью 2,11 м^3/ч, напором 24,0 м, мощностью 2х0,55 кВт (1 рабочий и 1 резервный насосы, в комплекте с шкафом управления, арматурой, расширительным баком, коллекторами). Установка смонтирована на общей раме основании, испытана на заводе и готова к подключению.

Магистральные трубопроводы и стояки хозяйственно-питьевого водопровода приняты из водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 25-40 мм по ГОСТ 3262-75, подводки к приборам запроектированы из полипропиленовых труб для воды питьевого качества PN20.

Магистральные трубопроводы холодного водопровода, прокладываемые под потолком подвала и стояки, принято изолировать гибкой трубчатой изоляцией типа «K-FLEX».

Поквартирные водомерные узлы для холодного водоснабжения расположены на каждой поэтажной площадке в подъездах в тех. помещении, с возможностью независимого отключения каждого квартиросъемщика.

На ответвлении в каждую квартиру предусмотрена установка запорной отключающей арматуры, индивидуальных счетчиков воды диаметром 15 мм со стационарным оборудованием для снятия показаний (с радио модулем).

Трубопроводы систем холодного водоснабжения за исключением подводок к сантехническим приборам принято изолировать гибкой трубчатой изоляцией «K-FLEX» толщиной 9 мм.

В целях исключения превышения нормативного давления, поэтажной стабилизации давления воды и улучшения потокораспределения по этажам после запорной арматуры предусмотрена установка регуляторов давления.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2 струи по 2,6 л/с, согласно СП РК 4.01-101-2012 п. 4.2.1, таб. 1.1.

Для обеспечения необходимого напора при пожаре запроектирована повысительная многонасосная установка повышения давления типа «WILO» производительностью 5,2 л/с; напором 33,0 м; мощностью 2х3,0 кВт (1 рабочий и 1 резервный насосы в комплекте со шкафом управления, запорной арматурой, коллекторами). Установка смонтирована на общей раме основания.

Задвижки с электроприводом, для пропуска противопожарного расхода воды, установлены на всасывающей линии противопожарной насосной установки. Пожарные краны размещаются во встроенных шкафах, установленных в легкодоступных местах на высоте 1,35 м от пола. В пожарных шкафах предусмотрено размещение пожарных рукавов длиной 20,0 м, пожарного ствола и двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л. Трубопроводы окрашиваются эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-21 за 2 раза.

В квартирах для внутреннего пожаротушения предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга (рукава), в целях возможности его использования в качестве первичного устройства.

Магистральные трубопроводы противопожарного водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных труб неоцинкованных усиленных диаметрами 75,5х4,5; 60х4,5 мм по ГОСТ 3262-75.

Приготовление горячей воды запроектировано по открытой схеме в тепловом пункте, расположенном в подвале каждого жилого дома.

Для учета расхода воды на трубопроводах горячей воды, подающем и циркуляционном, принята установка водомерных узлов: для Т3 – диаметром 32 мм, Т4 – диаметром 25 мм.

Магистральные трубопроводы, стояки горячего водоснабжения приняты из водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, подводки к приборам запроектированы из полипропиленовых труб для воды питьевого качества PN20.

Поквартирные водомерные узлы для горячего водоснабжения расположены на каждой поэтажной площадке в подъездах в тех. помещении, с возможностью независимого отключения каждого квартиросъемщика.

На ответвлении в каждую квартиру предусмотрена установка запорной отключающей арматуры, индивидуальных счетчиков воды диаметром 15 мм со стационарным оборудованием для снятия показаний (с радио модулем).

В целях исключения превышения нормативного давления, поэтажной стабилизации давления воды и улучшения потокораспределения по этажам после запорной арматуры предусмотрена установка регуляторов давления.

Трубопроводы систем горячего водоснабжения, за исключением подводок к сантехническим приборам, изолированы гибкой трубчатой изоляцией «K-FLEX» толщиной 13 мм.

В ванных комнатах принята установка электрических полотенцесушителей.

Система бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов каждой позиции в проектируемую площадочную сеть.

Трубопроводы бытовой канализации, проложенные выше отм. 0,000 м предусмотрены из пластмассовых труб по ГОСТ 22689-2014; ниже отм. 0,000 м – из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Выпуски канализации из здания приняты из чугунных канализационных труб ТЧК диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Вытяжная часть канализационных стояков в пределах тех. этажа покрывается изоляцией типа «K-FLEX» и выводится выше кровли здания на 0,5 м.

При скрытой прокладке труб канализации, в местах установки запорной арматуры и ревизий предусмотрены лючки с дверцами размером 30х40 см.

Канализация производственная напорная предусмотрена для отвода аварийных вод в приямки, расположенные в насосных станциях и тепловом пункте в каждом Пятне, с откачкой их погружными дренажными насосами типа «WILO» со встроенным поплавковым выключателем (3 рабочих и 1 резервный насосы) в арычную сеть.

Трубы для производственной напорной канализации приняты стальные водогазопроводные черные обыкновенные по ГОСТ 3262-75.

Сеть внутренних водостоков запроектирована для отвода дождевых и талых вод с кровли жилых домов.

Стояки внутреннего водостока и трубы, проложенные по техническому этажу, приняты из канализационных поливинилхлоридных труб ТК 110 ПВХ, трубы, проложенные в подвале, приняты из стальных электросварных труб диаметром 108х4 мм по ГОСТ 10704-91.

На кровле предусмотрены водосточные воронки – по две в каждой ендове. Отвод воды с кровли в теплый период года предусмотрен в арычную сеть.

Для выпусков водостоков в холодный период предусмотрен перепуск в бытовую канализацию.

Предусмотрен электрообогрев водосточных воронок и трубопроводов К2 на чердаке.

Магистральные трубопроводы дождевой канализации прокладываются под потолком чердака.

Магистральные трубопроводы дождевой канализации, проложенные по неотапливаемому чердаку жилых домов, покрываются изоляцией типа «K-FLEX».

Стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

В связи с сейсмичностью района строительства 2-ой очереди 9 баллов предусмотрены антисейсмические мероприятия согласно СН РК 4.01-01-2011 п. 8.2:

жесткая заделка вводов трубопроводов в стенах и фундаментах зданий и сооружений не допускается. Пересечение ввода со стенами подвала выполнено в сухих грунтах с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым материалом;

на вводах перед измерительными устройствами, а также в местах присоединения трубопроводов к насосам и бакам предусмотрены гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов;

вводы систем внутренних водопроводов выполнены из стальных труб;

на вводах трубопроводов предусмотрены упоры в местах поворота в вертикальную плоскость.

Технические показатели по разделу ВК приведены в таблице 4.

Таблица 4

Технические показатели

Наименование системы	Потребн. напор на вводе м.вод.ст. Хоз.питьевой/ противопожарный	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
		м^3/сут	м^3/час	л/сек
Жилой дом Пятно 3				
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1)	48,0/57,0	23,76	2,11	0,99
горячий водопровод (Т3, Т4)	47,0	15,84	3,09	1,37
Бытовая канализация (К1)	-	39,60	5,20	3,96
Жилой дом Пятно 4				
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1)	48,0/57,0	23,76	2,11	0,99
горячий водопровод (Т3, Т4)	47,0	15,84	3,09	1,37
Бытовая канализация (К1)	-	39,60	5,20	3,96

Наружное газоснабжение (ГСН)

Данной частью рабочего проекта предусматривается демонтаж подземных и надземных сетей газоснабжения низкого давления попадающих в зону строительства многофункционального жилого комплекса.

На основании технических условий № 02-2019-02567 от 04 июня 2019 года выданных АО «КазТрансГаз Аймак», согласно заданию на проектирование в рабочем проекте предусмотрен демонтаж надземных и подземных газопроводов низкого давления.

Газопроводы на территории строительства выполнены по тупиковой схеме.

В 1-й очереди строительства предусмотрено отключение и опорожнение газопроводов, демонтаж газопроводов выполняется по очередям, согласно приложенным схемам.

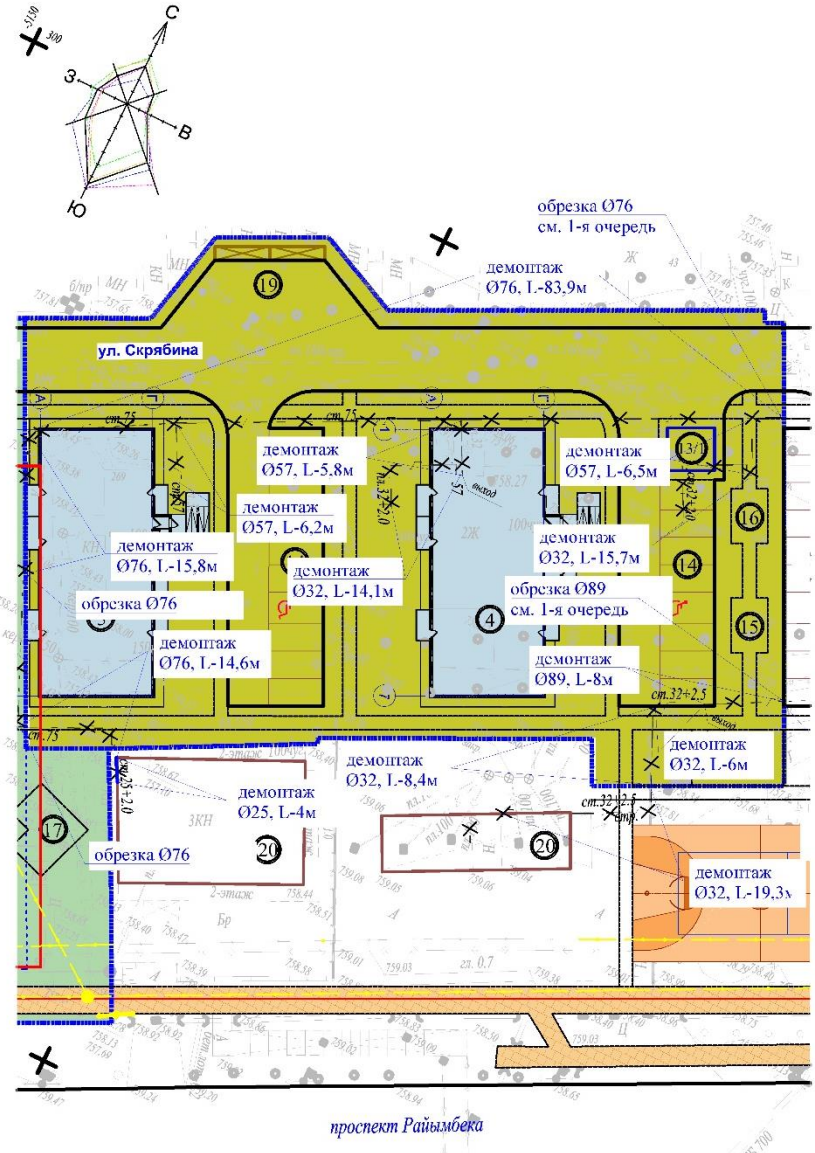

Рисунок 2 – *Схема демонтажа газопроводов 2-й очереди строительства*

На границе с 3-очередью строительства предусмотрена обрезка существующих подземных газопроводов диаметром 76 мм, также предусмотрен вывоз демонтируемых газопроводов.

Обрезка газопроводов на границе с 1-очередью строительства включена в первую очередь.

Демонтажу подлежат надземный газопровод диаметрами 25 мм, 32 мм и подземные участки газопровода диаметрами 57 мм, 76 мм, 89 мм.

Работы выполняются в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

Технические показатели по разделу ГСН приведены в таблице 5.

Таблица 5

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Давление в газопроводе Рраб, не более	МПа	0,003	-
2	Общая протяженность демонтируемых газопроводов низкого давления:	м	188,6	-
3	в том числе подземных:	-	-	-
	диаметром 89 мм	м	8,6	-
	диаметром 76 мм	м	113,0	-
	диаметром 57 мм	м	19,0	-
4	в том числе надземных:	-	-	-
	диаметром 32 мм	м	44,0	-
	диаметром 25 мм	м	4,0	-

Электротехнические решения

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Пятна 3, 4

В соответствии с техническими условиями № 25.1-720 от 22 февраля 2019 года, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы», электроснабжение предусмотрено от проектируемой ТП, наружные сети и ТП выполняются отдельным проектом.

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

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

В качестве вводно-распределительных устройств, приняты панели ВРУ, установленные в электрощитовых. Для потребителей I категории предусматривается автоматическое включение резерва (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. Поквартирный учет выполняется электронными счетчиками, установленными на щитках этажных. Счетчики электроэнергии предусматриваются совместимые с системой АСКУЭ.

Рабочим проектом предусматривается электрообогрев водосточных воронок и трубопроводов чердака в зимний период.

Силовые и распределительные сети выполнены кабелями с медными и алюминиевыми жилами марки ВВГнг и АВВГнг.

Прокладка силовых и распределительных, и групповых сетей по подвалу выполнена в ПВХ трубах, на лотках и скобах.

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

Для освещения приняты светильники с люминесцентными, и 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 кабелями с медными жилами, прокладываются скрыто и открыто в ПВХ трубах.

Защитные мероприятия

Рабочим проектом предусматривается выполнение системы уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

нулевые защитные проводники PE, соединяющие все металлические нетоковедущие части электрооборудования;

защитный PE проводник питающей линии;

внутренний контур заземление выполняемый из полосовой стали 25х4 мм по ГОСТ 103-2006;

наружный контур выполнен из омеднённых стержней диаметром 17,2 мм соединённых полосовой сталью 40х4 мм по ГОСТ 103-2006;

металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (водопровода, канализации, теплоснабжения);

металлические воздуховоды вентиляции;

металлический каркас здания;

система молниезащиты.

Соединение указанных проводящих частей выполняется при помощи главной заземляющей шины (ГЗШ) PE из медной полосы 50х5 установленной в электрощитовой. Соединение проводящих частей с главной заземляющей шиной выполняется по магистральной схеме с помощью ответвлений. Главная заземляющая шина соединяется проводом ПВ1-1х120 в двух местах с внутренним контуром заземления, выполненным из полосовой стали 25х4 мм по ГОСТ 103-2006. Внутренний контур соединяется с наружным контуром заземления сталью полосовой 40х4 мм по ГОСТ 103-2006.

Во всех силовых и осветительных щитках устанавливается PE шина. Все металлические кабельные конструкции (направляющие стойки К225 в шахтах, кабельные лотки ЛЛ) соединены с внутренним контуром заземления щитовой и имеют единую металлическую связь посредством гибкой перемычки ПГС. При наличии на металлических трубах водомеров, задвижек или болтовых фланцевых соединений, то в этих местах предусматриваются обходные перемычки из полосовой стали 25х4 мм по ГОСТ 103-2006. Перемычки привариваются непосредственно к трубе или к хомутам, монтируемые на трубе.

В качестве защитных мер используется система зануления, для чего прокладывается третья жила в однофазных сетях, пятая жила в трехфазных и питающих сетях. Автоматические выключатели на розеточных группах имеют устройство защитного отключения (УЗО).

Молниезащита

Здания относятся к 3 категории молниезащиты. В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из круглой стали диаметром 8 мм по ГОСТ 2590-2006, проложенная по кровле здания. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные

устройства) присоединены к молниеприемной сетке. В качестве контура заземления молниезащиты используются наружный контур заземления.

Технические показатели:

категория электроснабжения	- II;
напряжение сети	- 380/220 В;
расчетная мощность ВРУ3	- 179,5 кВт;
расчетная мощность ВРУ4	- 179,5 кВт.

Системы связи и сигнализации

Рабочим проектом предусмотрены:
телефонизация;
телевидение;
домофонная связь;
видеонаблюдение;
речевое оповещение;
пожарная сигнализация:
система контроля доступа;
автоматизация дымоудаления.

Пятна 3, 4

Телефонизация

В соответствии с техническими условиями, № 05-171/Т-А от 09 ноября 2018 года, и продлением к ним № 05-139/Т-А от 04 ноября 2019 года, выданными РДТ «Алматытелеком», телефонизация осуществляется от городских сетей связи и выполняется отдельным проектом.

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

Рабочим проектом предусмотрены:

прокладка оптико-волоконного кабеля емкостью ОКН-2 до оптических делителей, устанавливаемых в подъездах домов;

установка оптических распределительных коробок со сплиттерами в подъездах домов;

пробивка отверстий и строительство закладных из ЗПТ диаметром 32 мм с установкой коробок с ответвлениями;

установка протяжных ящиков в подвальных помещениях жилых домов.

Вертикальная разводка кабелей осуществляется по кабельным стоякам в винипластовых трубах. Горизонтальная прокладка кабелей осуществляется – в плитах перекрытия в ПНД трубах; по подвалу – в кабельных лотках под потолком.

Домофонная связь

Рабочий проектом предусмотрена система аудиодомофонной связи на базе оборудовании «Vizit». Функции домофонной связи обеспечивает организацию аудио контакта с посетителями для каждой квартиры.

Входную дверь в подъезд оборудована электромагнитным замком и доводчиком двери. Возле входной двери или непосредственно на ней установлен блок вызова. С внутренней стороны двери установлена кнопка выхода.

На первом этаже в нише слаботочных систем установлен коммутатор к данной точке подведена линия электропитания 220 В. Для распределительной сети по стояку СС проложена ПНД труба диаметром 32 мм.

Абонентские переговорные устройства устанавливаются в квартире возле входной двери.

Вертикальная разводка линии домофона произведена кабелем марки ТПП 50х2х0.5 в стояке в ПНД трубе. Распределительные коробки установлены на каждом этаже в нише слаботочных устройств. Абонентская сеть домофона выполнена кабелем марки КСПВ 2х2х0,5. Прокладка кабелей от этажных слаботочных ниш до квартир выполнена в ПВХ трубе в монолитном перекрытии общедомовых коридоров.

Питание оборудования выполнено от группы домоуправленческих нагрузок.

Телевидение

Для эфирного приема телевизионных программ в проектируемом доме, рабочим проектом предусмотрена система коллективного приема телевидения СКПТ. На кровле установлены антенны типа «DELTA-H351» (метрового и дециметрового диапазонов), а для усиления принимаемых сигналов – телевизионный эфирный усилитель типа «DELTA 21-69». Распределительные сети выполняются кабелем марки RG-11, прокладываются в ПВХ трубе.

Абонентская разводка выполняется кабелем RG-6. Розетки телевизионной сети установлены на одной высоте с розетками электросети – 0,3 м от уровня чистого пола. Мачты присоединяются к общему контуру заземления здания стальной проволокой диаметром 8 мм по ГОСТ 2590-2006.

Видеонаблюдение

В рабочем проекте предусмотрена цифровая система IP-видеонаблюдения. Система видеонаблюдения предназначается для обеспечения круглосуточного дистанционного контроля входов в здание с улицы.

Видеокамеры устанавливаются перед входной дверью и на площадке первого этажа. В рабочем проекте используется комплект K4C-N40H-VH02(X)-A20.

В комплект входят:

четырехканальное цифровое устройство обработки изображения;

IP камеры с ИК подсветкой уличного исполнения;

видеокабель;

диск для записи данных HDD 1ТВ.

Для сохранности видеорегистратор устанавливается в щитке слаботочных систем в подвале.

Пожарная сигнализация

Рабочим проектом предусматривается пожарная сигнализация и оповещения о пожаре. В качестве аппаратуры для построения системы автоматической пожарной сигнализации принято оборудование «Болид», в состав комплекта которого входят:

пульт контроля и управления типа «С-2000М»;

блок индикации типа «С2000-БИ»;

прибор приемно-контрольный типа «С2000-4»;

исполнительный релейный блок типа «С2000-СП1»;

устройство коммутационное типа «УК-ВК»;

резервированный источник питания типа «РИП-12».

В качестве автоматических дымовых пожарных извещателей применяются извещатели типа «ИП212-45», которые устанавливаются во внеквартирных коридорах. Ручные пожарные извещатели типа «ИПР 513-3М» устанавливаются при выходе на

лестничную клетку. В прихожих квартир устанавливаются тепловые пожарные извещатели типа «ИП 101-1А-А1» с температурой срабатывания от 54 до 65 °С. В жилых комнатах устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели типа «ИП 212-50М».

Прибор приемно-контрольный типа «С2000-4» используется для построения системы пожарной сигнализации на этажах здания. Прибор обеспечивает автоматический контроль состояния зон (этажей), защищаемых пожарными автоматическими и ручными извещателями, и формирует сигнал «Пожар» при обнаружении извещателями факторов пожара, осуществляет трансляцию сигнала «Пожар» по интерфейсу RS-485 на ЖК индикатор пульта типа «С2000М» и блока индикации типа «С2000-БИ» устанавливаемых в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Сети пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КПСВ-2х2х0,5. Сети интерфейса RS-485 выполнены кабелем марки КПСВЭВ-2х2х0,5.

Питание приборов ОПС осуществляется от внешних источников постоянного тока напряжением 12 В. В качестве источников питания постоянного тока используются резервированные источники питания «РИП-12», обеспечивающих питание в течение 24 ч в дежурном режиме и 3 ч. – в режиме «Пожар». При необходимости, к «РИП-12» дополнительно подключаются аккумуляторные батареи в боксах. Электропитание «РИП-12» напряжением 220 В предусмотрено от двух независимых источников электроснабжения с установкой автоматического включения резерва.

Автоматизация дымоудаления

Рабочим проектом предусматривается система автоматического управления противодымной защиты.

Система противодымной защиты работает следующим образом:

при возникновении пожара в контролируемом помещении соответствующего этажа здания срабатывает автоматический пожарный извещатель, что фиксируется на пульте контроля и управления «С2000М» сигналом «Тревога» с указанием этажа, на котором произошло срабатывание автоматического пожарного извещателя;

при срабатывании двух автоматических пожарных извещателей в одном шлейфе ШС, соответствующий прибор типа «С2000-4» через устройство коммутации «УК-ВК» включает клапан дымоудаления КДУ. Клапан открывается, микровыключатель выдает сигнал об открытом положении клапана на соответствующий шлейф ШС прибора «С2000-4». Пульт контроля и управления «С2000М» при поступлении сообщения о пожаре на этаже и об открытии клапана дымоудаления КДУ на этом этаже включает три реле на релейном блоке типа «С2000-СП1» исп. 1. Одно реле включает вентилятор подпора воздуха ПД1, второе реле включает вентилятор дымоудаления ДУ1, третье реле подает сигнал системе управления лифтами.

После срабатывания пожарной сигнализации лифты автоматически отпускаются на первый этаж. Лифт для перевозки пожарных подразделений переходит в режим «Пожарная опасность». В режиме «Пожарная опасность» лифт, предназначенный для транспортировки пожарных подразделений автоматически (игнорируя команды вызова, и нажатия клавиш в кабине) перемещается на основной посадочный этаж. После остановки на посадочном этаже, лифт находится в режиме ожидания с открытыми дверьми. По прибытию на место пожарных, режим функционирования лифта изменяется путем поворота специального ключа на панели управления кабины. В режиме «Перевозка пожарных подразделений» управление осуществляется только непосредственно из кабины лифта.

Все сообщения отображаются и регистрируются на пульте контроля и управления типа «С2000М». Для визуального контроля за состоянием автоматической пожарной

сигнализации всех этажей и срабатывании сигнализации на этажах служит блок индикации типа «С2000-БИ».

Рабочим проектом также предусматривается возможность открытия любого клапана дымоудаления КДУ на этажах по месту кнопочным постом КДП, установленного вблизи клапана. Закрытие клапана дымоудаления КДУ возможно только вручную и при отсутствии напряжения на электромагнитном приводе открытия, то есть при отсутствии сигнала о пожаре на данном этаже.

Для дистанционного запуска насосной станции при пожаре, на этажах устанавливаются кнопочные посты КПН, которые располагаются в пожарных шкафах у пожарных кранов. Сети управления системой противодымной защиты выполняются скрыто кабелями ВВГнг, ШВВП и проводом ПВ3, прокладываемыми в ПВХ трубах.

Речевое оповещение о пожаре

Система речевого оповещения выполнена на базе прибора «Рокот». Прибор обеспечивает речевое оповещение, воспроизводя записанное при его изготовлении тревожное сообщение: «Внимание! Пожарная тревога! Всем сотрудникам и посетителям необходимо срочно покинуть здание». Прибор имеет выход оповещения, к которому подключены до 16 АС типа «АС-3-2».

Управление тревожным оповещением осуществляется: автоматически, при получении сигнала от прибора пожарной сигнализации, включенного в линию УА. Вручную, с панели индикации и управления прибора. Дистанционно, с помощью устройства дистанционного пуска, включенного в линию УР. Прибор обеспечивает автоматический переход на питание от аккумуляторной батареи (АБ) при пропадании напряжения сети и обратно с сохранением функционального состояния. Прибор, при наличии сетевого напряжения, подзаряжает АБ в буферном режиме.

Прибор осуществляет непрерывный контроль линий управления и периодический контроль линии оповещения на отсутствие замыканий или обрывов. Для обеспечения контроля исправного состояния системы оповещения прибор имеет выход «Неисправность». Для обеспечения контроля запуска оповещения прибор имеет выход «Пуск». Усилитель мощности звукового сигнала, используемый в приборе, имеет защиту от короткого замыкания линии оповещения.

Динамики оповещения АС-3-2 настенного исполнения устанавливаются под потолком, подключение динамиков выполнено кабелем ШВВП 2х0.75. Прокладка кабеля выполнена скрытым способом в штрабе в ПНД трубе. На этаж кабель проложен по стоякам слаботочных систем в ПНД трубе диаметром 32 мм.

Тип системы оповещения - третий.

Места установки СО:

поэтажные коридоры;

пути эвакуации.

Способы оповещения:

звуковой (звонки, тонированный сигнал);

речевой (запись и передача спец текстов).

Световые указатели «Выход» установлены по направлению к путям эвакуации.

Система контроля доступа

Контроль доступа осуществляется на дверях тех. этажа и в подвале. В качестве контроллера принят прибор типа «С2000-2», работающего в одной системе с сетевым пультом типа «С2000М» через двухпроводную магистраль интерфейса RS485. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторных батарей расположенной в помещении охраны.

В качестве источников бесперебойного питания используются резервированные источники питания РИП-12-3/17М1.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Жилые дома (Пятна 3 и 4) запроектированы II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы зданий предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СН РК 2.02-01-2014*, СП РК 2.02-101-2014* и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

На путях эвакуации применены несгораемые материалы.

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

Предусматриваются воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах.

Предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

Внутреннее пожаротушение жилых помещений жилых домов (Пятна 3 и 4) осуществляется из пожарных кранов, установленных на противопожарной сети водопровода.

Во всех подлежащих защите помещениях предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

В зданиях предусмотрена система речевого оповещения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство многофункционального жилого комплекса. г. Алматы, Жетысуский район, в квадрате улиц Крылова, Скрябина, Гончарова и проспекта Райымбека. 2-очередь (без генерального плана и наружных инженерных сетей)» разработан проектной организацией ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Окружение проектируемого объект по сторонам света:

север – жилой дом 1 этаж, на расстоянии 62,0 м от участка строительства;

восток – 1-очередь строительства многофункционального жилого комплекса;

юг – автомойка на расстоянии 22,0 м от территории участка строительства, далее проспект Райымбека;

запад – проектируемая 3-очередь строительства многофункционального жилого комплекса.

Ближайшая жилая зона находится с северной стороны на расстоянии 62,0 м от участка строительства. Участок строительства не входит в санитарно-защитные зоны предприятий, находящихся рядом.

Ближайший естественный водоем – река Карасу (правый берег) протекает с западной стороны на расстоянии 280,0 м от территории строительства.

Категория опасности предприятия

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 объект не классифицируется.

В соответствии со статьей 40 Экологического Кодекса Республики Казахстан по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории как на период строительства, так и на период эксплуатации.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 9 неорганизованных источников эмиссий: работа автотранспорта; пыление при автотранспортных работах, сварочные, окрасочные, земляные работы, прием инертных материалов, гидроизоляция, укладка асфальта, механический участок и 3 организованных источников: битумный котел, электростанция передвижная, компрессор с ДВС.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 29 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – бенз/а/пирен, свинец и его неорганические соединения, 2 класса опасности – азота диоксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, формальдегид, остальные вещества 3-4 класса опасности.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.0. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха была принята селитебная зона. Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций. Выбросы при перемещении автотранспорта приняты для расчета рассеивания в приземном слое атмосферного воздуха и в нормативах не учтены.

Анализ расчета рассеивания показал, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны на период строительства (без учета фона) не превышают 1 ПДК.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 6.

Таблица 6

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		Год дости-жения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
ДЭС	0001	0.00912	0.000048	0.00912	0.000048	2020
Компрессор	0002	0.066	0.0509	0.066	0.0509	2020
Битумный котел	0003	0.00544	0.0032	0.00544	0.0032	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
ДЭС	0001	0.0015	0.000008	0.0015	0.000008	2020
Компрессор	0002	0.011	0.0083	0.011	0.0083	2020
Битумный котел	0003	0.000884	0.00052	0.000884	0.00052	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
ДЭС	0001	0.00078	0.0000042	0.00078	0.0000042	2020
Компрессор	0002	0.0056	0.0044	0.0056	0.0044	2020
Битумный котел	0003	0.0005	0.0003	0.0005	0.0003	2020

Продолжение таблицы 6

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		Год дости-жения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
ДЭС	0001	0.0012	0.0000063	0.0012	0.0000063	2020
Компрессор	0002	0.0089	0.0067	0.0089	0.0067	2020
Битумный котел	0003	0.0117	0.0069	0.0117	0.0069	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
ДЭС	0001	0.008	0.000042	0.008	0.000042	2020
Компрессор	0002	0.06	0.0444	0.06	0.0444	2020
Битумный котел	0003	0.0278	0.0164	0.0278	0.0164	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
ДЭС	0001	0.000000014	0.00000000007	0.000000014	0.0000000007	2020
Компрессор	0002	0.0000001	0.00000008	0.0000001	0.00000008	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
ДЭС	0001	0.00017	0.00000084	0.00017	0.00000084	2020
Компрессор	0002	0.0012	0.0009	0.0012	0.0009	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)						
ДЭС	0001	0.004	0.000021	0.004	0.000021	2020
Компрессор	0002	0.029	0.0222	0.029	0.0222	2020
Битумный котел	0003	0.0433	0.00018	0.0433	0.00018	2020
Итого по организованным:		0.296094114	0.1654304201	0.296094114	0.1654304201	-
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)						
Сварочные р-ты	6003	0.02856	0.18117	0.02856	0.18117	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)						
Сварочные р-ты	6003	0.000934	0.038294	0.000934	0.038294	2020
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)						
Сварочные р-ты	6003	0.000118	0.0000018	0.000118	0.0000018	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)						
Сварочные р-ты	6003	0.00021	0.0000034	0.00021	0.0000034	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Сварочные р-ты	6003	0.015178	0.02027	0.015178	0.02027	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Сварочные р-ты	6003	0.01555	0.0124	0.01555	0.0124	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)						
Сварочные р-ты	6003	0.000104	0.00085	0.000104	0.00085	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)						
Сварочные р-ты	6003	0.000514	0.000422	0.000514	0.000422	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Покраска	6004	0.2893	0.4799	0.2893	0.4799	2020
(0621) Метилбензол (349)						
Покраска	6004	0.37916	1.1657	0.37916	1.1657	2020
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)						
Покраска	6004	0.00924	0.0765	0.00924	0.0765	2020
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)						
Покраска	6004	0.00924	0.0765	0.00924	0.0765	2020

Окончание таблицы 6

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		Год дости-жения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)						
Покраска	6004	0.1103	0.007	0.1103	0.007	2020
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)						
Покраска	6004	0.01959	0.3384	0.01959	0.3384	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Покраска	6004	0.08314	0.7313	0.08314	0.7313	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Покраска	6004	0.18519	0.4884	0.18519	0.4884	2020
(1411) Циклогексанон (654)						
Покраска	6004	0.0352	0.0053	0.0352	0.0053	2020
(2750) Сольвент нафта (1149*)						
Покраска	6004	0.01146	0.8445	0.01146	0.8445	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Покраска	6004	0.1555	0.3832	0.1555	0.3832	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)						
Гидроизоляция	6008	0.278	0.0136	0.278	0.0136	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Покраска	6004	0.56352	0.2916	0.56352	0.2916	2020
Мехучасток	6009	0.0494	0.0253	0.0494	0.0253	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)						
Пыление авт-та	6002	0.01092	0.01266	0.01092	0.01266	2020
Сварочные р-ты	6003	0.000206	0.00069	0.000206	0.00069	2020
выемка грунта	6005	0.063	0.1183	0.063	0.1183	2020
обратная засыпка	6006	0.007	0.0722	0.007	0.0722	2020
прием инертных	6007	0.3558	0.0298	0.3558	0.0298	2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)						
мехучасток	6009	0.004	0.0014	0.004	0.0014	2020
(2936) Пыль древесная (1039*)						
мехучасток	6009	0.118	0.003	0.118	0.003	2020
Итого по неорганизованным:		2.798334	5.4186612	2.798334	5.4186612	-
Всего на период строительства:		**3.094428114**	**5.5840916201**	**3.094428114**	**5.5840916201**	-

Источники на период строительства временные, контроль проводить не требуется.

Период эксплуатации

На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

Поверхностные и подземные воды

Объект расположен вне водоохранных зон/полос поверхностных водоемов.

Период строительства

Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды строителей будет обеспечиваться от существующих сетей водопровода.

На производственные нужды будет использоваться привозная техническая вода на пылеподавление, полив газона при посадке (в теплое время года), для единовременного заполнения системы мойки колес.

Бетон планируется завозить на строительную площадку в готовом виде. На период строительства будет установлен биотуалет. Производственные сточные воды в период строительства не образуются.

Для мытья автотранспорта при выезде с площадки предусмотрена система повторного использования воды. Загрязненная вода собирается в сливную яму и после отстоя повторно с помощью погружного дренажного насоса используется для мойки колес и кузова автотранспорта. После завершения строительных работ остаток сточных вод и осадок из системы мойки автотранспорта будет использован при благоустройстве территории.

Период эксплуатации

В период эксплуатации хранение ГСМ не предусмотрено. Временное хранение отходов осуществляется на специально выгороженных площадках с водонепроницаемым бетонным покрытием с бортиками.

Водоотведение на период эксплуатации осуществляется в городские сети канализации.

Сброс производственных стоков - отсутствует. Территория объекта имеет тротуарную плитку и гранитную брусчатку.

Дождевые стоки с кровель зданий и с твердых покрытий территории отводятся через систему дождевых лотков по уклону территории в зеленую зону площадки и на газоны. Дождевой сток не загрязнен.

Влияние на поверхностные и подземные воды не оказывается.

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.

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 7 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе:

отходы янтарного списка: упаковочная тара из-под лакокрасочных материалов, промасленная ветошь;

отходы зеленого списка: огарки сварочных электродов, твердо-бытовые отходы, металлолом.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 7.

Таблица 7

Образование отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	4789,2059	-	4789,2059
в том числе: отходов производства	4784,0309	-	4784,0309
отходов потребления	5,175	-	5,175
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,4747	-	0,4747
Отходы очистных сооружений (AE030)	0,2906	-	0,2906
Ветошь (AD060)	0,71664	-	0,71664
Зеленый уровень опасности			
Огарки свар.лектродов (GA 090)	0,1725	-	0,1725
Твёрдые бытовые отходы (GO060)	5,175	-	5,175
Металлолом (GA090)	0,376	-	0,376
Строительные отходы	4782,0	-	4782,0
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Период эксплуатации

В период эксплуатации будут образовываться отходы отнесенные по уровню опасности к зеленому списку. Проектное образование отходов определяется в целом по объекту после ввода в эксплуатацию.

Растительный и животный мир

Согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений и письму КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы», под вынужденный снос попадает 363 дерева лиственных пород, 1 дерево хвойной породы и 25 кустарников, под санитарную рубку 10 деревьев и 1 кустарник, в том числе в период строительства 2 очереди вынужденной рубке подлежит 33 дерева и 4 кустарника удовлетворительного состояния. После завершения строительства производится озеленение территории.

Редкие растения и животные, занесенные в Красную Книгу, места концентрации, зоны покоя и воспроизводства диких животных в районе производства работ отсутствуют. Оценка воздействия рассматриваемого объекта на растительный и животный мир характеризуется как допустимая.

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:

пылеподавление во время строительных работ;

использование только исправной техники и качественных горюче-смазочных материалов, запрет на слив отработанного масла и ГСМ в неустановленных местах;

строгое соблюдение персоналом требований техники безопасности;

все работы должны производиться в соответствии с принятой технологической схемой организации работ на строго установленных отведенных площадях;

восстановление нарушенных вследствие строительных работ участков земель до предшествующему строительству состоянию;

осуществление системы раздельного сбора отходов с последующей утилизацией производственных отходов, сбор каждого вида отходов в специально отведенном месте;

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

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство многофункционального жилого комплекса. г. Алматы, Жетысуский район, в квадрате улиц Крылова, Скрябина, Гончарова и проспекта Райымбека. 2-очередь (без генерального плана и наружных инженерных сетей)» разработан на основании задания на проектирование.

Рассматриваемый многофункциональный жилой комплекс (2-очередь) представляет собой комплекс из 2-х 12-ти этажных односекционных жилых блоков с подвалом и техническим этажом (Пятна 3, 4).

Состав и площади помещений приняты в соответствии с действующими строительными и санитарными нормами РК. Продолжительность инсоляции жилых комнат квартир соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. Набор квартир принят согласно заданию на проектирование – 2-х и 3-х комнатные квартиры. Размер жилой площади на одного человека определяется из расчета не менее 15,0 м^2. Сообщение между этажами посредством лифтов 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 квартир и каждой комнаты в отдельности достигается посредством планировочных мероприятий, применением окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Для маломобильных групп населения рабочим проектом предусмотрены пандусы с поручнями.

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 и витражи – металлопластиковые со стеклопакетами, проветривание помещений достигается посредством открывающихся створок. 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. Ограничение избыточного теплового действия инсоляции помещений в жаркое время года предусматривается посредством установки энергосберегающего теплоотражающего остекления.

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, приток – неорганизованный посредством открывающихся фрамуг. Воздухообмен в помещениях определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной требованиями норм в соответствии с назначением помещений. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам в рабочем проекте предусмотрены шумопоглощающие мероприятия. Оборудование, издающее шум и вибрацию устанавливается 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 29,0 м одноэтажный жилой дом; с востока – на расстоянии 30,0 м двухэтажный жилой дом; с юга – пр. Райымбека, далее на расстоянии 130,0 м одноэтажный хозяйственный корпус; с запада – на расстоянии 29,0 м двухэтажное административное здание.

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

Ориентация по сторонам света: с севера – на расстоянии 62 м жилой дом (1-этажный); с востока – 1-очередь строительства многофункционального жилого комплекса; с юга – автомойка на расстоянии 22 м, далее проспект Райымбека; с запада – проектируемая 3-очередь строительства многофункционального жилого комплекса.

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

согласно данным протокола дозиметрического контроля № 167/1 от 05 июня 2019 года результаты измерений МЭД (мощности эквивалентной дозы) гамма-излучения на исследованном участке не превышают допустимых норм радиационной безопасности;

согласно данным протокола обследования на радоновую безопасность № 167/2 от 05 июня 2019 года результаты измерений 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, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2».

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность в строительных материалах и конструкциях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

В соответствии с расчетом нормативной продолжительности строительства, выполненным согласно СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-102-2014 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений, срок производства работ составляет 9,0 месяцев. Выполнен расчет заделов по годам на 2020 год – 93 %, на 2021 год – 7 %.

Согласно письму заказчика директора ТОО «Предприятие капитального строительства акимата города Алматы» № И-50/ЮЛ-20 от 10 января 2020 года определен срок начала строительства – май 2020 года.

Технические показатели

Нормативная продолжительность строительства – 9,0 месяцев.

Заделы по годам строительства - на 2020 год – 93 %, на 2021 год – 7 %.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 15;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 (2019 год);

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018 (2019 год);

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019 год);

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019год);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2018;

сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-4.01-2018;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный директором ТОО «Предприятие капитального строительства акимата города Алматы» от 10 февраля 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020-2021 г.г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития

Республики Казахстан на 2020-2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8:

2018 год – 2 405 тенге;

2019 год – 2 525 тенге;

2020 год – 2 651 тенге;

2021 год – 2 784 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы, в рабочий проект «Строительство многофункционального жилого комплекса. г. Алматы, Жетысуский район, в квадрате улиц Крылова, Скрябина, Гончарова и проспекта Райымбека. 2-очередь (без генерального плана и наружных инженерных сетей)», внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-планировочные решения

По общим вопросам

1) В паспортах рабочего проекта и общей пояснительной записке (Пятна 3, 4) откорректирован технический показатель площади застройки здания согласно разделу АР.

2) В паспортах рабочего проекта (Пятна 3, 4) откорректирован план типового этажа здания согласно разделу АР.

3) В энергопаспорте рабочего проекта технические показатели по зданиям приведены в соответствие с показателями раздела АР.

По архитектурным решениям

По Пятнам 3, 4

4) Предусмотрен электрообогрев воронок и водостоков в чердачных покрытиях согласно п. 5.2.6 СН РК 3.02-37-2013 и раздела «Электротехническая часть» рабочего проекта.

5) Указаны на чертежах планов разрезов, фасадов люки и стремянки из техэтажа на крышу зданий.

6) Представлен сертификат соответствия в Республике Казахстан на отделочный материал «Тепломет» указанный в Ведомости отделки помещений проектируемого здания.

Конструктивные решения

7) Лист «Общие данные»: запись о соответствии рабочего проекта нормативным требованиям, действующим на территории РК подписана ГИП.

8) Фундаментная плита. Предусмотрены выпуски из фундаментной плиты для вертикальной дополнительной арматуры монолитных стен (для стен по осям 1, 2, 4, 5, 6, А, Г, Стм1, 7).

9) Лист 13.6. Разрез 1-1 по каркасу: показаны примыкающие конструкции паркинга (проектируемого в перспективе).

10) На схемах армирования плит перекрытия проставлены позиции дополнительной арматуры.

Наружное газоснабжение (ГСН)

11) В дефектном акте откорректированы демонтажные работы.

12) В общей пояснительной записке раздел ГСН представлен в полном объёме.

Электротехнические решения

13) В разделе ЭОМ откорректировано обозначение альбомов в титульных листах.

Системы связи и сигнализации

14) Листы в разделе ПС откорректированы по проектным решениям.

Оценка воздействия на окружающую среду

15) Проведена корректировка расчетов эмиссий в окружающую среду в соответствии откорректированной сметной документации по замечаниям.

16) Расчетные таблицы откорректированы в части года достижения ПДВ и периода строительства, откорректированы сроки строительства

17) Проведена корректировка расчетов образования отходов производства в соответствии с расходом строительных материалов.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

18) Представлены: данные по ориентации по сторонам света; расчет количества устанавливаемых контейнеров в зависимости от численности населения, пользующегося контейнерами, норм накопления отходов, сроков их хранения; расчеты по инсоляции; расчет ожидаемого уровня шума от транспортных потоков.

19) При входе в здания устанавливаются решетки для очистки обуви.

20) Представлены данные по организации питьевого режима рабочих на рабочих местах на период строительно-монтажных работ.

Организация строительства

21) Представлено письмо от заказчика о сроке начала производства работ.

22) Откорректирован расчет нормативной продолжительности и заделов строительства по годам, выполненный в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-102-2014.

Сметная документация

23) Сметная документация составлена в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ.

24) Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы в соответствии с расчетом.

25) Откорректированы затраты на проведение экспертизы в соответствии с расчетом.

26) Сметная документация пересчитана по заделам строительства по годам в соответствии с откорректированным расчетом продолжительности.

27) Откорректирована норма затрат на временные здания и сооружения в соответствии с НДЗ РК 8.04-05-2015.

28) Стоимость оборудования, принятого по прайс-листам, откорректирована в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком.

29) Объемы и виды работ в локальных сметах откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочие чертежи по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

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.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 8.

Таблица 8

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Этажность зданий	этаж	12	12
2	Общая площадь застройки зданий	$м^2$	851,80	851,80
3	Площадь жилых зданий	$м^2$	8778,72	8778,72
4	Общая площадь квартир (жилища)	$м^2$	6218,04	6218,04
5	Строительный объем	$м^3$	32033,94	32033,94
6	Общее количество квартир, в том числе: двухкомнатных трехкомнатных	шт.	120 96 24	120 96 24
7	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2018-2021 г.г.	млн. тенге	1 862,648	1 839,866
	в том числе:	-	-	-
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	1 485,941	1 466,346
	оборудование	млн. тенге	57,359	57,709
	прочие	млн. тенге	319,348	315,811
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
7.1	в текущем уровне цен 2018 года с МРП 2 405 тенге (ПИР)	млн. тенге	68,727	68,727
7.2	в текущем уровне цен 2019 года с МРП 2 525 тенге (экспертиза)	млн. тенге	192,575	2,588

Продолжение таблицы 8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
7.3	в текущем уровне цен 2020 года с МРП 2 651 тенге	млн. тенге	1 601,346	1 638,058
7.4	в прогнозном уровне цен 2021 года с МРП 2 784 тенге	млн. тенге	-	130,493
8	Удельные капитальные вложения на 1 м^2 общей площади квартир (6218,04 м^2)	млн. тенге/м^2	0,300	0,296
9	Нормативная продолжительность строительства	мес.	9,0	9,0

В результате экспертизы:

повышена надежность функционирования объекта за счет улучшений конструктивных и инженерных решений по рабочему проекту;

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

снижена общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018-2020 годов, прогнозном уровне цен 2021 года на 22,782 млн. тенге.

Изменение сметной стоимости произошло в результате пересчёта сметной документации по заделам строительства по годам в соответствии с откорректированным расчетом нормативной продолжительности строительства; корректировки стоимости оборудования, принятого по прайс-листам в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком; приведения сметной документации в соответствие с изменениями, внесенными в рабочие чертежи по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство многофункционального жилого комплекса. г. Алматы, Жетысуский район, в квадрате улиц Крылова, Скрябина, Гончарова и проспекта Райымбека. 2-очередь (без генерального плана и наружных инженерных сетей)», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность зданий - 12 эт.
Площадь жилых зданий - 8778,72 м^2.
Общая площадь квартир (жилища) - 6218,04 м^2.
Строительный объем - 32033,94 м^2.
Общее количество квартир - 120 шт.,
в том числе:
двухкомнатных - 96 шт.;
трехкомнатных - 24 шт.
Общая сметная стоимость строительства
в текущем (прогнозном) уровне цен 2018-2021 годов - 1 839,866 млн. тенге,

в том числе:
строительно-монтажные работы - 1 466,346 млн. тенге;
оборудование - 57,709 млн. тенге;
прочие - 315,811 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства - 9,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Предприятие капитального строительства акимата города Алматы» в соответствии с условиями договора от 27 декабря 2019 года № 01-2229 и дополнительного соглашения № 1 от 27 января 2020 года к договору № 01-2229 от 27 декабря 2019 года.

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

8.4 Заказчику в процессе реализации рабочего проекта требуется разработать рабочие проекты генерального плана и 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 «Көп функционалды тұрғын үй кешенін салу. Алматы қаласы, Жетісу ауданы, Крылов, Скрябин, Гончаров көшелері мен Райымбек даңғылының шаршысы. 2-кезек» (бас жобасыз және сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Ғимараттартың қабаттылығы - 12 қабаттар.
Тұрғын ғимараттпардың алаңы - 8778,72 м^2.
Пәтерлердің (тұрғын үй) жалпы алаңы - 6218,04 м^2.
Құрылыстық көлемі - 32033,94 м^3.
Пәтерлердің жалпы саны - 120 дана,
соның ішінде:
екі бөлмелі - 96 дана;
үш бөлмелі - 24 дана.
2018-2021 жылдардағы ағымдағы (болжамды)
бағалармен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны - 1 839,866 млн. теңге,
соның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары - 1 466,346 млн. теңге;
жабдықтар - 57,709 млн. теңге;
басқа шығындар - 315,811 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы - 9,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2019 жылғы 27 желтоқсандағы № 01-2229 шарттағы және 2019 жылғы 27 желтоқсандағы № 01-2229 шартқа жасалған 2020 жылғы 27 қаңтардағы № 1 қосымша келісімдегі ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Алматы қаласы әкімдігінің күрделі құрылыс кәсіпорны» ЖШС 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 бас жоспар мен сыртқы инженерлік желілердің жұмыс жобаларын әзірлеп, белгіленген тәртіпте қажетті келісімдерді алу талап етіледі.

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

Хусаинов А.Г.

И.о. директора

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Манапбаева Л.Б.

Заместитель начальника отдела

Омарова З.

Эксперт

Томанов М.М.

Эксперт

Аргимбаев Д.Б.

Эксперт

Таратунина Н.В.

Эксперт

Заржинская Г.Г.

Эксперт

Смагулова Л.Т.

Эксперт

Игнатович Е.Ю.

Эксперт

Гоголь О.А.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Новоселов М.Ю.

Эксперт

Алькенова Ж.К.

Эксперт

Номер: KZ58VDD00139790

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Предприятие капитального строительства акимата города Алматы"
Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, Микрорайон КОКТЕМ-1, дом № 15А

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 080840017805

Наименование производственного объекта: Строительство многофункционального жилого комплекса. г. Алматы, Жетысуский район, в квадрате улиц Крылова, Скрябина, Гончарова и проспекта Райымбека. 2-очередь (без генерального плана и наружных инженерных сетей).

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Жетысуский район в квадрате улиц Скрябина, Крылова, Гончарова и проспекта Райымбека.

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя — Темешев Айдын Сайлаубекович

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

Место выдачи:

Дата выдачи: 26.02.2020 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:	3,094428114	5,5840916201
Строительство многофункционального жилого комплекса. г. Алматы, Жетысуский район, в квадрате улиц Крылова, Скрябина, Гончарова и проспекта Райымбека. 2-очередь (без наружных инженерных сетей)(пятно 3, 4)..	3,094428114	5,5840916201
в т.ч. по ингредиентам:		
	3,094428114	5,5840916201
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.
- Выполнять План мероприятий по охране окружающей среды.
- 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.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.

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 01.05.2020 года по 31.01.2021 года (на период строительства).