«Алматы қаласы, Алмалы ауданы, Мәуленов көшесі, № 46, 50 мекенжайы бойынша жерасты паркингі, жапсарлас салынған мектепке дейінгі мекемесі бар көп қабатты тұрғын үй кешенін салу (бұрыннан бар үйлерді бұза отырып, сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз). 2-кезек»
жұмыс жобасы бойынша

27.09.2019 ж. № 02-0172/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Диал-Строй» ЖШС,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ARKAZ ENGINEERING»
(АРКАЗ ИНЖИНИРИНГ) ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Алмалы ауданы, Мәуленов көшесі, № 46, 50 мекенжайы бойынша жерасты паркингі, жапсарлас салынған мектепке дейінгі мекемесі бар көп қабатты тұрғын үй кешенін салу (бұрыннан бар үйлерді бұза отырып, сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз). 2-кезек» 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

№ 02-0172/19 от 27.09.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенным дошкольным учреждением, расположенного по адресу: ул. Мауленова 46, 50 в Алмалинском районе г. Алматы (со сносом существующих домов, без наружных инженерных сетей и сметной документации). 2 очередь»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Диал-Строй»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ARKAZ ENGINEERING»
(АРКАЗ ИНЖИНИРИНГ),
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенным дошкольным учреждением, расположенного по адресу: ул. Мауленова 46, 50 в Алмалинском районе г. Алматы (со сносом существующих домов, без наружных инженерных сетей и сметной документации). 2 очередь»**, 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 многоэтажного жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенным дошкольным учреждением, расположенного по адресу: ул. Мауленова 46, 50 в Алмалинском районе г. Алматы (со сносом существующих домов, без наружных инженерных сетей и сметной документации). 2 очередь».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1274 от 25 июля 2019 года.

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

рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенным дошкольным учреждением, расположенного по адресу: ул. Мауленова, 46, 50 в Алмалинском районе г. Алматы (со сносом существующих домов)» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) 1 очередь строительства с выдачей положительного заключения № 02-0094/18 от 30 мая 2018 года;

рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенным дошкольным учреждением, расположенного по адресу: ул. Мауленова, 46, 50 в Алмалинском районе г. Алматы (со сносом существующих домов)» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) 2 очередь строительства с выдачей отрицательного заключения № 02-0094/19 от 19 июня 2019 года.

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «Диал-Строй».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ARKAZ ENGINEERING» (АРКАЗ ИНЖИНИРИНГ) (государственная лицензия ГСЛ 0002681 от 02 ноября 2017 года, I категории, с приложением № 001 на 2 страницах от 02 ноября 2017 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектный Институт «ПРОЕКТ СИТИ» (государственная лицензия № 13011878 от 19 июля 2013 года, II категории, с приложениями: № 001 на 2 страницах от 19 июля 2013 года; № 002 на 2 страницах от 25 августа 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Диал-Строй».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование (приложение № 4 к договору № 3 от 27 февраля 2017 года) по объекту «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенным дошкольным учреждением, расположенного по адресу: ул. Мауленова, 46, 50 в Алмалинском районе г. Алматы» (со сносом существующих домов) 2 очередь строительства, утвержденное директором ТОО «Диал-Строй», от 29 декабря 2017 года;

меморандум от 28 марта 2017 года № 22 – о взаимодействии между акиматом города Алматы и ТОО «Диал-Строй» в сфере социального развития города Алматы по реализации концептуального проекта жилого комплекса по программе «Ветхое жилье» в Алмалинском районе, южнее ул. Гоголя, западнее ул. Наурызбай батыра, со

строительством встроенного детского дошкольного учреждения на 50 мест, с передачей его в коммунальную собственность города Алматы, заключенный между КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», именуемое «Сторона-1», КГУ «Управление образования города Алматы», именуемое «Сторона-2» и ТОО «Диал-Строй», именуемое «Сторона-3»;

договор от 27 февраля 2017 года № 3 – на разработку проектной документации по объекту «Комплекс жилых и офисных зданий по программе «Ветхое жилье» южнее ул. Гоголя, западнее ул. Наурызбай батыра в Алмалинском районе г. Алматы», составленный между ТОО «Диал-Строй», именуемым «Заказчик» и ТОО «ARKAZ ENGINEERING» (АРКАЗ ИНЖИНИРИНГ), именуемым «Исполнитель»;

договор от 12 июня 2017 года № 3/025-2017 – на выполнение проектных работ по разделам «Водоснабжение и канализация», «Отопление и вентиляция», «Электротехническая часть», «Телефонизация», «Телевидение», «Автоматика», «ТХ», «Внутреннее газоснабжение с сигнализацией на CO_2 и выход газа», «Интернет» для объекта «Жилой комплекс по программе «Ветхое жилье» южнее ул. Гоголя, западнее ул. Наурызбай батыра в Алмалинском районе г. Алматы», составленный между ТОО «ARKAZ ENGINEERING» (АРКАЗ ИНЖИНИРИНГ), именуемым «Заказчик» и ТОО «Проектный институт «ПРОЕКТ СИТИ», именуемым «Проектировщик»;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок (площадью 0,2286 га), с целевым назначением земельного участка: для строительства многоэтажного жилого комплекса со встроенным дошкольным учреждением, расположенный по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Мауленова, 46 (кадастровый номер 20-311-005-090), выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы, от 31 января 2019 года № 0038908;

акт на право частной собственности на земельный участок (площадью 0,0351 га), с целевым назначением земельного участка: для эксплуатации и обслуживания гаража, расположенный по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Гоголя, дом 94Б (кадастровый номер 20-311-005-097), выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы, от 15 декабря 2016 года № 0136531;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта: «Строительства жилого комплекса по программе «Ветхое жилье» (с отдельно стоящим паркингом) со сносом существующих жилых домов южнее ул. Гоголя, западнее ул. Наурызбай батыра, Алмалинский район», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 12 июля 2017 года № 1587;

письмо КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» (дополнение к архитектурно-планировочному заданию № 1587 от 12 июля 2017 года) от 03 ноября 2017 года № 04.2-03-3т-8617 – на изменение названия разрабатываемого проекта: «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенным дошкольным учреждением, расположенного по адресу: ул. Мауленова, 46, 50 в Алмалинском районе г. Алматы» (со сносом существующих домов), вместо – «Строительство жилого комплекса по программе «Ветхое жилье» (с отдельно стоящим паркингом) со сносом существующих жилых домов южнее ул. Гоголя, западнее ул. Наурызбай батыра, Алмалинский район»;

эскизный проект «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенным дошкольным учреждением, расположенного по адресу:

ул. Мауленова 46, 50 в Алмалинском районе г. Алматы» (со сносом существующих домов). 2 очередь строительства, выполненный ТОО «ARKAZ ENGINEERING» (АРКАЗ ИНЖИНИРИНГ) в 2017 году;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Жилой комплекс по программе «Ветхое жилье» южнее ул. Гоголя, западнее ул. Наурызбай батыра в Алмалинском районе г. Алматы», выполненный ТОО «ГЦИ» (государственная лицензия ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, с приложением на 1 странице от 26 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) в 2017 году (инв. номер ИГ-17-09 от 10 февраля 2017 года);

топографическая съемка в масштабе 1:500, планшет П-19-2, 3, земельного участка южнее ул. Гоголя, западнее ул. Наурызбай батыра в Алмалинском районе г. Алматы, выполненная ТОО «Алматы Production Construction & Invest» (государственная лицензия № 12018720 от 26 ноября 2012 года, с приложением № 001 на 1 странице от 26 ноября 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) от 11 января 2019 года (зарегистрированная в базе данных КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 21 января 2019 года № 95);

письмо ТОО «Диал-Строй» 10 июля 2019 года № 166/19 – о финансировании строительства объекта «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенным дошкольным учреждением, расположенного по адресу: ул. Мауленова 46, 50 в Алмалинском районе г. Алматы (со сносом существующих домов, без наружных инженерных сетей и сметной документации). 2 очередь» – за счет собственных средств, планируемая дата начала строительства – III квартал 2019 года;

письмо ТОО «Диал-Строй» от 19 июля 2019 года № 183/19 – об очередности строительства многоэтажного жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенным дошкольным учреждением, расположенного по адресу: ул. Мауленова, 46, 50 в Алмалинском районе г. Алматы (со сносом существующих жилых домов). Количество очередей строительства – 2;

письмо ТОО «Диал-Строй» от 22 мая 2019 года № 128/19 – о том, что в коммерческих помещениях (офисы) по объекту «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенным дошкольным учреждением, расположенного по адресу: ул. Мауленова, 46, 50 в Алмалинском районе г. Алматы (со сносом существующих домов)», 2 очередь строительства – площадь на человека в офисе будет составлять 9 (девять) м^2;

письмо ТОО «Диал-Строй» от 02 сентября 2017 года № 125/17 – с просьбой не предусматривать встроенные шкафы и кладовые при проектировании квартир объекта «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенным дошкольным учреждением, расположенного по адресу: ул. Мауленова, 46, 50 в Алмалинском районе г. Алматы (со сносом существующих жилых домов)»;

письмо ТОО «Диал-Строй» от 14 августа 2019 года № 189/19 – о том, что по результатам проведенных проектно-изыскательских работ и согласно существующей топографической съемке земельного участка под пятном застройки объекта «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенным дошкольным учреждением, расположенного по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Мауленова, 46, 50 в Алмалинском районе г. Алматы» магистральные сети, подлежащие

выносу, отсутствуют. Наружные инженерные сети будут разработаны отдельным рабочим проектом;

акт о сносе жилых домов по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Мауленова, 46, 50, утвержденный заместителем акима Алмалинского района, от 25 июня 2018 года;

протокол дозиметрического контроля от 04 июня 2019 года № 164/1, выданный испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед» – на земельный участок (площадью 0,2286 га) для строительства многоэтажного жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенным дошкольным учреждением, расположенного по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Мауленова, 46, 50;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе от 04 июня 2019 года № 164/2, выданный испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед» – на земельный участок (площадью 0,2286 га) для строительства многоэтажного жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенным дошкольным учреждением, расположенного по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Мауленова, 46, 50;

справка Алматинского филиала РГП «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе, от 21 февраля 2018 года № 22-01-21/190;

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» – о том, что на территории строительства многоэтажного жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенным дошкольным учреждением, расположенного по адресу: ул. Мауленова, 46, 50 в Алмалинском районе г. Алматы имеются зеленые насаждения, подлежащие вынужденному сносу и пересадке, от 21 февраля 2018 года № 1-05.3Т-М-135;

разрешение на санитарную рубку, вынужденный снос, пересадку зеленых насаждений, на формовочную обрезку (омолаживание), санитарную обрезку, подчистку штамба зеленых насаждений, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», № KZ80VLQ00006223 от 20 июня 2018 года;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений, проведенного ИП «Акжол» в 2018 году;

объявление в газете «В Ваши руки» о проведении общественных слушаний от 05 февраля 2018 года № 7 (0021);

протокол общественных слушаний от 03 марта 2018 года.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы от 04 июня 2019 года № 05/3-2523 – на подключение к сетям водоснабжения и/или водоотведения двух 9-ти этажных жилых домов, со встроенным детским садом по адресу: восточнее ул. Мауленова, 46, 50, южнее ул. Гоголя;

АО «ҚазТрансГаз Аймақ» от 21 июня 2017 года № 2849-ТУ – на проектирование и подключение к газораспределительным сетям объекта «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенным дошкольным учреждением, расположенного по адресу: ул. Мауленова, 46, 50 в Алмалинском районе г. Алматы» (пищеприготовление);

РДТ «Алматытелеком» от 22 июня 2017 года № 05-94/Т – на телефонизацию объекта «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенным дошкольным учреждением, расположенного по адресу: ул. Мауленова, 46, 50 в Алмалинском районе г. Алматы»;

РДТ «Алматытелеком» от 17 апреля 2019 года № 05-45/т-А (продление технических условий от 22 июня 2017 года № 05-94/Т) – на телефонизацию объекта «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенным дошкольным учреждением, расположенного по адресу: ул. Мауленова, 46, 50 в Алмалинском районе г. Алматы»;

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 13 апреля 2017 года № 15.3/3781/17-ТУ-В-24 – на подключение к тепловым сетям объекта «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенным дошкольным учреждением, расположенного по адресу: ул. Мауленова, 46, 50 в Алмалинском районе г. Алматы»;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 28 марта 2018 года № 25.1-1278 – на постоянное электроснабжение жилых домов, расположенных по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Мауленова, 46, 50;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 13 марта 2019 года № 25.1-961 (дополнение к техническим условиям № 25.1-1278 от 28 марта 2018 года) – на постоянное электроснабжение жилых домов, расположенных по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Мауленова, 46, 50.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

протокол Градостроительного Совета города Алматы под председательством акима города Алматы от 30 декабря 2016 года – о согласовании концептуального проекта жилого комплекса по программе «Ветхое жилье» в Алмалинском районе, южнее ул. Гоголя, западнее ул. Наурызбай батыра, с учетом следующих рекомендаций: «в составе проекта предусмотреть строительство встроенного детского дошкольного учреждения на 50 мест, с передачей его в коммунальную собственность города» (регистрация протокола № 1-37 ОД от 01 февраля 2017 года);

согласование эскизного проекта многоэтажного жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенным дошкольным учреждением (2 очередь), расположенного по адресу: ул. Мауленова, 46, 50, Алмалинский район (севернее ул. Айтеке би, западнее ул. Наурызбай батыра), от 12 февраля 2019 года № 275, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

согласование рабочего проекта «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенным дошкольным учреждением, расположенного по адресу: ул. Мауленова, 46, 50 в Алмалинском районе г. Алматы (со сносом существующих жилых домов)» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) 2 очередь строительства, письмо № 171/19 от 10 июля 2019 года, выданное ТОО «Диал-Строй»;

согласование расположения на проектируемой площадке мусорных контейнеров в связи со стесненными условиями участка. В связи с этим применить контейнеры закрытого типа и навес закрытого типа для 2 очереди строительства многоэтажного жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенным дошкольным учреждением, расположенного по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Мауленова, 46, 50, письмо № 19-07-04/1729 от 20 мая 2019 года, выданное РГУ «Управление охраны общественного здоровья Алмалинского района города Алматы, Департамента охраны общественного здоровья города Алматы, Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан»;

согласие на размещение на проектируемой площадке мусорных контейнеров в связи со стесненными условиями участка во время строительства второй очереди многоэтажного жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенным дошкольным

учреждением, расположенного по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Мауленова, дом 46, 50, письмо № 144 от 10 августа 2019 года, выданное КСК «Верный-1».

Согласование графического материала:

разбивочный план объекта «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенным дошкольным учреждением, расположенного по адресу: ул. Мауленова, 46, 50 в Алмалинском районе г. Алматы (со сносом существующих жилых домов)» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) 2 очередь строительства – для дальнейшего проектирования, выданные главным архитектором Алмалинского района (без даты).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 03/17

Общая пояснительная записка.
Паспорт рабочего проекта.
Энергетический паспорт.
ГП – генеральный план.
ТХ – технологические решения.
АР – архитектурные решения.
КЖ – конструкции железобетонные.
ОВ – отопление и вентиляция.
ГСВ – внутреннее газоснабжение.
ВК – водоснабжение и канализация.
ПТ – пожаротушение.
ЭЛ – электротехнические решения.
СС – системы связи и сигнализации.
АОВ – автоматизация систем вентиляции.
АВК – автоматизация систем водоснабжения.
ПОС – организация строительства.
ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду.

Автоматизированные расчеты конструкций, выполненные на программном комплексе «ЛИРА САПР-2012».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Комплексное решение проблем развития жилищного строительства, обеспечение жильем населения г. Алматы.

Создание полноценного сбалансированного рынка жилья, как со стороны предложения, так и со стороны спроса; развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры районов жилой застройки.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

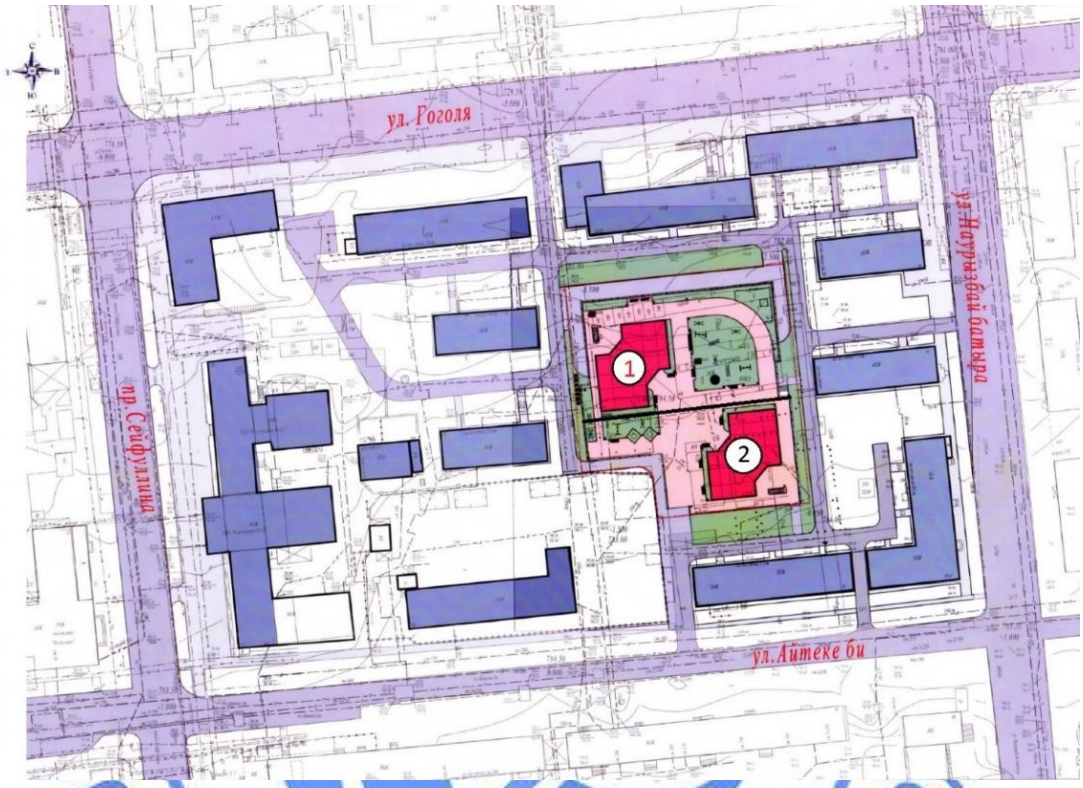
6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства многоэтажного жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенным дошкольным учреждением расположена на закрепленном земельном участке по адресу: ул. Мауленова, 46, 50 в Алмалинском районе г. Алматы.

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

На площадке строительства имеются существующие строения и инженерные сети, подлежащие сносу (демонтажу), а также зеленые насаждения, подлежащие вынужденному сносу и пересадке.

Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 782,000-784,000 м.



Экспликация:

вторая очередь строительства (проектируемая):

1 – участок строительства многоэтажного жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенным помещениями общественного назначения;

первая очередь строительства (запроектирована ранее):

2 – участок строительства многоэтажного жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенным помещениями общественного назначения.

Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)	- III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o=70 кгс/м^2);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 25 ºС;

нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:
для суглинков - 92 см;
для насыпных и галечниковых - 136 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «ГЦИ» в 2017 году, в геоморфологическом отношении площадка строительства представляет собой центральную часть конуса выноса.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками твердыми, просадочными и галечниковыми грунтами, с поверхности перекрытыми насыпными грунтами.

В геолого-литологическом разрезе площадки строительства выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ), сверху-вниз:

ИГЭ-1. Насыпные грунты (галечник, гравий, суглинок, песок), мощность слоя – 0,3-1,0 м;

ИГЭ-2. Суглинок – светло-коричневого цвета, твердой консистенции, лессовидный, просадочный (тип I), мощность слоя – 0,9-1,7 м;

ИГЭ-3. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с включением валунов – до 30 %, грунт маловлажный. Вскрытая мощность – 13,0-13,2 м.

Физико-механические свойства грунтов представлены 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
1	Насыпные грунты	1,90	1,90	1,88	-	-	-	-	-
2	Суглинок просадочный	1,66	1,66	1,64	21	18	21	14	$\frac{8}{2}$
3	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,17	2,15	2,13	25	24	35	34	68

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

Коррозийная активность грунтов:
к углеродистой стали – низкая, средняя;
к свинцовой оболочке кабеля – средняя;
к алюминиевой оболочке кабеля – средняя.

Степень агрессивного воздействия грунтов к бетонным и железобетонным конструкциям по содержанию сульфатов для бетонов марки W4, W6, W8 на портландцементе (по ГОСТ 10178-85*) – слабоагрессивная, на шлакопортландцементе (по ГОСТ 10178-85*) и на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266-2013) – неагрессивная, по содержанию хлоридов к железобетонным конструкциям – неагрессивная.

Грунтовые воды выработками глубиной 15,0 м не вскрыты.

Площадка строительства потенциально неподтопляемая.

Грунты – незасоленные.

Сейсмичность района строительства – 9 баллов.

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

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – I (первая).

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается строительство многоэтажного жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенным дошкольным учреждением, расположенного по адресу: ул. Мауленова, 46, 50 в Алмалинском районе г. Алматы.

Жилой комплекс состоит их двух отдельно стоящих 9-ти этажных жилых домов (Пятна 1, 2) и пристроенного подземного паркинга (Пятно 3).

Строительство жилого комплекса осуществляется в две очереди:

1-я очередь – жилой дом (Пятно 2) и часть пристроенного подземного паркинга (Пятно 3) в осях 1-7/А-Ж;

2-я очередь – жилой дом (Пятно 1) и остальная часть пристроенного подземного паркинга (Пятно 3).

Настоящим рабочим проектом рассматриваются проектные решения 2-й очереди строительства жилого дома (Пятно 1) и части пристроенного подземного паркинга (Пятно 3) в осях 3/1-10/И-М.

6.2.1 Генеральный план

Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенными помещениями общественного назначения предусмотрено на земельном участке общей площадью 0,2637 га.

На участке имеются строения, подлежащие сносу.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки участка М 1:500, выполненной ТОО «Алматы Production Construction & Invest» от 11 января 2019 года.

Система высот – Балтийская, система координат – местная.

Строительство многоэтажного жилого комплекса предусматривается в две очереди.

Первая очередь строительства запроектирована ранее. Во вторую очередь строительства, согласно заданию на проектирование, входит строительство жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения (Пятно 1).

Экспликация:
Вторая очередь строительства (проектируемая):
1 – жилой дом со встроенными помещениями;
3 – пристроенный подземный паркинг;
4 – пандус въезда-выезда в подземный паркинг;
5 – площадка для отдыха взрослого населения;
6 – детская игровая площадка (2 шт.);
7 – площадка для занятий спортом;
9 – площадка для мусоросборников;
10 – открытая автостоянка (2 шт.), в том числе для МГН.
Первая очередь строительства (ранее запроектирована):
8 – жилой дом со встроенными помещениями.

Рисунок 2 – *Ситуационная схема*

Участок строительства расположен в существующей застройке южнее ул. Гоголя, севернее ул. Айтеке би, западнее ул. Наурызбай батыра.

На участке предполагается размещение жилого дома со встроенными помещениями (Пятно 1).

За отметку 0,000 м принят уровень чистого пола первого этажа жилого дома, что соответствует абсолютной отметке – 783,700 м.

Парковка для автомашин жильцов предусмотрена в подземном пристроенном паркинге жилого дома. Гостевая стоянка размещена на участке первой очереди строительства.

На участке размещаются: жилой дом (Пятно 1) – в западной части участка; пристроенный подземный паркинг (Пятно 3) – в центральной части участка; пандус въезда-выезда в подземный паркинг (Пятно 4), детская игровая площадка 1 (Пятно 6) – в восточной части участка. В границах благоустройства предусматривается размещение: площадки для отдыха взрослого населения (Пятно 5), детской игровой площадки 2 (Пятно 6), площадки для занятий спортом (Пятно 7) – с западной стороны участка; площадки для мусоросборников (Пятно 8) – с северной стороны участка.

Доступ автотранспорта (в том числе пожарных машин) и пешеходов на участок жилого комплекса предусмотрен с восточной стороны участка – со стороны ул. Наурызбай батыра, с западной и северной стороны участка – по проектируемым проездам.

Вход в жилую часть жилого дома предусмотрен со двора, в общественную часть – с прилегающей придомовой территории.

Рабочим проектом предусмотрены необходимые мероприятия для инвалидов и маломобильных групп населения (МГН): подход к зданию выполнен из тактильных плиток, входы в жилую часть дома предусматриваются с устройством пандусов, в общественную часть – вертикальным электрическим подъёмником; в поземном паркинге предусмотрены парковки для автотранспорта инвалидов.

Благоустройством участка предусматривается устройство детских площадок, площадки для занятий физкультурой, площадки для отдыха взрослого населения. Крытая площадка для мусорных контейнеров предусмотрена на соседнем участке (письмо КСК «Верный» от 10 августа 2019 года № 144).

На площадках различного назначения предусмотрено размещение малых архитектурных форм: беседка, детские игровые комплексы; оборудование для занятий физкультурой, подвижных игр; светильники, скамьи, урны. Рабочим проектом предусмотрено ограждение спортивной площадки высотой 2,5 м из сетчатых панелей по металлическим стойкам с устройством калитки для входа-выхода.

Трассировка внутреннего проезда на участке предусматривается с учётом обеспечения функциональных подъездов к основным входам, а также проезда пожарных машин и доступа пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение.

Покрытия проездов, площадки для мусоросборников предусматриваются из асфальтобетона, с обрамлением бетонным бортовым камнем; пешеходных дорожек – из цементно-песчаной плитки с обрамлением бетонным бортовым камнем (поребриком); детских игровых площадок, площадки для отдыха взрослого населения, площадки для занятия спортом – резиновое покрытие.

Вокруг здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1,5 м.

Вертикальная планировка участка решается в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям в проектируемую лотковую сеть ливневых стоков.

Свободная от застройки и искусственных покрытий территория озеленяется устройством газонов. На участках озеленения в конструкции эксплуатируемой кровли подземного паркинга предусмотрены материалы, препятствующие прорастанию корней.

Технические показатели представлены в таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			в границах участка	за границей участка
1	Общая площадь земельного участка	га	0,2637	-
2	Площадь застройки	$м^2$	1324,10	-
	в том числе:		-	-
	Пятно 1		629,50	-
	Пятно 3 (подземный паркинг)		694,60	-
3	Площадь покрытий:	$м^2$	1144,50	949,70
	в том числе:		-	-
	по эксплуатируемой кровле паркинга		417,00	-
4	Площадь озеленения,	$м^2$	863,00	400
	в том числе:		-	-
	по эксплуатируемой кровле паркинга		277,60	-

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта разработана согласно заданию на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и нормативных требований, действующих на территории Республики Казахстан.

Рабочим проектом предусматривается размещение двух прогулочных групп на 20 детей каждая на первом этаже жилого дома. Группы предназначены для проведения оздоровительных и общеукрепляющих мероприятий для детей дошкольного (5-6 лет) возраста, проживающих в жилом комплексе.

Основная направленность прогулочных групп – прогулки на свежем воздухе. Едят и спят дети дома. Для прогулок детей используется придомовая территория.

В составе каждой прогулочной группы предусмотрены следующие помещения: раздевальная, игровая, туалетная, буфетная.

Игровые помещения включают рабочую зону, зону воспитателя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий, активной деятельности.

Буфетные при группах предназначены для обеспечения питанием, если пребывание детей более четырёх часов. Пища, согласно договоренности, привозится из специализированных предприятий.

Буфетные оснащены двухсекционными моечными ваннами со смесителями, настенными полками для сушки посуды, столами-шкафами, настенными шкафами.

Раздевальные оснащены двух-, четырёх- и шестисекционными шкафами для детской одежды со скамейками для раздевания, шкафами для одежды персонала, пробковыми настенными досками.

При входе в прогулочные группы предусмотрена комната для подсушки одежды и обуви. В помещении уставлены передвижные вешала с крючками для верхней одежды и проволочные стеллажи для обуви.

В составе служебно-бытовых помещений предусмотрены: кабинет заведующей, кабинет методиста, кабинет психолога, санитарный узел.

Для временного хранения грязного белья (полотенца для рук и т.д.), а также для чистого белья предусмотрены отдельные кладовые. Обработка белья предусмотрена по договору со специализированной организацией.

Для уборки помещений предусмотрена комната уборочного инвентаря, оборудованная шкафом для моющих и чистящих средств.

Все помещения оснащены необходимым технологическим оборудованием, отвечающим санитарно-гигиеническим, экономическим и эргономическим требованиям. Оснащение произведено по каталогам поставщиков Казахстана.

Во всех служебно-бытовых помещениях рабочим проектом предусмотрено необходимое оборудование, мебель бытовая и оргтехника для плодотворной работы персонала.

Количество персонала – 7 человек.

Количество эвакуационных выходов из помещений, размеры дверей, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из здания.

Оснащение помещений выполнено в соответствии с рекомендациями Приказа Министра образования и науки Республики Казхстан от 22 января 2016 года № 70 «Об утверждении норм оснащения оборудованием и мебелью организаций дошкольного, среднего образования, а также специальных организаций образования» (с изменениями от 03 июля 2017 года).

Технические показатели:

мощность (вместимость) – 40 детей.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

В соответствии с заданием на проектирование рабочим проектом предусмотрено строительство жилых зданий III класса (по классификации жилых зданий, таблица 1* СНиП РК 3.02-43-2007*).

Класс функциональной пожарной опасности:

для квартир - Ф1.3;

для помещений дошкольного учреждения образования - Ф1.1;

для помещений общественного назначения (офисы) - Ф4.3.

Жилой дом (Пятно 1)

Жилой дом – односекционный, 9-этажный, с подвальным этажом, сложной формы в плане, с общими размерами в осях 27,30х27,30 м.

Крыша – чердачная (холодный технический чердак), с кровлей из рулонных материалов, с внутренним водостоком (с электроподогревом водосточной системы в зимнее время).

Высота этажей принята:

подвального – 3,30 м;

надземных:

первого – 3,6 м;

со второго по восьмой – по 3,0 м;

девятого – 2,7 м (до низа плиты перекрытия);

чердака (холодный чердак) – 1,9 м (до низа плиты покрытия).

На этажах предусмотрено размещение:

в подвальном – технические помещения;

на надземных:

на первом – вестибюль, встроенные помещения общественного назначения (офисы), санузлы (в том числе для МГН); прогулочные группы с сопутствующими помещениями, помещение уборочного инвентаря; лестнично-лифтовой узел, помещение диспетчера;

со второго по девятый – квартиры.

На жилых этажах дома предусмотрено размещение квартир:

со второго по девятый поэтажно – однокомнатных по 3, двухкомнатных по 2, трёхкомнатных по 2 (всего 56 квартир).

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят гостиная, спальни, и подсобные помещения: кухня, санитарно-гигиенические помещения (ванная комната, туалет), прихожая.

Летние помещения (балконы) предусматриваются во всех квартирах.

Для всех квартир, расположенных на высоте более 15,0 м, в целях повышения безопасности предусмотрены аварийные выходы на балконы, оборудованные наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы.

Выход на чердак предусмотрен из лестничной клетки типа Л1 по лестничному маршу с площадкой перед выходом, через противопожарную дверь 2-го типа; выход на кровлю – из чердака по стационарной металлической лестнице через противопожарный люк 2-го типа.

Вертикальная связь между этажами жилой части жилого дома предусмотрена по лестничной клетке типа Л1 и посредством грузопассажирского лифта грузоподъёмностью 1000 кг (в том числе для МГН), проходящего также и в подвал. Сообщение первого надземного этажа с вышележащими этажами и подвальным этажом рабочим проектом не предусмотрено.

Входы в объекты общественного назначения (офисы и прогулочные группы), расположенные на первом этаже, предусмотрены обособленно от лестничной клетки здания через входные группы с тамбуром и крыльцами. Объекты общественного назначения отделены от жилой части дома глухой противопожарной стеной и имеют изолированные входы от входов в жилую часть дома. В игровых помещениях с пребыванием детей приборы отопления защищены решетками.

Эвакуация из помещений осуществляется:

из подвального этажа – через лестничную клетку, отделенную от надземной части на высоту одного этажа глухой противопожарной перегородкой 1-го типа, по обособленному выходу наружу; в качестве аварийных выходов предусмотрены приямки с со стремянками;

с надземных этажей:

с первого – непосредственно наружу;

со второго по девятый – по коридорам через лестничную клетку типа Л1;

с чердака – в лестничную клетку типа Л1 через противопожарную дверь.

Для маломобильных групп населения (МГН) входы в жилую часть дома оборудован пандусом, для общественной части предусмотрен вертикальный электрический подъёмник.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками. Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения.

Для удаления бытовых отходов предусмотрена существующая площадка для мусоросборных контейнеров на соседнем участке.

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

Для вентиляции чердака в наружных стенах предусматриваются продухи с жалюзийными решетками.

Наружная отделка

Наружная отделка глухих поверхностей стен выполняется облицовкой плитками из травертина и гранита по металлическим конструкциям (навесные вентилируемые фасады), декоративные элементы – из фибробетона с покраской фасадными красками.

Оконные блоки – индивидуального изготовления, из металлопластиковых профилей; витражи – из алюминиевых профилей, с заполнением стеклопакетами, индивидуального изготовления. Стеклопакеты предусмотрены с применением энергосберегающего безопасного стекла.

Дверные блоки – индивидуального изготовления, алюминиевые (предусмотрены в составе витражей входных групп); металлические утеплённые; внутренние двери – деревянные, металлические; противопожарные.

Внутренняя отделка помещений

Внутренняя отделка помещений выполняется с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием следующих видов и типов материалов:

полы – ламинат, линолеум, керамическая напольная плитка, плитки из керамогранита с нескользкой поверхностью;

стены и перегородки – водоэмульсионная покраска, известковая окраска, облицовка керамической плиткой;

потолки – покраска водоэмульсионной краской, известковая окраска.

Технические показатели представлены в таблице 3.

Таблица 3

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	9
2	Количество квартир	шт.	56
	в том числе:		
	однокомнатных	шт.	24
	двухкомнатных		16
	трёхкомнатных		16
3	Площадь жилого здания	$м^2$	4612,70
4	Общая площадь квартир (жилища)	$м^2$	3549,10
5	Общая площадь встроенных офисных помещений	$м^2$	202,20
6	Полезная площадь офисных помещений	$м^2$	197,10
7	Общая площадь помещений дошкольного учреждения «Прогулочная группа»	$м^2$	216,90
8	Полезная площадь помещений «Прогулочная группа»	$м^2$	211,80
9	Строительный объём	$м^3$	18755,00
	в т.ч. ниже отметки 0,000 м		1847,50

Паркинг (Пятно 3)

Подземный паркинг – пристроенный, одноэтажный, сложной формы в плане, с общими размерами в осях 30,70х27,75 м.

Крыша паркинга – совмещённая, с плоской эксплуатируемой кровлей с наружным водостоком по спланированной поверхности кровли.

Высота этажа принята 3,0 м (до низа плиты покрытия).

В подземном этаже размещаются: помещения для хранения автомобилей на 26 машино/мест (в том числе для транспорта МГН – 2 машино/места),помещение охраны (с санузлом), технические помещения.

Для МГН предусмотрен пандус перед входом в жилой дом (в лифт) из помещения для хранения автомобилей. Для обозначения парковочных мест для инвалидов предусмотрены опознавательные знаки.

Въезд в паркинг предусмотрен по однопутному закрытому пандусу.

В паркинге предусмотрены: двухуровневая мультипарковочная система, обеспечивающая независимые парковочные места друг над другом и рядом друг с другом, и одноуровневая – для автотранспорта инвалидов.

Полы паркинга, в соответствии с нормативными требованиями, предусмотрены с уклонами и водосборными лотками с решетками для отвода воды от систем АПТ и локализации возможного разлива автомобильного топлива при пожаре.

В местах парковки и у строительных конструкций на пути движения автомашин предусмотрены ограничительные колесоотбойные устройства.

В качестве вертикальной связи между подземным этажом паркинга и этажами жилого дома предусмотрен грузопассажирский лифт грузоподъёмностью 1000 кг (в том числе, для перевозки МГН), размещённый в жилом доме и проходящий в подземную автостоянку. В подвальном этаже жилого дома перед лифтом предусмотрен тамбур-шлюз с подпором воздуха в случае пожара.

Эвакуация из помещений паркинга осуществляется – по тротуару, предусмотренному с одной стороны пандуса въезда-выезда в подземный паркинг, через подземный паркинг первой очереди строительства, обеспеченный эвакуационными выходами.

Для удаления бытовых отходов предусмотрена площадка для мусоросборных контейнеров на соседнем участке.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений выполняется с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием следующих видов и типов материалов:

полы – бетонные с защитно-декоративной краской, керамическая плитка;

стены и перегородки – водоэмульсионная покраска, керамическая плитка, сплиттерная плитка (стены пандуса въезда-выезда в паркинг);

потолки – водоэмульсионная покраска.

Технические показатели по Пятну 3 (подземный паркинг):

общая площадь паркинга	- 536,8 м^2;
строительный объём	- 2187,9 м^3;
в том числе ниже отметки 0,000 м	- 2150,4 м^3;
вместимость	- 26 машино/мест.

6.2.4 Конструктивные решения

Жилой дом (Пятно 1)

Степень огнестойкости здания – II.

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

Конструктивная система – перекрестно-стеновая, с поперечными и продольными железобетонными несущими стенами, объединенными для совместной работы горизонтальными дисками перекрытий, воспринимающими всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Вертикальные несущие конструкции выполняются непрерывно по высоте здания.

Расчет конструкций выполнен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах», с использованием вычислительного комплекса «ЛИРА САПР-2012».

Основанием под подошвой фундамента служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 900 мм. Отметка низа подошвы фундамента – минус 4,300 м.

Армирование фундаментной плиты выполняется горизонтальными сетками из отдельных стержней класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* в нижней и верхней зонах, в соответствии выполненному расчету. На участках действия максимальных расчетных усилий предусматривается дополнительное армирование в нижней и верхней зонах фундаментов, а также поперечное армирование.

Соединения арматурных стержней фундаментов по длине выполняется без сварки (внахлест). Стыки выполняются вразбежку.

Для анкеровки арматуры монолитных железобетонных стен из фундамента предусматриваются выпуски из пространственных и плоских арматурных каркасов соответствующих расчетных диаметров.

Фундамент выполняется из бетона класса В20.

Защитный слой бетона для нижней рабочей арматуры фундамента – 35 мм.

Под подошвой фундаментов устраивается подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Стены подвала и надземных этажей – монолитные железобетонные толщиной 240 мм, частично (по осям 3/2 и 3/3) – 200 мм.

Армирование стен выполняется отдельными стержнями класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* в вертикальном и горизонтальном направлении с шагом 200 мм, 150 мм. Стержни устанавливаются у наружной и внутренней поверхности стен.

При армировании стен на пересечениях, у торцовых граней и у граней проемов выделяются периферийные и полевые зоны (участки).

Армирование периферийных полевых участков стен выполняется пространственными вертикальными каркасами из отдельных стержней класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся в глубь сечения на длину не менее 10 диаметров хомута. В полевой зоне вертикальные стержни арматурных сеток соединяются между собой шпильками из стержней класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82* с шагом 400х400 мм, в шахматном порядке. Горизонтальные стержни заанкериваются в зонах периферийного армирования.

У торцовых граней стен и у граней проемов устанавливаются горизонтальные П-образные арматурные элементы, охватывающие крайние вертикальные стержни и связанные с горизонтальными стержнями.

Грани проемов и отверстий усиливаются дополнительными стержнями, объединенными хомутами в пространственный каркас.

Соединения вертикальной и горизонтальной арматуры периферийной и полевой зоны монолитных стен выполняются без сварки (внахлест), соединения горизонтальной арматуры пространственных каркасов (над проемами) выполняется на сварке (тип сварки С21-Рн по ГОСТ 14098-91). Стыки располагаются вразбежку.

Стены выполняются из бетона класса В25.

Монолитные железобетонные стены надземных этажей с наружной стороны утепляются минераловатными плитами повышенной огнестойкости, с последующей облицовкой гранитом и травертином, стены подвала утепляются экструзионным пенополистиролом, с последующим покрытием гидроизоляционным материалом.

Парапеты – монолитные железобетонные толщиной 150 мм. Армирование парапетов выполняется аналогично монолитным стенам.

Перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм.

Армирование плит выполняется в нижней и верхней зоне сетками из отдельных стержней класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* с шагом 200х200 мм. Согласно выполненному расчету, на приопорных участках плит перекрытий предусматривается горизонтальное дополнительное армирование верхних и нижних зон в обоих направлениях, а также поперечное армирование из стержней класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*. Соединения арматуры выполняются (без сварки) внахлест. Стыки располагаются вразбежку.

Свободные края плит армируются пространственными каркасами из стержней класса А-III (А400) и А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Вокруг отверстий для пропуска коммуникаций предусматривается усиленное армирование. Стержни, попадающие в пределы отверстий, разрезаются по месту и отгибаются в тело плиты.

Плиты перекрытий выполняются из бетона класса В25.

Лестницы – монолитные железобетонные марши и площадки. Промежуточные лестничные площадки – толщиной 160 мм. Армирование лестничных маршей и площадок выполняется стержнями класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Лестничные марши и площадки выполняются из бетона класса В25.

Перегородки – межквартирные толщиной 150 мм и межкомнатные толщиной 90 мм выполняются из панелей «UTS-легкая стена». Перегородки крепятся к несущим конструкциям здания.

Стены шахты лифта – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Армирование стен шахты лифта выполняется аналогично стенам здания. Стены выполняются из бетона класса В25.

Кровля – рулонная, с внутренним водостоком.

Паркинг (Пятно 3)

Степень огнестойкости здания – II.

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

Проектируемая часть подземного паркинга состоит из двух конструктивно самостоятельных блок-отсеков (в осях 3/1-6/И-Л/1 и 6/1-10/И-М), разделенных между собой

и жилым домом (Пятно 1) антисейсмическими швами. Габаритные размеры блок-отсеков в осях:

3/1-6/И-Л/1 – 11,1х13,8 м;

6/1-10/И-М – 17,4х19,2 м.

Конструктивная система блок-отсеков – монолитный железобетонный рамный каркас, представляющий собой жесткую систему колонн и ригелей со всеми жесткими узлами соединений, воспринимающую всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок, объединенных жесткими горизонтальными дисками перекрытий.

Шаг колонн:

3/1-6/И-Л/1: по цифровым осям – 4,5+6,6 м, по буквенным осям – 7,2+6,6 м;

6/1-10/И-М: по цифровым осям – 5,4+6,6+5,4 м, по буквенным осям – 7,2+5,4+6,6 м.

Расчет конструкций выполнен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах», с использованием вычислительного комплекса «ЛИРА САПР-2012».

Основанием под подошвой фундамента служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Фундаменты – монолитные железобетонные перекрестные ленты сечением 600х600(h) мм с уширениями размером 1200х1200х600(h) мм под колонны. Отметка низа подошвы фундаментов – минус 4,600 м.

Ленточные фундаменты армируются пространственными арматурными каркасами с продольными стержнями класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. Поперечное армирование перекрестных лент выполняется хомутами из арматуры класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*. На участках действия максимальных расчетных усилий предусматривается дополнительное армирование в нижней и верхней зонах фундаментов.

Уширения под колонны армируются сварными сетками из отдельных стержней класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* в нижней и верхней зоне.

Для анкеровки арматуры монолитных железобетонных колонн и стен из фундаментов предусматриваются выпуски в виде пространственных и плоских арматурных каркасов соответствующих расчетных диаметров.

Фундаменты выполняются из бетона класса В20.

Под фундаментами устраивается подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Армирование стен выполняется отдельными стержнями класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* в вертикальном и горизонтальном направлении с шагом 200 мм, 150 мм. Стержни устанавливаются у наружной и внутренней поверхности стен. Вертикальные стержни соединяются между собой шпильками из арматуры класса А-I (А400) с шагом 400х400 мм, в шахматном порядке.

Вертикальные и горизонтальные стержни заанкериваются П-образными арматурными элементами.

У граней проемов устанавливаются горизонтальные П-образные арматурные элементы, охватывающие крайние вертикальные стержни и связанные с горизонтальными стержнями.

Грани проемов и отверстий усиливаются дополнительными стержнями, объединенными хомутами в пространственный каркас.

Соединения вертикальной и горизонтальной арматуры стен выполняются внахлест (без сварки). Стыки располагаются вразбежку.

Стены выполняются из бетона класса В25.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм.

Колонны имеют симметричное армирование. Продольная арматура колонн принята класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Поперечное армирование принято хомутами из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82*, шаг хомутов 200 мм.

На участках колонн, примыкающих к жестким узлам рам на расстоянии, равном полуторной высоте сечения колонн, шаг хомутов принят 100 мм.

Жесткие узлы рам, усиливаются сварными сетками (косвенное армирование), установленными с шагом не более 100 мм.

Соединения арматуры выполняются на сварке накладками (тип сварки С21-Рн по ГОСТ 14098-91). Стыки располагаются вразбежку.

Колонны выполняются из бетона класса В25.

Ригели – монолитные железобетонные сечением 350х550(h) мм.

Ригели армируются продольными стержнями класса А-III по ГОСТ 5781-82* в верхней и нижней зонах. Поперечное армирование ригелей принято хомутами из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82*, шаг хомутов – 200 мм. На приопорных участках, на расстоянии, равном полуторной высоте сечения ригелей, шаг хомутов принят 100 мм. Соединения арматуры выполняются на сварке (тип сварки С23-Рэ по ГОСТ 14098-91). Стыки располагаются вразбежку.

Ригели выполняются из бетона класса В25.

Покрытие – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм. Армирование плит выполняется в нижней и верхней зонах отдельными стержнями класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* с шагом 200х200 мм. Согласно выполненному расчету, на приопорных участках плит перекрытий предусматривается горизонтальное дополнительное армирование верхних и нижних зон в обоих направлениях. Соединения арматуры выполняются (без сварки) внахлест. Стыки располагаются вразбежку.

Плиты покрытия выполняются из бетона класса В25.

Перегородки – из панелей «UTS-легкая стена» толщиной 150 мм. Перегородки крепятся к несущим конструкциям здания.

Кровля – эксплуатируемая.

Въездная рампа

Стены въездной рампы – монолитные железобетонные толщиной 300 мм, выполняются в виде подпорных стен уголкового типа. Толщина плитной части – 300 мм. Армирование подпорных стен выполняется отдельными стержнями класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* в вертикальном и горизонтальном направлении с шагом 200 мм. Стержни устанавливаются у наружной и внутренней поверхности стен. Вертикальные стержни соединяются между собой шпильками из арматуры класса А-I (А400) с шагом 400х400 мм, в шахматном порядке.

Рампа выполняется в виде наклонной монолитной железобетонной плиты по грунту толщиной 200 мм. Армирование выполняется в нижней и верхней зонах отдельными стержнями класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Монолитные подпорные стены и наклонная плита рампы въезда выполняются из бетона класса В20.

При бетонировании подпорных стен устанавливаются закладные детали с шагом 3,0 м для крепления металлических стоек конструкций покрытия въездной рампы.

Стойки – из стальных гнутых сварных профилей квадратного сечения по ГОСТ 30245-2012.

Балки покрытия – из стальных гнутых сварных профилей прямоугольного сечения по ГОСТ 30245-2012.

Фермы покрытия – из стальных гнутых сварных профилей квадратного и прямоугольного сечения по ГОСТ 30245-2012.

Марка стали металлоконструкций – С245 по ГОСТ 27772-88.

Соединения стальных конструкций – сварные.

Покрытие въездной рампы – материал типа «Поликарбонат».

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

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

Боковые поверхности подземных бетонных и железобетонных конструкций соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Все металлоконструкции окрашиваются антикоррозийным покрытием.

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнялась с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Расчет несущих конструкций произведен на основное и особое сочетание нагрузок, где в качестве особых нагрузок принимались сейсмические нагрузки.

Сечения элементов и площадь армирования несущих элементов приняты в соответствии выполненному расчету.

Конструирование основных несущих элементов производилось в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах».

Периферийные участки стен армируются пространственными каркасами. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми.

Вертикальные стержни в полевой зоне соединяются между собой шпильками из арматуры класса А-I с шагом 400х400 мм, в шахматном порядке.

Горизонтальные стержни армирования стен заанкериваются в зонах периферийного армирования.

Минимальная длина перепуска арматуры в монолитных стенах, при ее стыковании внахлестку без сварки, выполняется на 25 % больше значений, требуемых для обычных условий строительства.

На участках колонн, примыкающих к жестким узлам рам на расстоянии, равном полуторной высоте сечения колонн, шаг хомутов принят 100 мм.

Жесткие узлы рам, усиливаются сварными сетками (косвенное армирование), установленными с шагом не более 100 мм.

На приопорных участках, на расстоянии, равном полуторной высоте сечения ригелей, шаг хомутов принят 100 мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети рабочего проекта «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенным дошкольным учреждением, расположенного по адресу: ул. Мауленова 46, 50 в Алмалинском районе г. Алматы», 2 очередь, будут разработаны отдельным проектом (письмо ТОО «Диал-Строй» от 14 августа 2019 года № 189/19).

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями № 15.3/3781/17-ТУ-В-24 от 13 апреля 2017 года, выданными ТОО «Алматинские тепловые сети».

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период – минус 25 ºС. Продолжительность отопительного периода – 167 суток, со средней температурой – минус 1,8 °С. Расчетная температура наружного воздуха в теплый период 28,2 °С (параметры А) и 31,5 °С (параметры Б).

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

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

Ввод тепловых сетей запроектирован в центральный тепловой пункт, в котором предусмотрен узел управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов.

Отопление

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

Подземный паркинг – неотапливаемый.

В тепловом пункте предусмотрена установка узлов учета тепла отдельно для жилой части и встроенных помещений.

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

Система отопления встроенных помещений – горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов для систем отопления приняты алюминиевые секционные радиаторы. В игровом зале предусмотрена зашивка нагревательных приборов.

В помещениях групповых детского сада предусмотрена система напольного отопления. Теплоноситель – вода с параметрами 45-35 ºС. Система присоединяется к источнику тепла по независимой схеме, через теплообменник. Система напольного отопления выполнена из полипропиленовых труб.

Гидравлическое регулирование осуществляется с помощью балансировочных клапанов.

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

Магистральные трубопроводы, стояки и распределительные коллекторы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола жилой части – пластиковые, армированные стекловолокном по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

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

Вентиляция

В жилой части предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением из жилых комнат квартир через кухни и санузлы. Приток наружного воздуха осуществляется через открывающиеся фрамуги окон.

В офисных помещениях запроектирована естественная приточно-вытяжная вентиляция.

В помещениях детского сада предусмотрена естественная приточная вентиляция и вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

От технологического оборудования кухни предусмотрены местные отсосы.

Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

В автопаркинге предусматривается вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен определен из расчета разбавления вредных веществ от выхлопных газов до предельно допустимых концентраций. В рабочем проекте предусмотрена установка приборов для измерения концентрации СО.

Удаление воздуха общеобменной системой вытяжной вентиляции предусмотрено поровну из верхней и нижней зон. Приток воздуха – естественный через воздухозаборные шахты.

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.

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

В рабочем проекте выполнено дымоудаление из подземного автопаркинга, подача воздуха в тамбур-шлюзы.

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

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

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

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – «очень высокий».

Технические показатели приведены в таблице 4.

Таблица 4

Технические показатели

№ п/п	Наименование здания, тепловых узлов и объектов	Расход тепла, кВт			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Итого
1	Офисные помещения	17,199	-	11,500	28,699
2	Детсад	19,852	-	16,049	35,901
3	Жилые помещения	158,236	-	183,700	341,936
-	Всего:	195,287	-	211,249	406,536

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 05/3-2523 от 04 июня 2019 года, выданными ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы:

источником водоснабжения служат существующий водопровод диаметрами 150-200 мм, проложенный по ул. Мауленова западнее объекта и существующий водовод диаметром 600 мм, проложенный по ул. Айтеке би, южнее объекта строительства;

сброс сточных вод осуществляется в существующий коллектор диаметром 300 мм, проложенный восточнее объекта по ул. Мауленова.

Внутренние системы

На площадке 2 очереди строительства жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенным дошкольным учреждением предусмотрено строительство одного жилого дома (Пятно 1) и подземного паркинга.

В жилом здании и паркинге запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод встроенных помещений;

хозяйственно-питьевой водопровод жилых зданий;

противопожарный водопровод паркинга;

горячее водоснабжение жилых зданий;

горячее водоснабжение встроенных помещений;

канализация.

В жилой дом предусматриваются два ввода водопровода, обеспечивающие хозяйственно-питьевые, противопожарные нужды паркинга. На каждом вводе предусмотрены вентили, счетчики холодной воды и гибкие соединения.

От вводов водопровода предусматриваются:

одно ответвление к системе хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений;

одно ответвление к насосной установке, обеспечивающей хозяйственно-питьевые нужды жилого дома, после насосов предусматривается мембранный напорный бак емкостью 300 л;

два ответвления к системе противопожарного водопровода паркинга.

Хозяйственно-питьевой водопровод встроенных помещений

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам встроенных помещений, расположенных на первом этаже, к санитарному узлу помещения охраны паркинга.

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении встроенных помещений, санитарного узла помещения охраны паркинга, обеспечивается напором наружной сети водопровода.

Индивидуально в помещении насосной для встроенных помещений предусматривается установка счетчиков холодной воды.

Ввод водопровода, магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-20 мм по ГОСТ 3262-75. Разводка в санузлах выполнена над полом из полипропиленовых труб диаметром 20х3,4 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 (ГОСТ 18599-2001).

Магистральные трубопроводы, покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Хозяйственно-питьевой водопровод жилых помещений

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным и бытовым приборам со второго по девятый этажи жилого дома.

Индивидуально для каждой квартиры (на лестничной площадке) предусматривается установка счетчиков холодной воды.

Требуемый напор, при хозяйственно-питьевом водопотреблении жилых помещений, обеспечивается самостоятельной повысительной насосной установкой с частотным регулированием, расположенной в помещении насосной станции на отметке минус 3,300 м, в осях 3-4 и Б/1 –В/1, жилого дома.

Повысительная насосная установка состоит из двух насосов –рабочего и одного резервного, производительность насосной установки 2,4 м^3/ч, напором 25,0 м. Работа насосной станции предусмотрена совместно с гидропневмобаком емкостью 300 л.

Ввод водопровода в здание для жилья запроектирован из стальных электросварных труб диаметром 108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91 с изоляцией «весьма усиленная», для встроенных помещений из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 32 мм по ГОСТ 3262-75.

Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-40 мм по ГОСТ 3262-75, из полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4-25х4,2 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 (ГОСТ 18599-2001).

Магистральные трубопроводы, покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Противопожарный водопровод паркинга

Противопожарный водопровод предназначен для внутреннего пожаротушения подземного пристроенного одноэтажного паркинга (Пятно 3).

Система внутреннего пожаротушения паркинга запроектирована «сухотрубная», с автоматическим открытием электрифицированных задвижки на ответвлении от вводов водопровода. Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов диаметром 50 мм, установленных на сети противопожарного водопровода, на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафчиках. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет – 5,2 л/сек (две струи по 2,6 л/сек).

Требуемый напор при пожаре обеспечивается напором наружной сети водопровода.

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

Трубопроводы системы противопожарного водопровода покрываются грунтовкой и эмалью.

Горячее водоснабжение жилых и встроенных помещений

Горячее водоснабжение централизованное, раздельное для жилых и встроенных помещений.

Учет расхода горячей воды жилых и встроенных помещений жилого дома осуществляется счетчиками, установленными в тепловом пункте.

Индивидуально для встроенных помещений и санитарному узлу помещения охраны паркинга, предусматривается установка счетчиков горячей воды.

Индивидуально для каждой квартиры (на лестничной площадке) предусматривается установка счетчиков горячей воды.

Циркуляция системы горячего водопровода предусматривается по магистралям и стоякам.

Магистральные трубопроводы горячей воды запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-50 мм по ГОСТ 3262-75, из полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4 мм, 25х4,2 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 (ГОСТ 18599-2001).

Магистральные трубопроводы и стояки покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Канализация

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

бытовая – жилого дома;

бытовая – встроенных помещений;

производственная – условно чистых вод (из приямка теплового пункта, водомерного узла, насосной);

производственная канализация паркинга (отвод воды при пожаре);

внутренние водостоки жилого здания.

Сети бытовой канализации отводят сточные воды от санитарно-бытовых приборов и запроектированы раздельно для жилого здания и встроенных помещений.

От санитарных приборов, расположенных в подвальном этаже, где невозможен самотечный отвод бытовых стоков предусмотрена модульная откачивающая канализационная установка производительностью 3,0 м^3/ч, напором 3,0 м.

Внутренние системы бытовой и производственной канализации запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 диаметрами 50-100 мм, из полиэтиленовых труб.

Производственная канализация условно чистых вод предназначена для отвода случайных и аварийных стоков из помещений теплового пункта, водомерного узла и насосной станции в приямки. Отвод стоков из приямков осуществляется дренажными насосами на отмостку. Системы производственной канализации выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 65 мм по ГОСТ 3262-75.

Сбор и отвод воды из помещений автостоянки при тушении пожара предусмотрен системой лотков, с отводом в приямки и дальнейшей откачкой погружными насосами по напорным трубопроводам на отмостку.

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого здания предусмотрен через систему внутренних водостоков на отмостку, с перепуском в зимний период в бытовую канализацию. Система выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4 мм, стальные трубы покрываются грунтовкой и окрашиваются эмалью.

Водосточные системы предусмотрены с электрообогревом в зимний период.

Технические показатели:

расчетный расход:

холодной воды	- 26,38 м^3/сут.,
в том числе:	
хозяйственно-питьевые (жилье)	- 25,92 м^3/сут.;
хозяйственно-питьевые (офисы)	- 0,31 м^3/сут.;
хозяйственно-питьевые (прогулочная группа)	- 0,15 м^3/сут.;
горячей воды	- 17,54 м^3/сут.;
в том числе:	

хозяйственно-питьевые (жилье)	- 17,28 м^3/сут.;
хозяйственно-питьевые (офисы)	- 0,12 м^3/сут.;
хозяйственно-питьевые (прогулочная группа)	- 0,14 м^3/сут.;
общее водоотведение	- 43,93 м^3/сут.;
внутренние водостоки	- 3,6 л/с.

Автоматическое пожаротушение паркинга

Для неотапливаемых помещений одноэтажного подземного паркинга, пристроенного в жилой комплекс на отметке минус 3,900 м, Пятна 3 (соединяет один дом) принята воздухозаполненная система автоматического спринклерного пожаротушения.

В систему автоматического пожаротушения входят:

спринклерные оросители;

сети подводящего, питающего и распределительного трубопроводов.

Предусмотрена одна секция системы автоматического пожаротушения, оборудованная самостоятельным узлом управления – воздушным контрольно-сигнальным клапаном.

В качестве огнетушащего вещества для защищаемых помещений принята распыленная вода.

Способ тушения – локальный, в пределах расчетной площади.

Требуемый напор при пожаре обеспечивается пожарной насосной установкой для всего комплекса, производительностью 210,0 м^3/ч (58,25 л/с) и напором 25,0 м. (предусмотрено в рабочем проекте 1 очереди строительства).

Оборудование системы автоматического пожаротушения для всего комплекса (насосы, резервуар, узлы управления) размещаются в отапливаемом помещении насосной станции (отдельный проект). Помещение насосной станции расположено в Пятне 2, в осях 1-2 и Б-В, на отметке минус 3,300 м, имеет нормируемые противопожарные перегородки, с выходом наружу (предусмотрено в рабочем проекте 1 очереди строительства).

Подводящие, питающие и распределительные трубопроводы запроектированы из стальных труб диаметром 159х5,0 мм по ГОСТ 10704-91, стальных водогазопроводных труб диаметром 40х2,8 мм по ГОСТ 3262-75

Слив воды из распределительной сети производится через промывочные краны или заглушки и отводится системой лотков в дренажный приямок.

Расчетные параметры:

огнетушащее средство	- вода;
интенсивность орошения	- 0,12 л/с;
максимальная площадь орошения одним спринклером	- 12,0 м^2;
площадь для определения расчетного расхода воды	- 240,0 м^2;
продолжительность работы установки	- 60 минут;
расчетный расход воды	- 58,25 л/с.

Газоснабжение

Газоснабжение внутреннее

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями от 21 июня 2017 года № 2849-ТУ, выданными АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

Рабочим проектом предусмотрено строительство газопровода для внутреннего газооборудования жилого дома (Пятно 1) 2-ой очереди строительства.

Ввод газопровода предусмотрен в кухни второго этажа.

Отключающие устройства установлены на высоте 1,7 м от уровня земли.

Прокладка газопровода запроектирована открытой с креплением к стенам, стояки проложены по кухням каждой квартиры, через балконы второго этажа газопровод проложен в вентилируемом коробе, наружные газопроводы проложены по фасаду жилого здания.

Подключение предусмотрено к наружному газопроводу с установкой отключающей арматуры на каждом вводе, кранов шаровых 11Б27п диаметрами 32 мм, 50 мм.

Прокладка газопровода запроектирована открытой с креплением к стенам, стояки проложены по кухням каждой квартиры.

Для учета расхода газа перед каждым газовым прибором установлен счетчик G-1,6.

Подключение газовых плит типа «ПГ-4», с автоматикой безопасности, предусмотрено подводкой сильфонного типа, с установкой отключающих устройств перед каждым прибором – кранов шаровых типа «11Б27п» диаметром 15 мм.

На трубопроводе перед каждым прибором установлена система автоматического контроля загазованности типа «САКЗ-МК-2», «СЗ-1», «СЗ-2» с клапаном электромагнитным КЗЭУГ Ду15.

Внутренние газопроводы выполнены из стальных водогазопроводных труб диаметрами 15-50 мм по ГОСТ 3262-75, от врезок до отключающих устройств на вводах газопроводы предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 32 мм, 57 мм.

На пересечении с ограждающими конструкциями газопроводы заключаются в стальные футляры.

Вентиляция кухонь предусмотрена через вентиляционные каналы и окна.

Защита газопровода

После монтажа наружный газопровод защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев лакокрасочного покрытия желтого цвета, внутренние газопроводы покрываются эмалью за два раза в цвет стен по двум слоям грунтовки.

Вентиляция кухонь предусмотрена через вентиляционные каналы и окна.

Для сварки газопровода применяются электроды типа «Э42», «Э42А» по ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытание газопровода выполняются в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011.

Технические показатели представлены в таблице 5.

Таблица 5

Технические показатели (Пятно 1)

№ п/п	Наименование помещений	Плиты газовые ПГ-4	Счётчики G-1.6	Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2 СЗ-1, СЗ-2	Расчётный расход газа на 1 ед. м^3/час	Итого с коэффициентом одновременности с учётом всего жилого комплекса
1	Кухни	56	56	56	1,25	14,63

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Жилой дом и паркинг

В соответствии с техническими условиями, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы» № 25.1-1278 от 28 марта 2018 года, и дополнением к ним № 25.1-961 от 13 марта 2019 года, электроснабжение осуществляется от РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ и выполняется 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 ВРУд, и ВРУп установленные в электрощитовых. Для потребителей I категории предусматривается автоматическое включение резерва (АВР).

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое и санитарно-техническое оборудование, электрическое освещение, подъемник МГН, лифт, мультипарковочные системы.

Учет потребляемой электроэнергии общедомовыми потребителями и встроенными помещениями, осуществляется счетчиками активной энергии, установленными на ВРУ. Поквартирный учет выполняется электронными счетчиками, установленными на щитках этажных.

В качестве квартирных щитков приняты, ЩК. Квартирные щиты устанавливаются в прихожих.

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

Прокладка силовых и распределительных, и групповых сетей выполнена на лотках и ПВХ трубах.

Отключение приточно-вентиляционных систем при возникновении пожара предусмотрено от сигнала при пожаре, поступающего с прибора ППС.

Рабочим проектом предусматривается электрообогрев трубопроводов и воронок водостоков в зимний период.

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

Для освещения приняты светильники со светодиодами. 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 и выключателями с выдержкой времени.

Эвакуационное освещение в паркинге предусмотрено светильниками и световыми указателями «Выход». Светильники аварийного освещения, световые указатели «Выход» и указатели направления движения постоянно включены.

Управление освещением в паркинге осуществляется:

со щитов освещения;

от датчиков движения;

от выключателей, установленных локально (в технических помещениях).

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

В местах нахождения детей (детские прогулочные группы), штепсельные розетки и выключатели устанавливаются на высоте 1,8 м от уровня пола.

Защитные мероприятия

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты: защитное заземление, уравнивание потенциалов.

В качестве защитных мер используется система зануления, для чего прокладывается третья жила в однофазных сетях, пятая жила в трехфазных и питающих сетях. В распределительных щитах предусматривается устройство заземляющей шины.

Автоматические выключатели на розеточных группах имеют устройство защитного отключения (УЗО) с чувствительностью к токам утечки на землю не более 30 мА.

Защита от заноса высокого потенциала по подземным металлическим коммуникациям (трубопроводам) выполняется путем их присоединения на вводе в здание к арматуре фундамента.

В качестве защитного заземления в электрощитовой, насосных предусмотрен внутренний контур заземления из стальной полосы 25х4 мм по ГОСТ 103-2006, присоединенный к наружному контуру заземления. Наружный контур заземления выполняется из стальной полосы 40х4 мм по ГОСТ 103-2006, которая прокладывается в траншее и вертикальных стержней из круглой стали диаметром 16 мм по ГОСТ 2590-2006, длиной 1,5 м, соединенных с горизонтальным заземлителем сталью полосовой 40х4 мм по ГОСТ 103-2006.

По молниезащитным мероприятиям проектируемое здание относится к III категории согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

В качестве молниеприемника используется металлическая сетка на кровле здания. Молниеприемная сетка выполняется из стали круглой диаметром 10 мм по ГОСТ 2590-2006, с шагом ячеек не более 6х6 м. Узлы сетки соединены сваркой.

Токоотводы от молниеприемной сетки прокладываются к заземлителям через 25 м по периметру здания и присоединяются к наружному контуру заземления из стальной полосы 40х4 мм по ГОСТ 103-2006.

Технические показатели:

категория электроснабжения	- I, II;
напряжение сети	- 220/380 В;
расчетная мощность жилого дома	- 188,70 кВт;
расчетная мощность паркинга	- 42,00 кВт.

Системы связи и сигнализации

Рабочим проектом предусматриваются следующие виды слаботочных устройств:

телефонизация;

домофонная связь;

диспетчеризация лифта;

видеонаблюдение.

Телефонизация

В соответствии с техническими условиями, № 05-94/т от 22 июня 2017 года и продлением к ним № 05-45/т-А от 17 апреля 2019 года, выданными РДТ «Алматытелеком»,

телефонизация осуществляется от городских сетей связи и выполняется отдельным проектом.

Точка подключения – оптическая муфта ОМ279/0/37, на кабеле ОК-96PON279/0/37 в колодце № 279/101 в существующей телефонной канализации.

Телефонизация объекта осуществляется с использованием технологии широкополосного доступа FTTH (GPON). Процент охвата технологией FTTH в доме составляет 100 % квартир и коммерческих помещений, что обеспечивает возможность подключения любой квартиры и коммерческого помещения в доме к проектируемым оптическим распределительным коробкам (ОРК).

Ввод проектируемого магистрального кабеля предусматривается подземный в жилой дом 2 волоконно-оптическим кабелем емкостью 8 волокон (ОК-8) на отметке минус 0,700 м от уровня земли. Для подключения магистрального кабеля предусматривается оптическая разветвительная муфта в лифтовом холле.

Для подключения жилого дома 2 к сети городской телефонизации рабочим проектом предусматривается установка оптического распределительного шкафа ОРШ.2.1 содержащего сплиттеры 1:2. Шкаф ОРШ.2.1 устанавливается в помещении лифтового холла (на отметке – минус 3,300 м) на стене на высоте 2,5 м от уровня чистого пола. Кабельная линия от проектируемой муфты до проектируемого оптического распределительного шкафа ОРШ.2.1 выполняется кабелем марки ОК-4.

Распределительные линии выполняются волоконно-оптическим кабелем емкостью 2 волокна с установкой этажных оптических распределительных коробок (ОРК) содержащих сплиттеры 1:16. Между этажами кабели прокладываются в ПВХ трубах с установкой протяжных коробок.

Абонентская сеть выполняется волоконно-оптическим кабелем емкостью 1 волокно с установкой оптической розетки в квартирах и коммерческих помещениях. Поэтажная прокладка кабеля выполняется в кабельных каналах по несущим конструкциях здания на высоте не ниже 2,3 м от чистого пола. В квартирах установка оптической розетки предусматривается в коридоре на стене.

Домофонная связь

Домофонная система предусматривает подачи сигнала вызова в квартиру, двухсторонней дуплексной связи «жилец-посетитель», а также дистанционного открывания дверей подъезда.

На дверях входа в подъезд устанавливается многопользовательский блок вызова. Этажные коммутаторы, служащие для подачи аудиосигнала на абонентские трубки, устанавливаются в слаботочном отсеке этажного щита.

Абонентские трубки жильцов устанавливаются в каждой квартире около входной двери на высоте 1,5 м от уровня пола.

Прокладка магистральных линий связи между блоком вызова и этажными коммутаторами выполнена кабелем марки «U/UTP cat.5E 4x2x0,5», прокладка линий связи между коммутаторами и абонентскими трубками выполнена кабелем марки «U/UTP cat.5E 1x2x0,5».

Прокладка кабеля осуществляется в ПВХ и ПНД трубах.

Видеонаблюдение

Видеонаблюдение предназначено для наблюдения входа в блок жилых помещении. Устанавливается для визуального контроля входящих в жилой блок дома.

Принятая система видеонаблюдения выполнена на базе сетевой IP-технологии.

Для записи и архивации данных с видеокамер рабочим проектом предусмотрен архив со сроком хранения 1 месяц, сетевой видеорегистратор на 16-каналов с питанием видеокамер по PoE.

Видеорегистратор устанавливается в помещении диспетчера на первом этаже. Снаружи здания устанавливаются видеокамеры для контроля за входами в здания и прилегающей территории.

Сеть системы видеонаблюдения выполняется кабелем марки типа «UTP 4x2x0,5 Cat.5».

Кабели системы видеонаблюдения прокладываются по строительным конструкциям скрыто в гофрированной трубе.

Электропитание осуществляется от сети переменного тока объекта напряжением 220 В, 50 Гц через источник бесперебойного питания с аккумуляторными батареями 12 В, 7 Ач.

Для обеспечения безопасности людей электрооборудование установки системы видеонаблюдения заземлены.

Диспетчеризация лифта

В рабочем проекте предусматривается прокладка кабеля связи из помещения диспетчерской до блока управления лифтов. Блок и пульт управления предоставляются комплектно с поставкой лифта.

Автоматизация и управление инженерными системами

К объектам, подлежащим автоматизации, относятся следующие:

насосная установка хоз-питьевого водоснабжения жилья;

насосная установка противопожарного водоснабжения жилья;

задвижки с электроприводом пожаротушения подземного паркинга;

задвижки с электроприводом в узлах врезки в водопровод.

Насосная установка поставляется комплектно со шкафом управления.

При возникновении пожара и нажатии кнопки у любого внутреннего пожарного крана в помещениях жилья:

открываются электрозадвижки в узлах врезки в водопровод;

включается рабочий противопожарный насос;

при аварии рабочего насоса или недостаточном напоре в сети пожаротушения автоматически включается резервный противопожарный насос.

Ручное управление электрозадвижками предусмотрено с ящиков управления типа «Я5411», установленных возле электрозадвижек в насосной.

При возникновении пожара и нажатии кнопки у любого внутреннего пожарного крана в помещениях автопаркинга:

открываются электрозадвижки в узлах врезки в водопровод;

открываются электрозадвижки на трубопроводах пожаротушения паркинга.

Ручное управление электрозадвижками предусмотрено с ящиков управления типа «Я5411», установленных в насосной. Аппаратура управления и блокировка размещена на щите ЩУМ в помещении насосной.

Сигнализация рабочего состояния и неисправности насосов, сигнализация открытия электрозадвижек вынесена на щит ЩСПА в помещении охраны паркинга.

Автоматизация системы дымоудаления и подпора воздуха

Паркинг

Автоматизация работы системы дымоудаления организована следующим образом:

при возникновении пожара в паркинге из схемы автоматического пожаротушения поступает сигнал на щит ЩСПА в помещении паркинга;

со щита ЩСПА выдается команда на открытие клапана дымоудаления, включение вентилятора дымоудаления, открытие клапана подпора и включение противодымного приточного вентилятора, отключение вытяжного вентилятора.

Управление клапанами предусмотрено – автоматическое, дистанционное (со щита ЩСПА) и местное. Включение вентиляторов дымоудаление и противодымного приточного вентилятора предусмотрено – автоматическое, дистанционное (со щита ЩСПА) и местное.

Сигнализация включения вентиляторов и открытия/закрытия клапанов вынесена на щит ЩСПА в помещении паркинга.

В паркинге установлены сигнализаторы оксида углерода. Светозвуковая сигнализация аварийной концентрации СО (порог 2) вынесена на щит ЩСПА. Щит сигнализации подземного паркинга установлен в помещении охраны паркинга.

Кабельные сети автоматизации выполнены кабелями марки, КВВГнг, проложенными: по кабельным лоткам; в кабель-каналах.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При разработке рабочего проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Здания запроектированы II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы зданий предусматриваются из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СНиП РК 2.02-05-2009*.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы согласно требованиям СНиП РК 3.02-43-2007*, СНиП РК 2.02-05-2009* и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного Постановлением Правительства Республики Казахстан, от 16 января 2009 года № 14.

На путях эвакуации применены несгораемые или трудносгораемые облицовочные материалы, двери открываются по направлению к выходу из зданий.

Рабочим проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещениях и установка светозвуковых оповещателей.

Предусматривается автоматическое отключение систем вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации и включение противодымной вентиляции.

Для неотапливаемых помещений одноэтажного подземного паркинга принята воздухозаполненная система автоматического спринклерного пожаротушения. Внутреннее пожаротушение подземного паркинга осуществляется из пожарных кранов диаметром 50 мм, установленных на сети противопожарного водопровода. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет – 5,2 л/сек (две струи по 2,6 л/сек).

Внутренние проезды на участке предусматривается с учётом обеспечения функциональных подъездов к основным входам, а также проезда пожарных машин и доступа пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенным дошкольным учреждением, расположенного по адресу: ул. Мауленова 46, 50 в Алмалинском районе г. Алматы (со сносом существующих домов, без наружных

инженерных сетей и сметной документации). 2 очередь» разработан проектной организацией ИП «SAMAD GROUP».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Окружение по сторонам света:

с севера – гаражи и 2-х этажный жилой дом на расстоянии 14 м;

с востока – жилой дом на расстоянии 5 м от территории объекта;

с юга – жилой дом на расстоянии 16 м;

с запада – частный детский сад «Теремок» на расстоянии 31 м.

Ближайшая жилая зона находится с восточной стороны на расстоянии 5 м от территории объекта.

Категория опасности предприятия

Период строительства

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК». Расчетный размер выдерживается, что подтверждено расчетами рассеивания загрязняющих веществ. Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Период эксплуатации

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20 марта 2015 года – не классифицируется.

В соответствии со ст. 40 и 71 «Экологического кодекса РК» – IV категория.

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

Воздействие на атмосферный воздух

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.0. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха была принята граница СЗЗ и 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.

Период строительства

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 16 неорганизованных источников выбросов.

В выбросах временных источников на период строительства содержится 21 индивидуальных компонентов загрязняющих веществ, в том числе вещества 1 класса санитарной опасности – оксид хрома, 2 класса – диоксид азота, фтористый водород, сольвент, оксид марганца, фториды, остальные вещества 3, 4 класса санитарной опасности.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ без учета фоновых концентраций показал, что максимальные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны не превышают ПДК для населенных мест и не оказывают отрицательного влияния на окружающую среду.

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/год	г/с	т/год	
Неорганизованные источники						
(0123) диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо) (277)						
Сварочные работы	6014	0,009186	0,004637	0,009186	0,004637	2019
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (33)						
Сварочные работы	6014	0,000886	0,000458	0,000886	0,000458	2019
(0203) Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид) (657)						
Сварочные работы	6014	0,000397	0,000114	0,000397	0,000114	2019
(0301) Диоксид (IV) азота (4)						
Гидроизоляция	6011	0,006333	0,004104	0,006333	0,004104	2019
Сварочные работы	6014	0,002833	0,003324	0,002833	0,003324	2019
(0304) Оксид (II) азота (6)						
Гидроизоляция	6011	0,001029	0,000667	0,001029	0,000667	2019
(0328) Углерод (Сажа)						
Гидроизоляция	6011	0,0000482	0,00025	0,0000482	0,00025	2019
(0330) Сера диоксид (Сернистый ангидрид) (526)						
Гидроизоляция	6011	0,001134	0,00588	0,001134	0,00588	2019
(0337) Углерод оксид (Угарный газ), (594)						
Гидроизоляция	6011	0,00268	0,013894	0,00268	0,013894	2019
Сварочные работы	6014	0,003694	0,001596	0,003694	0,001596	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения - гидрофторид, кремний тетрафторид [Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)] (в пересчете на фтор) (627)						
Сварочные работы	6014	0,00037	0,000202	0,00037	0,000202	2019
(0344) Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (Фторид алюминия, Фторид кальция, Гексафторалюминат натрия)] (в пересчете на фтор)						
Сварочные работы	6014	0,000694	0,00024	0,000694	0,00024	2019
(0616) Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-) (203)						
Покраска	6015	0,041652	0,15003	0,041652	0,15003	2019
(0621) Метилбензол (Толуол)(349)						
Покраска	6015	0,035567	0,039866	0,035567	0,039866	2019
(1210) Бутилацетат (110)						
Покраска	6015	0,006884	0,007716	0,006884	0,007716	2019
(1401) Ацетон (Пропан-2-он) (478)						
Покраска	6015	0,018332	0,802281	0,018332	0,802281	2019
(2750) Сольвент нафта (1169)						
Покраска	6015	0,011389	0,00615	0,01139	0,00615	2019
(2754) Уайт-спирит (1316)						
Покраска	6015	0,01093	0,04335	0,01093	0,04335	2019

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/год	г/с	т/год	
(2754) Алканы С12-С19 (Углеводороды предельные С12-С19, растворитель РПК-265П и др.) (в пересчете на суммарный органический углерод) (592)						
Гидроизоляция	6011	0,009989	0,000441	0,009989	0,000441	2019
Укладка асфальта	6016	0,39956	0,000629	0,39956	0,000629	2019
(2902) Взвешенные вещества (116)						
Сварочные работы	6014	0,0072	0,015552	0,0072	0,015552	2019
Покраска	6015	0,023721	0,081638	0,023721	0,081638	2019
(2908) Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства) (493)						
Бетонные работы	6012	0,063274	0,122275	0,063274	0,122275	2019
Бетономешалка (0,2 м^3)	6013	0,113	0,292896	0,113	0,292896	2019
Укладка асфальта	6016	0,001331	0,002299	0,001331	0,002299	2019
(2909) Пыль неорганическая: ниже 20 % двуокиси кремния (доломит, пыль цемента) (494)						
Работа бульдозера	6001	0,004688	0,000608	0,004688	0,000608	2019
Транспортировка ПСП	6002	0,031371	0,58274	0,031371	0,58274	2019
Разгрузка ПСП	6003	0,233316	0,314252	0,233316	0,314252	2019
Выемка грунта	6004	0,008488	0,003835	0,008488	0,003835	2019
Транспортировка грунта	6005	0,094392	1,753431	0,094392	1,753431	2019
Разгрузка грунта	6006	0,139188	0,816188	0,139188	0,816188	2019
Работа экскаватора	6007	0,001258	0,000568	0,001258	0,000568	2019
Планировка грунта	6008	0,041012	0,222821	0,041012	0,222821	2019
Разгрузка грунта	6009	0,03675	0,007779	0,03675	0,007779	2019
Гидроизоляция	6010	0,049335	0,186999	0,049335	0,186999	2019
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1046)						
Сварочные работы	6014	0,0048	0,010368	0,0048	0,010368	2019
Итого по неорганизованным источникам		1,41670573	5,50007645	1,41670573	5,50007645	-
Итого по объекту		1,41670573	5,50007645	1,41670573	5,50007645	-

Источники на период строительства не организованные, временные, контроль проводить не требуется.

Период эксплуатации

При эксплуатации объекта источниками выбросов будут являться паркинги и стоянки для автотранспортных средств. Выбросы при перемещении автотранспорта не нормируются.

Поверхностные и подземные воды

Объект расположен за пределами водоохранных полос естественных водных источников. Ближайший естественный водный источник – река Есентай, протекает на расстоянии 1450 м от территории объекта.

Период строительства

На период строительства привозная вода будет использоваться на производственные и хозяйственно-бытовые нужды.

Сброс производственных стоков отсутствует. Предусматривается система повторного использования стоков на установке мойки колес автомобилей и днищ кузовов машин со сбором загрязненной воды в отстойники и возвратом ее насосами на мойку.

Оставшаяся отстоянная вода и осадок после завершения работы участка мойки колес используется при благоустройстве территории после завершения строительства. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты.

Подземные части здания выполняются железобетонными с гидроизоляцией битумом, прокладываемые сети коммуникаций покрываются антикоррозионной защитой.

Период эксплуатации

Водоснабжение объекта централизованное. Свежая вода используется для хоз-бытовых нужд. Водоотведение хозяйственно бытовых стоков предусматривается в центральную канализацию.

Поверхностный сток с территории и крыш зданий, формируется дождевыми, талыми и поливомоечными сточными водами. Для отвода дождевых и талых стоков с кровли здания предусмотрена система дождевой канализации предусмотрена для отвода дождевых стоков с кровли здания через дождевые воронки. Водоотвод от здания решен открытым способом, путем придания уклонов по проездам и далее в существующую городскую арычную сеть.

Сброс в водные объекты не производится. Источники загрязнения поверхностных и подземных вод отсутствуют.

Принятые в рабочем проекте решения в части охраны подземных вод от загрязнения при их реализации, позволяют говорить об отсутствии негативного воздействия на подземные воды.

Земельные ресурсы

Период строительства

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.

При организации рельефа учитываются существующие отметки соседствующих зданий, сооружений и проезжих дорог. Вертикальная планировка территории исключает возможность оползневых и просадочных процессов, загрязнения грунтовых вод и заболачивания территории. Плодородный слой будет снят перед началом строительных работ, складирован и впоследствии использован для благоустройства и озеленения. На территории строительства не предусмотрена подготовка строительных смесей; бетон привозной. 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.

Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием, устанавливаются металлические контейнера.

Период эксплуатации

Для охраны почвенного покрова, на территории, свободной от зданий и сооружений, имеется твердое покрытие.

Сбор мусора осуществляется в контейнеры, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием.

Территория предприятия со всех сторон, кроме проезда, обрамлена бортовым камнем, герметично соединенным с асфальтным покрытием, для исключения перелива ливневых стоков и загрязнения почвы.

Проезды также имеют твёрдое асфальтобетонное покрытие.

Отходы производства и потребления

Период строительства

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

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	30,858	-	30,858
в т.ч. отходов производства	27,1084	-	27,1084
отходов потребления	3,75	-	3,75
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ AD070	0,06863	-	0,06863
Обтирочный материал AC030	0,7112	-	0,7112
Зеленый уровень опасности			
ТБО GO060	3,75	-	3,75
Огарки электродов GA090	0,00638 т	-	0,00638 т
Строительный мусор GG170	25,129	-	25,129
Металлоотходы GA080	1,1632	-	1,1632
Красный уровень опасности			
Перечень отходов	-	-	-

Период эксплуатации

В результате деятельности будут образовываться следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, смет с твердых покрытий. Коммунальные отходы будут складироваться в металлический контейнер и вывозиться на полигон по мере накопления.

Растительный и животный мир

Строительство жилого комплекса производится на техногенно освоенной территории. В связи с этим строительство не оказывает существенного влияния на сложившийся биоценоз. Согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений и Разрешению на вынужденный снос зеленых насаждений, выданного КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» 20 июня 2018 года № KZ80VLQ00006223, под

вынужденный снос попадает 50 деревьев удовлетворительного состояния лиственных и хвойных пород и 3 кустарника.

При завершении строительных работ планируется посадка зеленых насаждений.

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

Экологические риски

Охраняемые объекты и памятники в зоне размещения отсутствуют. Предусматриваются технологии и технические решения, реализация которых в наименьшей степени воздействовала бы на окружающую среду. Основными компонентами природной среды, подвергающимися различным по масштабу воздействиям, являются воздушный бассейн, поверхностные и подземные воды, почвенно-растительный покров, недра, флора и фауна района, социальная среда. В ходе проведенной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости на природную среду.

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

Для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в рабочем проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия.

Природоохранные мероприятия:

выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей);

отходы строительства частично реализуются на собственном строительстве, а избытки передаются специализированным организациям;

организация поста обмывка транспорта перед выездом с территории;

ограждение площадки строительства;

при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотрено укрытие кузовов автомобилей тентом;

для сбора бытовых отходов и сбора отходов строительства в зоне бытовых помещений установлены контейнеры для мусора;

организация и отвод поверхностного стока с крыши на полосы зеленых насаждений и арычную сеть;

организация сбора и временного хранения бытовых отходов на площадке с твердым покрытием; регулярный вывоз отходов, утилизация производственных отходов;

организация регулярного полива зеленых насаждений и территории, проведение работ по уходу за зелеными насаждениями;

содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенным дошкольным учреждением, расположенного по адресу: ул. Мауленова, 46, 50 в Алмалинском районе г. Алматы (со сносом существующих домов)» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) 2 очередь строительства разработан на основании задания на проектирование.

Проектируемый жилой комплекс состоит из многоквартирных жилых домов, включающих в себя жилые квартиры, встроенные офисные помещения, дошкольное учреждение и подземный паркинг, расположенный под дворовой частью комплекса. Внутреннее дворовое пространство благоустраивается с установкой МАФ, озеленяется, подъездные пути и пешеходные дорожки запроектированы с твердым покрытием с обрамлением бортовым камнем. На территории запроектированы площадки для занятий спортом и отдыха различных групп населения: для взрослых и детей. Площадки отдыха, детские площадки оборудуются малыми архитектурными формами и детскими комплексами, устанавливаются беседки, скамейки и урны, устраиваются цветники, газоны засеваются травой. Игровая зона запроектирована с соблюдением санитарного разрыва от окон первых этажей жилых домов и встроенных помещений. Во избежание травматизма среди детей и подростков покрытие детских и спортивных площадок предусмотрено из специального покрытия. По периметру зданий предусмотрена отмостка. Водоотвод с территории запроектирован открытым способом в арычную сеть. Планировка помещений квартир выполнена на основе принципа зонирования и функциональной схемы взаимосвязи помещений. Состав и площади помещений приняты в соответствии с действующими строительными и санитарными нормами РК. Набор квартир принят согласно, заданию на проектирование 1-но, 2-х и 3-х комнатные квартиры. Квартиры имеют: размер жилой площади на одного человека – не менее 15 м^2. Объемно-планировочные решения дома обусловлено технологическими и функциональными связями жилого, офисного и детского учреждения с учетом расположения входов. Вход в детское учреждение, офисные помещения от жилой части дома, обособленные, потоки не пересекаются. Офисные помещения запроектированы с системами инженерного обеспечения (вентиляции, водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения), с выделением мест общего пользования (санузлы, помещение для хранения и обработки уборочного инвентаря с выделенной зоной для моющих и дезинфицирующих средств). Сообщение между этажами посредством лифта и лестниц. Лифт предусмотрен с возможностью перевозки маломобильных групп населения, больных на носилках, и т.д. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. Для мусороудаления запроектирована контейнерная площадка с твердым покрытием на расстоянии более 25 м.

Для инвалидов и маломобильных групп населения (МГН) предусмотрены: пандусы, тактильные плитки, вертикальные электрические подъёмники; автопарковки.

На 1-ом этаже дома 1 предусмотрено размещение двух прогулочных групп по 20 детей каждая и предназначены для детей дошкольного (5-6 лет) возраста, проживающих в проектируемом жилом комплексе. Основная направленность прогулочных групп - прогулки на свежем воздухе. Прогулочная группа состоит из следующих помещений: раздевальная, игровая, туалетная, буфетная. Объемно-планировочные решения обеспечивают принцип максимальной изоляции отдельных групп друг от друга и от административно-хозяйственных помещений. Площади групповых приняты с учетом размещения пространственных модулей для тематических игр. Буфетные при группах запроектированы в случае, если ребенок пробудет более 4-х часов и предназначены для обеспечения питанием. Пища, согласно договоренности, привозится из специализированных предприятий. Для подсушки одежды и обуви при входе предусмотрено помещение с передвижными вешалками с крючками для верхней одежды и проволочными стеллажами для обуви. Для хранения грязного и чистого белья предусмотрены помещения. Стирка белья осуществляется по договору со специализированной организацией.

Для уборки помещений предусмотрена комната для обработки и хранения уборочного инвентаря, оборудованная шкафом для моющих и чистящих средств.

Все помещения оснащены согласно функциональному назначения: технологическим и санитарно-техническим оборудованием, мебелью отвечающим санитарно-гигиеническим и эргономическим требованиям.

В паркинге предусмотрены: двухуровневая мультипарковочная система, обеспечивающая независимые парковочные места друг над другом и рядом друг с другом, и одноуровневая – для автотранспорта инвалидов. Для отвода воды предусмотрены в полу уклоны и водосборные лотки с решетками.

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. Витражи алюминиевые, окна металлопластиковые с энергосберегающим безопасным остеклением со сложным открыванием. Двери приняты в 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.

Водоснабжение, водоотведение, электроснабжение, теплоснабжение предусмотрено от городских сетей. 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. Вентиляция приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением в зависимости от назначения помещений. 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. Оборудования, издающие шум и вибрацию, устанавливаются с учетом шумо-виброзащитных требований и расчетов.

На период строительства территория огораживается, освещается во избежание травматизма среди рабочих. 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. В качестве временных зданий и сооружений предполагается использовать передвижные вагончики. Территория ограждается, освещается. Питьевой режим организовывается установкой диспенсеров и подвозом бутилированной воды в вагончики и на строительную площадку. В каждом вагончике предусмотрена аптечка для оказания первой медицинской помощи. В период строительства электроснабжение, водоснабжение от городских сетей (временно), теплоснабжение от электрообогревателей, канализация - биотуалеты. Питание осуществляется от близ расположенных объектов питания. Мусороудаление предусмотрено на специально отведенную площадку с последующим вывозом на полигон.

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.

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

согласно данным протокола дозиметрического контроля № 164/1 от 04 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 № 164/2 от 04 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, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II (СП РК 1.03-102-2014).

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

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, часть II методом экстраполяции с учетом коэффициента на сейсмичность площадки (Общие положения п. 4.11). Нормативная продолжительность строительства составляет 12,0 мес.

Начало строительства объекта – III квартал 2019 года, согласно письму заказчика ТОО «Диал-Строй» от 10 июля 2019 года № 166/19.

Технические показатели

Нормативная продолжительность строительства – 12,0 мес.

Норма задела строительства:

на 2019 год - 34 %;

на 2020 год - 66 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика – ТОО «Диал-Строй» от 10 июля 2019 года № 166/19.

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 многоэтажного жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенным дошкольным учреждением, расположенного по адресу: ул. Мауленова 46, 50 в Алмалинском районе г. Алматы (со сносом существующих домов, без наружных инженерных сетей и сметной документации). 2 очередь» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие данные

1) Представлено согласование эскизного проекта с КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы».

2) Представлено подтверждение об отсутствии магистральных инженерных сетей под пятном застройки, а также о том, что наружные инженерные сети объекта по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Мауленова, дом 46 и 50 будут разработаны отдельным рабочим проектом (письмо ТОО «Диал-Строй» от 14 августа 2019 года № 189/19).

Генеральный план

3) Обосновано размещение площадки для мусоросборников на соседней территории (письмо КСК «Верный» от 10 августа 2019 года № 144).

4) На чертежах планов указаны границы каждого земельного участка.

5) Лист ГП-1. Указан год разработки топографической съёмки.

6) Технические показатели:

указана площадь каждого земельного участка по акту на право землепользования;

площадь застройки рампы включена в площадь застройки паркинга;

площадь застройки паркинга приведена в соответствие с разделом АР;

показатели за границей участка выделены в отдельную графу;

откорректированы значения технических показателей.

Архитектурно-планировочные решения

Жилой дом. Пятно 1

7) Титульный лист размещён после обложки рабочего проекта, согласно п. 4.1.2 ГОСТ 21.101-97.

8) Лист АР-4. Указано функциональное назначение насосной (поз. 5).

9) Лист АР-32. Двери тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре предусмотрены с автоматическими устройствами для их закрывания при пожаре и уплотнением в притворах согласно п. 7.3.5 СН РК 2.02-01-2014.

Подземный паркинг. Пятно 3

10) Титульный лист размещён после обложки рабочего проекта, согласно п. 4.1.2 ГОСТ 21.101-97.

11) Лист АР-4. Указаны принятое наименование цифровых координационных осей и привязка к осям жилого дома.

12) Разработано сечение по лоткам с решетками для отвода воды от систем АПТ в случае локализации возможного разлива автомобильного топлива при пожаре.

Газоснабжение внутреннее

13) Общие данные представлены в полном объёме по ГОСТ 21.101-97 (откорректировано давление, дано подробное описание проектных решений, откорректированы ссылочные и прилагаемые документы, представлена ведомость основного комплекта рабочих чертежей).

14) Раздел внутреннего газоснабжения представлен согласно ТУ, технического задания, в соответствии с СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013 в полном объёме, графическая часть выполнена по ГОСТ 21.609-83.

15) Откорректирована установка отключающих устройств (ввод- 3, 4, 5) согласно СН РК 4.03-01-2011 п. 5.1.19, п. 7.11.

16) Исключена с планов, схем, фасадов, фасадная прокладка наружных газопроводов раздела ГСН, не относящихся к данному РП раздела ГСВ (внутридомовой газопровод, включая газопроводы вводы от точки присоединения в наружный газопровод) согласно СП РК 3.02-110-2012 гл. 4.6; СП РК 3.02-110-2012 п. 4.6.2.10, СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.02-101-2012.

17) Даны пояснения, ссылки на раздел, в котором предусмотрены вентилируемые короба для прокладки вводов через балконы, лоджии согласно СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013.

18) Откорректирована прокладка вводов, указаны привязки от вводов до окон, дверей согласно ГОСТ 21.609-83 п. 4.4, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСН 4.03-01-2003.

19) В общих данных, откорректирована таблица основных показателей по рабочим чертежам, с указанием расхода на каждый агрегат и общий с учётом и указанием коэффициента одновременности по ГОСТ 21.609-83, форма-1, указано давление согласно МСН 4.03-01-2003 таблица-2, п. 7.

20) На планах указано обозначение всех помещений (включая балконы, лоджии), на планах, фасадах, схемах, откорректирована нумерация вводов, указана нумерация стояков согласно п. 1.5 ГОСТ 21.609-83.

21) На чертежах РП указана высота газопровода согласно ГОСТ 21.609-83 п. 4.4., откорректированы привязки.

22) Предусмотрены в рабочем проекте, в спецификации и ведомости объёмов работ, позиции по установке газового оборудования, оснащённого автоматикой безопасности, обеспечивающей отключение подачи газа при погасании пламени горелки СН РК 4.03-01-2011 п. 7.13.

23) Представлены ведомости объёмов работ согласно спецификаций в полном объёме по ГОСТ 21.101-97 (указан монтаж арматуры, газопотребляюшего оборудования, системы САКЗ в полном объёме).

24) Предусмотрена система автоматического отключения подачи газа согласно пункта 7.12 СН РК 4.03-01-2011 в полном объёме (на метан и угарный газ-оксид углерода).

Электротехнические решения

25) В общих указаниях указано, в соответствии с какими строительными нормами и правилами выполнен данный рабочий проект и данные приведены в соответствие с ведомостью прилагаемых документов.

26) Откорректировано сечение кабелей на отходящих линиях.

27) В схеме этажных щитов откорректировано наименование потребителей.

28) Откорректированы и приведены в соответствие наименования щитов и ВРУ на схемах и на вводах.

29) В схемах силовых щитов указаны вводы.

Системы связи и сигнализации

30) Во всех структурных схемах указаны длины кабелей для обоснования заказанного кабеля.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

31) Для прогулочных групп запроектировано помещение для хранения игрушек.

Организация строительства

32) Откорректирован проект организации строительства согласно приказу № 320-нк от 25 декабря 2017 года Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан «Об отмене некоторых нормативно-технических документов», введенному в действие с 1 января 2018 года.

33) Откорректирован проект организации строительства с указанием разделов: снос зданий и сооружений, потребность в энергоресурсах, воде, паре, сжатом воздухе, согласно п. 6.5. СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05 марта 2016 года).

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

повышена надежность несущих конструкций;

улучшено качество исполнения проектной документации.

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.

В целом, рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями, требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Принятые проектные решения 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.

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности объемно-планировочных решений.

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

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.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземным паркингом, со встроенным дошкольным учреждением, расположенного по адресу: ул. Мауленова 46, 50 в Алмалинском районе г. Алматы (со сносом существующих домов, без наружных инженерных сетей и сметной документации). 2 очередь», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Диал-Строй» в соответствии с условиями договора от 25 июля 2019 года № 01-1274.

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

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

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласы, Алмалы ауданы, Мәуленов көшесі, № 46, 50 мекенжайы бойынша жерасты паркингі, жапсарлас салынған мектепке дейінгі мекемесі бар көп қабатты тұрғын үй кешенін салу (бұрыннан бар үйлерді бұза отырып, сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз). 2-кезек» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2019 жылғы 25 шілдедегі № 01-1274 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Диал-Строй» 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 сыртқы инженерлік желілердің жұмыс жобасын әзірлеп, белгіленген тәртіпте қажетті келісімдерді алу талап етіледі.

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

Лекеров С.О.

Директор

Хусаинов А.Г.

Заместитель директора

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Манапбаева Л.Б.

Заместитель начальника производственного отдела

Курумбаева Д.Д.

Эксперт

Канахин И.У.

Эксперт

Кузьмина Е.Б.

Эксперт

Казыбекова А.С.

Эксперт

Таратунина Н.В.

Эксперт

Журтубаева Г.Е.

Эксперт

Смагулова Л.Т.

Эксперт

Наурызбекова А.А.

Эксперт

Алькенова Ж.К.

Эксперт

Новоселов М.Ю.

Эксперт

Номер: KZ27VDD00127253

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 "Диал-Строй" Республика Казахстан, г.Алматы, Алмалинский район, улица Наурызбай батыра, дом № 31,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 040540003396

Наименование производственного объекта: строительство многоэтажного жилого комплекса

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Алмалинский район ул. Мауленова, 46, 50

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:** 19.09.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,4167127	5,5000771
строительство многоэтажного жилого комплекса	1,4167127	5,5000771
в т.ч. по ингредиентам:		
	1,4167127	5,5000771
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду является основанием для внесения платежей за загрязнение окружающей среды по ставкам, утвержденных Решением сессии Маслихата города Алматы, на запрашиваемый период в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом.
- Производить производственный мониторинг эмиссий в соответствии с программой производственного экологического контроля.
- Отчеты по инвентаризации отходов представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежегодно до 1 марта, следующего за отчетным годом.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.
- Выполнять План мероприятий по охране окружающей среды.
- Выполнять мероприятия по утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению производственных отходов, в соответствии с «Правилами учета, утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 11.08.2017 года № 137.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 14.09.2018 года № 260.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.

Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относится к специальному природопользованию).

Срок действия данного разрешения с 19.09.2019 по 19.09.2020 года.(на период строительства)