«Алматы қаласындағы Бостандық ауданы, Сәтпаев көшесі 90, Түркебаев көшесі 257-3 үй бұрышы мекенжайындағы қызмет көрсету объектісі және паркингі бар тұрғын үй кешенін салу». Жабық типті автотұрақ 29/2 белгісі (абаттандырусыз және сыртқы инженерлік желілерсіз)
жұмыс жобасы бойынша

12.04.2019 ж. № 02-0055/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«MIRAS Building» ЖШС,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектный институт «Базис» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласындағы Бостандық ауданы, Сәтпаев көшесі 90, Түркебаев көшесі 257-3 үй бұрышы мекенжайындағы қызмет көрсету объектісі және паркингі бар тұрғын үй кешенін салу». Жабық типті автотұрақ 29/2 белгісі (абаттандырусыз және сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Инвестициялар және 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

№ 02-0055/19 от 12.04.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами по адресу: ул. Сатпаева, дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-3, Бостандыкский район в г. Алматы». Автостоянка закрытого типа пятно 29/2 (без благоустройства и наружных инженерных сетей)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «MIRAS Building»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектный институт «Базис»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами по адресу: ул. Сатпаева, дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-3, Бостандыкский район в г. Алматы». Автостоянка закрытого типа пятно 29/2 (без благоустройства и наружных инженерных сетей)**, выдано филиалом в городе Алматы Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

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 жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами по адресу: ул. Сатпаева, дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-3, Бостандыкский район в г. Алматы». Автостоянка закрытого типа пятно 29/2 (без благоустройства и наружных инженерных сетей).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-0099 от 18 января 2019 года и дополнительным соглашением № 1 от 12 апреля 2019 года к договору № 01-0099 от 18 января 2019 года.

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

«Строительство жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами по адресу: ул. Сатпаева, дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-3, Бостандыкский район, г. Алматы». Пятна № 1, 2, 3 (без благоустройства и наружных инженерных сетей), с выдачей положительного заключения № 02-0145/17 от 18 августа 2017 года;

«Строительство жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами по адресу: ул. Сатпаева, дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-3, Бостандыкский район, г. Алматы». Пятно № 10 (без благоустройства и наружных инженерных сетей), с выдачей положительного заключения № 02-0015/18 от 17 января 2018 года;

«Строительство жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами по адресу: ул. Сатпаева, дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-3, Бостандыкский район, г. Алматы». Пятно № 11 (без благоустройства и наружных инженерных сетей), с выдачей положительного заключения № 02-0016/18 от 17 января 2018 года;

«Строительство жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами по адресу: ул. Сатпаева, дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-3, Бостандыкский район, г. Алматы». Автостоянка закрытого типа 29/1 (без благоустройства и наружных инженерных сетей), с выдачей положительного заключения № 02-0017/18 от 17 января 2018 года;

«Строительство жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами по адресу: ул. Сатпаева, дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-3, Бостандыкский район, г. Алматы». Пятно № 9 (без благоустройства и наружных инженерных сетей), с выдачей положительного заключения № 02-0072/18 от 23 апреля 2018 года;

«Строительство жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами по адресу: ул. Сатпаева, дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-3, Бостандыкский район, г. Алматы». Пятно № 8 (без благоустройства и наружных инженерных сетей), с выдачей положительного заключения № 02-0073/18 от 23 апреля 2018 года;

«Строительство жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами по адресу: ул. Сатпаева, дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-3, Бостандыкский район, г. Алматы». Пятно № 7 (без благоустройства и наружных инженерных сетей), с выдачей положительного заключения № 02-0081/18 от 26 апреля 2018 года;

«Строительство жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами по адресу: ул. Сатпаева, дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-3, Бостандыкский район, г. Алматы». Пятно № 14, 15 (без благоустройства и наружных инженерных сетей), с выдачей положительного заключения № 02-0170/18 от 18 октября 2018 года;

«Строительство жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами по адресу: ул. Сатпаева, дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-3, Бостандыкский район, г. Алматы». Пятно № 4 (без благоустройства и наружных инженерных сетей), с выдачей положительного заключения № 02-0173/18 от 19 октября 2018 года;

«Строительство жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами по адресу: ул. Сатпаева, дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-3, Бостандыкский район,

г. Алматы». Пятна № 12, 13 (без благоустройства и наружных инженерных сетей), с выдачей положительного заключения № 02-0054/19 от 09 апреля 2019 года.

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «MIRAS Building».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектный институт «Базис» (государственная лицензия ГСЛ № 006175 от 03 августа 2001 года, I категории, с приложениями к государственной лицензии на 6 страницах от 02 июля 2012 года и на 3 страницах от 24 сентября 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «MIRAS Building».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование (приложение № 2 к договору № 162 от 15 ноября 2016 года) по объекту «Строительство жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингом по адресу: ул. Сатпаева, дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-3, Бостандыкский район г. Алматы», утвержденное генеральным директором ТОО «MIRAS Building», от 06 июня 2017 года, согласованное заместителем главного инженера ТОО «Алматинские тепловые сети» (без даты);

договор на проектирование объекта «Жилой комплекс, расположенный в г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Сатпаева, дом 90», заключенный между ТОО «РЕК», именуемым «Заказчик» и ТОО «Проектный институт «Базис», именуемым «Подрядчик», от 15 ноября 2016 года № 162;

соглашение о перемене лиц в обязательстве (трехстороннее соглашение) и передаче прав и обязанностей по договору № 162 от 15 ноября 2016 года на проектирование объекта «Жилой комплекс, расположенный в г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Сатпаева, дом 90», заключенное между ТОО «РЕК» именуемым «Сторона-1», ТОО «Проектный институт «Базис», именуемым «Сторона-2», ТОО «MIRAS Building», именуемым «Сторона-3», от 05 июня 2017 года;

дополнительное соглашение к договору на проектирование № 162 от 15 ноября 2016 года на изменение названия проекта на «Строительство жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами, по адресу: ул. Сатпаева, дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-з, Бостандыкский район, г. Алматы», заключенное между ТОО «MIRAS Building», именуемым «Заказчик» и ТОО «Проектный институт «Базис», именуемым «Подрядчик», от 06 июня 2017 года;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 5,2049 га, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Сатпаева, 90, 90/33, 90/38, улица Туркебаева 257з (кадастровый номер 20-313-032-271), выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы, с целевым назначением: для строительства и эксплуатации жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами, от 15 марта 2017 года № 0148342;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами. Ул. Сатпаева,

дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-з, Бостандыкский район», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 10 мая 2017 года № 1039;

эскизный проект «Жилой комплекс, расположенный в г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Сатпаева, дом 90», разработанный ТОО «Проектный институт «Базис» в 2017 году;

перечень оборудования, материалов и изделий, принятых по ценовым предложениям по рабочему проекту «Строительство жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами по адресу: ул. Сатпаева, дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-з, Бостандыкский район, г. Алматы, Автостоянка подземного типа. Пятно 29/2», утвержденный генеральным директором ТОО «MIRAS Building», от 04 апреля 2019 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство 12-ти этажного жилого комплекса южнее ТЦ «АДК» в г. Алматы» (пятна №№ 5, 6, 12-18), выполненный ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» (государственная лицензия ГСЛ № 000009 от 21 октября 1994 года, с приложением на 1 странице от 6 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана) в 2017 году, заказ 07-17, архивный № 18599;

топографическая съемка в масштабе 1:500 земельного участка по ул. Туркебаева, дом 257-з в Бостандыкском районе (планшет И-22-4, 8, К-22-1, 5, К-21-13.14), выполненная ТОО «ГеоСтройИнвест» (государственная лицензия ГСЛ № 013852 от 10 февраля 2004 года, с приложением на 1 странице (без даты), выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана) от 23 февраля 2017 года (зарегистрированная в базе данных КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 27 февраля 2017 года);

письмо ТОО «MIRAS Building» – о том, что начало строительства по рабочему проекту «Строительство жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами» по адресу: ул. Сатпаева, дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-з, Бостандыкский район, г. Алматы (Автостоянка закрытого типа, пятно 29/2), (без благоустройства и наружных инженерных сетей) второй квартал 2019 года; источником финансирования строительства являются частные инвестиции, наружные сети разработаны отдельным проектом, от 20 декабря 2018 года № MB-54/18;

письмо ТОО «MIRAS Building» – о том, что раздел ГП в полном объеме для объекта «Строительство жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами» по адресу: ул. Сатпаева дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-з, Бостандыкский район, г. Алматы, разрабатывается отдельным проектом, от 09 июня 2017 года № 42;

письмо ТОО «MIRAS Building» – о согласовании коэффициентов для расчета продолжительности строительства по объекту «Строительство жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами по адресу: ул. Сатпаева, дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-з, Бостандыкский район, г. Алматы» пятно 29/2», от 27 марта 2019 года № MB-65/19;

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы», от 30 мая 2017 года № 1-03.3Т-Е-697 – об отсутствии зеленых насаждений на территории строительства жилого комплекса по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Туркебаева, д. 257-з;

справка о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе, выданная филиалом по городу Алматы РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан, от 12 марта 2019 года № 22-01-21/380;

протокол дозиметрического контроля, выданный испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед» на земельный участок для эксплуатации и обслуживания производственной базы, расположенной по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Сатпаева, дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-з, от 11 ноября 2016 года № 275/1, № 277/1, № 278/1;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе, выданный испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед» на земельный участок для эксплуатации и обслуживания производственной базы, расположенной по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Сатпаева, дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-з, от 11 ноября 2016 года № 277/2, № 278/2, № 279/2.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Су желісі» и «Бастау», ГКП на ПХВ «Тоспа Су», зарегистрированные в ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 10 июля 2017 года № 05/3-2279 – на водоснабжение и водоотведение объекта: 12-ти этажный жилой комплекс со встроенными помещениями и автопаркингом (ЖК «Акварель»), по адресу: южнее ул. Сатпаева, 90, 90/33, 90/38, ул. Туркебаева, 257з;

ТОО «BTcom infocommunications» от 17 апреля 2017 года № ТУ-02 для объекта: ЖК «Акварель», расположенного по ул. Сатпаева, 90 (ул. Туркебаева, д. 257-з) в г. Алматы – для прокладки кабеля ВОЛС с целью предоставления услуг телекоммуникаций;

ТОО «BTcom infocommunications» от 28 декабря 2018 года № ТУ-02/01 (продление технических условий от 17 апреля 2017 года № ТУ-02) для объекта: ЖК «Акварель», расположенного по ул. Сатпаева, 90 (ул. Туркебаева, д. 257-з) в г. Алматы – для прокладки кабеля ВОЛС с целью предоставления услуг телекоммуникаций;

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 09 ноября 2016 года № 33.1/12583/16-ТУ-Ц-44 – на подключение к тепловым сетям 12-ти этажного жилого комплекса, расположенного по адресу: ул. Сатпаева, 90 и ул. Туркебаева, д. 257-з;

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 18 апреля 2017 года № 15.3/3943/17 (изменение технических условий от 09 ноября 2016 года № 33.1/12583/16-ТУ-Ц-44) – на подключение к тепловым сетям 12-ти этажного жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингом, расположенного по адресу: ул. Сатпаева, 90, 90/33, 90/38 и ул. Туркебаева, 257-з;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 20 апреля 2017 года № 25.1-1749 – на постоянное электроснабжение жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами, расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Сатпаева, 90, 90/33, 90/38, ул. Туркебаева, 257-з;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 05 мая 2018 года № 25.1-2143 (дополнение к техническим условиям № 25.1-1749 от 20 апреля 2017 года) – на постоянное электроснабжение жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами, расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Сатпаева, 90, 90/33, 90/38, ул. Туркебаева, 257-з.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

протокол Градостроительного Совета под председательством Акима города Алматы – рассмотрение эскизных проектов строительства объектов в г. Алматы, в том числе согласование концептуального проекта строительства жилого комплекса в Бостандыкском районе, ул. Сатпаева, 90, от 08 сентября 2016 года;

согласование эскизного проекта жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами, расположенного по адресу: ул. Сатпаева, дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-3, Бостандыкский район, г. Алматы, № 473 от 12 мая 2017 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

согласование рабочего проекта «Строительство жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами» по адресу: ул. Сатпаева, дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-з, Бостандыкский район, в г. Алматы (Автостоянка закрытого типа, пятно 29/2), (без благоустройства и наружных инженерных сетей), письмо № MB-54/18 от 20 декабря 2018 года, выданное ТОО «MIRAS Building».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 162-29/2

162-29/2-ПЗ – общая пояснительная записка.

162-29/2-АР – архитектурные решения.

162-29/2-КЖ – конструкции железобетонные.

162-29/2-ОВ – отопление и вентиляция.

162-29/2-ВК – водоснабжение и канализация.

162-29/2-АПТ – автоматическое пожаротушение.

162-29/2-ЭМ – силовое электрооборудование.

162-29/2-СС – системы связи.

162-29/2-АПС/СО/УД – автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и система управления противодымной защиты.

162-29/2-УВПТ – система управления внутренним противопожарным водопроводом.

162-29/2-ПОС – проект организации строительства.

Сметная документация.

Паспорт рабочего проекта.

ОВОС – «Оценка воздействия на окружающую среду», пятно 29/2 (на период строительства паркинга).

Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком.

Автоматизированные пространственные расчеты несущих конструкций секций подземного паркинга по объекту «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземными паркингами улица Сатпаева, дом 90 уг. ул. Туркебаева дом 257-з, Бостандыкский район, г. Алматы. Пятно 29/2», выполненные с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР 2016» в 2018 году и «ЛИРА-САПР 2012» в 2019 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

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

Создание полноценного сбалансированного рынка жилья.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Строительство жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами предусматривается на закрепленном земельном участке, расположенном по

адресу: ул. Сатпаева, дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-3 в Бостандыкском районе, г. Алматы.

Рельеф участка – пологонаклонный, с общим уклоном в северном направлении. Площадка строительства расположена на территории бывшего завода железобетонных изделий. На месте проектируемых зданий ранее находились строения. На момент исследования строения демонтированы, остались фундаменты и подвальные помещения.

Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 830,000-837,000 м.

1 – подземная пристроенная автостоянка. Пятно 29/2

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/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м²);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 25 ºС;
сейсмичность района строительства	- 9 баллов;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
для суглинков	- 92,0 см;
для крупнообломочных и насыпных	- 136,0 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания по «Строительство 12-ти этажного жилого комплекса южнее ТЦ «АДК» в г. Алматы» (пятна №№ 5, 6, 12-18) проведены специалистами ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» в 2017 году.

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

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные галечниками и суглинками, перекрытыми насыпными грунтами.

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

ИГЭ-1. Насыпной грунт представлен суглинком, песком с галькой, гравием, строительным и бытовым мусором, кирпичом, мощностью слоя 0,30-2,40 м. С поверхности – асфальт, бетон и брусчатка, подвальные помещения (пустота);

ИГЭ-2. Суглинки – гравелистые, серого цвета, полутвердой консистенции, с включением гальки, просадочные (тип 1), мощностью слоя 0,70 м;

ИГЭ-3. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с содержанием фракций: валунов – 15-20 %, гальки – 50-55 %, гравия – 8,4-20 %, заполнителя – 17,6-25 %. Размер валунов составляет 200-400 мм, гальки – 40-180 мм, гравия – 3-8 мм. Обломки хорошо окатаны, гранитного состава. Вскрытая мощность слоя – 19,70-20,30 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов представлены в таблице 1. При этом характеристики крупнообломочных грунтов указаны по данным обобщения полевых геотехнических работ, суглинков – по результатам лабораторных испытаний, фондовым материалам и по экспресс-информации; насыпного грунта – по СНиП РК 5.01-01-2002.

Таблица 1

Нормативные и расчетные характеристики 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	Ro, кПа
1	Насыпной грунт	1,80	1,79	1,78	В качестве оснований фундаментов не рекомендуются					
2	Суглинки гравелистые, просадочные	1,88 / -	1,86 / -	1,84 / -						
3	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,28	2,26	2,25	33	31	39	38	78	600

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

Грунтовые воды в период изысканий выработками глубиной 22,0 м не вскрыты.

Площадка строительства потенциально неподтопляемая.

Агрессивность грунтов

Коррозийная активность грунтов по ГОСТ 9.602-2005:

к углеродистой стали:

по методу удельного электрического сопротивления грунта – низкая;

по методу средней плотности катодного тока – низкая;

к свинцовой оболочке кабеля – средняя и высокая;

к алюминиевой оболочке кабеля – средняя.

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

Галечниковые грунты неагрессивны ко всем маркам бетонов.

Грунты – незасоленные.

Просадочность

В виду малой мощности просадочной толщи глинистых грунтов (0,70 м) тип грунтовых условий по просадочности – I (первый).

Сейсмичность

Согласно «Карте комплексного сейсмического микрорайонирования г. Алматы и прилегающих территорий», инженерно-сейсмические условия площадки строительства соответствуют условиям сейсмического участка II-А-1.

Сейсмичность района строительства – 9 баллов.

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

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – I (первая).

Рекомендации

В качестве оснований фундаментов рекомендуется галечниковый грунт с песчаным заполнителем (ИГЭ-3), осложненный наличием большого количества остатков разрушенных бетонных фундаментов.

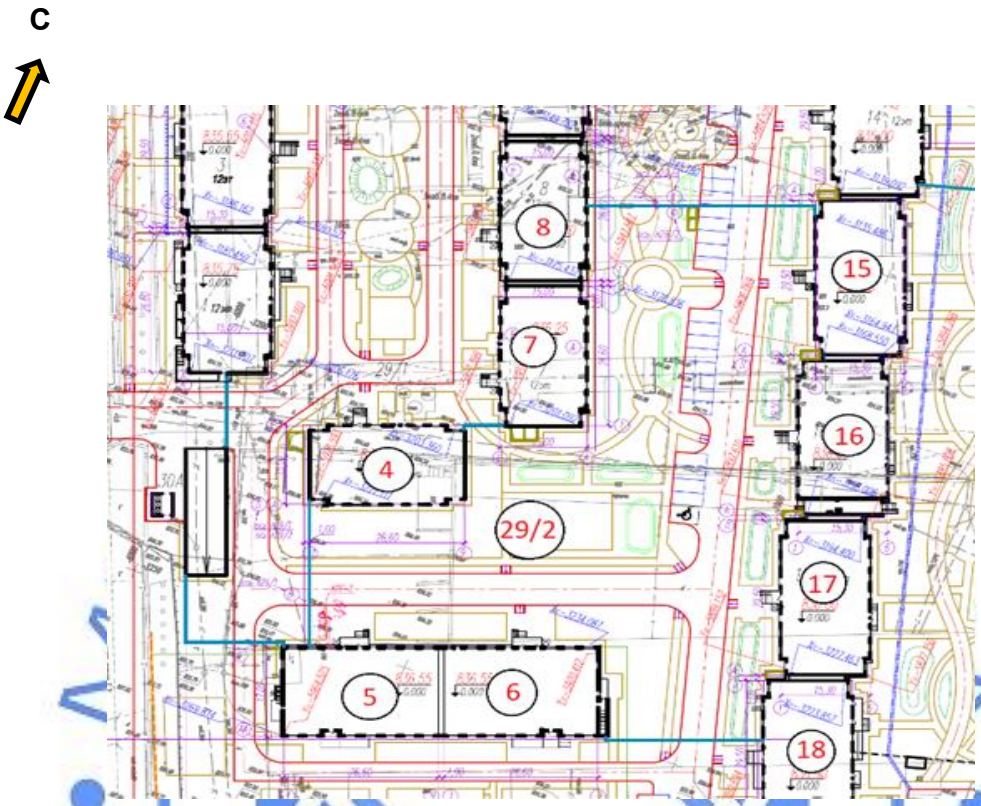
6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается строительство жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами, расположенного на закрепленном земельном участке по ул. Сатпаева, дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-3 в Бостандыкском районе, г. Алматы.

В данном заключении рассматриваются проектные решения по подземному паркингу Пятно 29/2.

6.2.1 Генеральный план

Раздел «Генеральный план» объекта «Строительство жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами по адресу: ул. Сатпаева, дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-з, Бостандыкский район, г. Алматы», разрабатывается отдельным проектом, согласно письму ТОО «MIRAS Building», от 09 июня 2017 года № 42.



29/2 – подземная автостоянка;
4-8; 15-18 – 12-этажные жилые дома (разрабатываются отдельными рабочими проектами).

Рисунок 2 – *Схема генерального плана*

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2.

Автостоянка (Пятно 29/2) сблокирована с жилыми домами (Пятна 4-8, 15-18) и подземными пристроенными автостоянками (Пятна 29/1; 29/3).

Автостоянка (Пятно 29/2) имеет функциональную связь с жилыми домами (Блоки 4-8, 15-18) и подземными пристроенными автостоянками (Пятна 29/1; 29/3) по первому подземному этажу. Жилые дома (Пятна 4-8, 15-18) и подземная пристроенная автостоянка (Пятно 29/3) разрабатываются отдельными рабочими проектами.

Автостоянка. Пятно 29/2

Автостоянка – подземная, пристроенная, одноэтажная, закрытого типа, сложной формы в плане, с общими габаритными размерами в осях 101,60х85,25 м.

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

Высота этажа принята – 4,10 м (до низа плиты покрытия).

На этаже предусматривается помещение для хранения автомобилей – на 261 машино/место (в том числе 15 машино/мест для МГН), помещение для сбора мусора жилых домов.

Въезды-выезды в подземную автостоянку предусмотрены: с западной стороны – через подземную автостоянку (Пятно 29/1) и с северной стороны – через ворота подземной автостоянки (Пятно 29/3). Ворота на въезде-выезде через Пятно 29/3 предусматриваются противопожарные.

В паркинге предусмотрена система расположения автомашин в два яруса при помощи специальных сертифицированных механизированных устройств.

В полу паркинга, в соответствии с нормативными требованиями, предусмотрены уклоны и водосборные лотки с решетками для отвода воды от систем АПТ и локализации возможного разлива автомобильного топлива при пожаре.

Для МГН предусмотрены пандусы перед входами в жилые дома (в лестничные клетки) из помещения для хранения автомобилей; в жилых домах предусмотрены лифты, приспособленные для перевозки МГН, проходящие в подземную автостоянку. Для обозначения парковочных мест для инвалидов предусмотрены опознавательные знаки.

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

Эвакуация из помещений осуществляется через отдельные лестничные клетки, устроенные в объёме лестничных клеток жилых домов (Пятен), имеющие отдельный выход наружу (на эксплуатируемую кровлю).

Дверные блоки – индивидуального изготовления, внутренние – металлические противопожарные; ворота – металлические противопожарные.

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 упрочнительным слоем; керамические плитки с нескользкой поверхностью, бетонные шлифованные;

потолки – водоэмульсионная окраска;

стены, перегородки – водоэмульсионная окраска, керамическая плитка.

Технические показатели

Этажность - 1 этаж (подземный).
Вместимость автостоянки - 261 машино/место.
Площадь застройки - 5178,50 м^2.
Общая площадь - 4998,30 м^2.
Строительный объем - 25392,00 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

Автостоянка (Пятно 29/2)

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

Степень огнестойкости здания - *II.*

Здание паркинга (автостоянки) состоит из пяти конструктивно самостоятельных блоков (Секции А, Б, В, Г и Д), объединенных в единое здание с устройством в местах сопряжения антисейсмических швов, включая фундаменты.

Расчёты несущих конструкций Секции А, Б, В, Г и Д паркинга произведены 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 программных комплексов «ЛИРА-САПР 2016» и «ЛИРА-САПР 2012», с применением двухкомпонентной расчетной модели, учитывающей пространственный

характер сейсмических воздействий. В расчетах для Секций А, Б, В учтены воздействия горизонтальных крутящих моментов (модуль 38) согласно требованию п. 5.16 СНиП РК 2.03-30-2006*.

Конструктивная схема Секции А, Б, В, Г и Д паркинга

Секции А, Б, В, Г – каркас связевой: пространственная система в виде без ригельного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости, в которой вертикальные нагрузки, главным образом, воспринимают и передают основанию колонны каркаса, а горизонтальные нагрузки – диафрагмы жесткости. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой покрытия и вертикальных конструкций (колонн и диафрагм жесткости).

Секция Д – пространственная система в виде без ригельного каркаса. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой покрытия и вертикальных конструкций (колонн).

Сетка колонн принята:

Секция А – 5,60х3,70 м; 5,60х8,40 м; 7,00х3,70 м, 7,00х8,40 м и 3,20х8,40 м;

Секция Б – 4,075х5,60 м; 4,075х7,00 м; 6,00х5,60 м; 6,00х7,00 м; 6,375х5,60 м и 6,375х7,00 м;

Секция В – 5,60х5,60 м; 5,60х7,00 м и 7,00х7,00 м;

Секция Г – 3,10х4,60 м; 3,10х6,00 м; 3,10х7,00 м; 4,60х7,00 м; 6,00х7,00 м; 7,00х7,00 м; 4,60х5,60 м; 6,00х5,60 м; 7,00х5,60 м; 4,20х6,00 м и 4,20х7,00 м;

Секция Д – 6,00х6,80 м; 6,00х7,20 м; 7,00х7,20 м; 7,00х6,80 м; 6,375х7,3200 м и 6,375х6,80 м;

Несущие конструкции Секции А, Б, В, Г и Д паркинга запроектированы в следующем исполнении:

Фундаменты – монолитные железобетонные перекрестные ленты таврового сечения с уширением на участке расположения колонн каркаса. Ширина перекрестной ленты по подошве (полка тавра) – 1000 мм, в уширяемой части – 1500 мм, общая высота – 800 мм и 1300 мм (только в Секции А, по оси «Р»).

Перекрестные ленты выполняются по всем буквенным и цифровым осям.

Поперечное сечение и армирование перекрестных лент принято по расчету.

Подошва перекрестных лент армируются вязаными сетками из отдельных стержней (из арматуры класса А500С) в верхней и нижней зоне, с установкой шпилек шагом 400х400 мм для фиксации арматурных сеток верхнего армирования.

Стенки перекрестных лент армируются пространственным каркасом с продольными стержнями из арматуры класса А500С. Поперечное армирование стенок перекрестных лент выполняется вязаными хомутами из арматуры класса А-I (А240).

В местах пересечений осей, а также вдоль них, для последующего выполнения колонн каркаса и диафрагм жесткостей, из тела перекрестных лент предусматриваются арматурные выпуски в виде пространственных каркасов (для колонн) и отдельных стержней (для диафрагм жесткости) из арматуры соответствующих диаметров.

Стыки продольной арматуры перекрестных лент выполняются в разбежку, внахлест, без сварки.

Перекрестные ленты устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса В7,5.

Отметка низа перекрестных лент принята:

Секция А – минус 5,000 м (в осях «М-П») и минус 5,500 м (в осях «Р-Ф»);

Секция Б – минус 4,500 м;

Секция В – минус 4,500 м;

Секция Г – минус 4,000 м;

Секция Д – минус 4,800 м;

Разность уровней низа фундаментов в пределах смежных жилых Блоков и Секций паркинга Пятна 29/2 выравнивается уступами из бетона класса В7,5, с отношением высоты к ширине 1:2.

Материал конструкций перекрестных лент – бетон класса В25; арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, класса А-I(А240) по ГОСТ 5781-82*.

Согласно проектному решению, принятому на основании результатов инженерно-геологического изыскания, выполненного ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» в 2017 году (заказ 07-17, арх. № 18599), основанием перекрестных лент Секций А, Б, В, Г и Д паркинга служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем (ИГЭ-3).

Колонны – монолитные железобетонные с поперечным сечением 400х400 мм.

Поперечная арматура колонн принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения.

Участки колонн, примыкающие к жестким узлам рам (в т.ч. к фундаментам), на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм.

Участки колонн в местах примыкания к ним капителей армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм.

Стыки продольной арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-2012. Стыки соседних вертикальных стержней выполняются в разбежку.

Материал конструкций колонн – бетон класса В25; арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, класса А-I(А240) по ГОСТ 5781-82*.

Диафрагмы жесткости и стены подвала (*Секции А, Б, В, Г*) – монолитные железобетонные, толщиной 300 мм.

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

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

Зоны перемычек усиливаются пространственным каркасом. Грани проемов армируются пространственным каркасом.

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

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

Стыки арматуры выполняются в разбежку, внахлест без сварки. Длина перепуска арматуры при стыковке без сварки принята с учетом требования п. 8.10 СНиП РК 2.03-30-2006*.

Материал конструкций диафрагм жесткости и стен подвала – бетон класса В25; арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А-I(А240) по ГОСТ 5781-82*.

Покрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 250 мм, усиленная по разбивочным осям здания (в опорной зоне колонн) монолитными железобетонными капителями. Толщина капители принята 550 мм (с учетом толщины плиты).

Армирование выполняется в нижней и верхней зоне плиты горизонтальными вязаными сетками из отдельных стержней класса А500С с установкой фиксаторов с шагом 1000х1000 мм в шахматном порядке.

Согласно расчету, в опорной зоне (на участке капители) предусматривается дополнительное армирование верхней зоны плиты.

Капители армируются в нижней зоне вязаной сеткой из арматуры класса А500С, с заведением рабочей арматуры в тело плиты на величину анкеровки. Рабочая арматура верхней и нижней зоны на участке капители связывается шпильками (поперечное армирование) с шагом 200х200 мм.

По разбивочным осям здания плита покрытия усиливается сквозным балочным армированием, выполненным в виде пространственного каркаса в теле плиты.

Стыки рабочей арматуры выполняются в разбежку, внахлест без сварки.

Толщина защитного слоя принята 20 мм от грани рабочей арматуры.

Материал конструкций монолитной плиты покрытия – бетон класса В25, арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А-I(А240) по ГОСТ 5781-82*.

Перегородки – кладка из пустотелых бетонных блоков толщиной 190 мм. Кладка ведется на цементно-песчаном растворе марки 150. Кладка усиливается горизонтальным и вертикальным армированием пустотелых блоков. Горизонтальное армирование (в виде сетки) располагается в растворном шве между блоками, вертикальное армирование (в виде отдельных стержней) – в вертикальных каналах, заполняемых мелкозернистым бетоном. Шаг вертикального армирования – 400 мм, горизонтального – 600 мм. Пустоты в блоках заполняются бетоном класса В15 на мелкозернистом заполнителе. Материал усиления кладки – мелкозернистый бетон класса В12,5, арматура класса А-III(А400) и А-I(А240) по ГОСТ 5781-82* и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

Вентиляционные шахты (Секции А, В, Г, Д) – из монолитного железобетона, толщиной стенок – 150 мм, толщиной покрытия – 120 мм. Армирование монолитных конструкций шахты выполняется в двух уровнях вертикальными вязаными сетками из отдельных стержней из арматуры класса А-500С. В поперечном направлении рабочая арматура сеток соединяется между собой шпильками из арматуры класса А-I(А240) с шагом 400х400 мм в шахматном порядке. Основанием стен вентиляционных шахт служит плита покрытия паркинга (Секции А).

Материал монолитных конструкций вентиляционных шахт – бетон класса В25, арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А-I(А240) по ГОСТ 5781-82*.

Шахта дымоудаления (Секция Д)

Шахта дымоудаления – сооружение в виде этажерки, прямоугольной формы в плане, с общими габаритными размерами по осям стоек 3,85х2,10 м, отделена от здания примыкающего Пятна 7 деформационным швом.

Конструктивная схема шахты дымоудаления – рамно-связевой стальной каркас с жесткими узлами в двух направлениях.

Устойчивость каркаса обеспечивается постановкой вертикальных связей по стойкам. Для обеспечения совместного перемещения несущие конструкции шахты на уровне этажей шарнирно закрепляются к примыкающим конструкциям здания Пятно 7.

Фундаментом каркаса шахты дымоудаления служит фундамент Секции Д.

Элементы каркаса (стойки и балки) – профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные по ГОСТ 30245-2012.

Связи по стойкам – профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные по ГОСТ 30245-2012.

Настил покрытия шахты – листовая сталь толщиной 4 мм по ГОСТ 19903-2015 по металлическим балкам.

Ограждающие стены шахты – кладка из пустотелых бетонных блоков толщиной 190 мм. Кладка ведется на цементно-песчаном растворе марки 150 с применением антисейсмических мероприятий согласно рекомендациям АО «КазНИИСА». Пустоты в блоках заполняются бетоном класса В12,5 на мелкозернистом заполнителе. Предусматривается устройство в теле кладки вертикальных и горизонтальных включений (сердечников и обвязок) из монолитного железобетона. Железобетонные включения армируются отдельными стержнями из арматуры класса А-III(А400), объединенными в пространственный каркас при помощи хомутов из арматуры класса А-I(А240).

Материал усиления кладки – мелкозернистый бетон класса В12, арматура класса А-III(А400) и А-I(А240) по ГОСТ 5781-82* и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

Защита строительных конструкций

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

Поверхности монолитных бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячей битумной мастикой за 2 раза.

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

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

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-020.

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

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах», с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Расчеты несущих конструкций Секции А, Б, В, Г и Д паркинга произведены 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 программных комплексов «ЛИРА-САПР 2016» и «ЛИРА-САПР 2012» с применением двухкомпонентной расчетной модели, учитывающей пространственный характер сейсмических воздействий. В расчете для Секций А, Б, В учтены воздействия горизонтальных крутящих моментов (модуль 38) согласно требованию п. 5.16 СНиП РК 2.03-30-2006*.

Форма Секций А, Б, В, Г и Д в плане – в пределах прямоугольника и характеризуется регулярным распределением масс и жесткостей относительно главных осей инерции здания.

Размеры Секций А, Б, В, Г и Д в плане и по высоте не превышают значения, указанные в таблицах 7.1 и 7.2 СНиП РК 2.03-30-2006*.

В рабочем проекте приняты следующие расчётные схемы:

Секции А, Б, В, Г – каркас связевой: пространственная система в виде безригельного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости;

Секция Д – пространственная система в виде безригельного каркаса.

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

Конструирование основных несущих элементов блоков паркинга (Секции А, Б, В, Г и Д) выполняется в соответствии требованиям СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах».

Армирование монолитных диафрагм жесткости и стен подвала включает зону периферийного и полевого армирования в соответствии с требованиями п.п. 7.44 и 7.45 СНиП РК 2.03-30-2006*.

Периферийная зона диафрагм жесткости и стен подвала армируется вертикальными пространственными каркасами в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006*.

Конструктивные решения ненесущих стен и перегородок приняты в соответствии с требованиями п.п. 7.32-7.38 СНиП РК 2.03-30-2006*.

Участки колонн (Блоки 1, 2, 3) в местах примыкания к ним капителей армируются сварными сетками с шагом 100 мм в соответствии требованием п. 8.5 СНиП РК 2.03-30-2006*.

Длина перепуска арматуры в стенах и диафрагмах жесткости при стыковке внахлест без сварки принята с учетом требования п. 8.10 СНиП РК 2.03-30-2006*.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письму ТОО «MIRAS Building» от 20 декабря 2018 года № MB-54/18 раздел «Наружные инженерные сети» для объекта «Строительство жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами» по адресу: ул. Сатпаева, дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-з, Бостандыкский район, г. Алматы (Автостоянка закрытого типа, пятно 29/2) разрабатывается отдельным проектом.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями № 33.1/12583/16-ТУ-Ц-44 от 09 ноября 2016 года, и изменениями к ним № 15.3/3943/17 от 18 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 для жилых зданий комплекса запроектирован в Пятне 29/1. В тепловом пункте предусмотрен узел управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов.

Магистральные трубопроводы систем отопления и вентиляции проложены по паркингу, от ЦТП-1 до каждого здания.

Трубопроводы теплового пункта запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Изоляция трубопроводов теплового пункта предусмотрена изоляционным материалом типа «K-Flex».

Отопление и вентиляция

Помещение подземной автостоянки - не отапливаемое.

Отопление вспомогательных помещений – электрическое.

Системы вентиляции предусмотрены отдельными для каждой группы помещений.

Для вентиляции встроенных помещений предусмотрены системы приточной вентиляции с естественным и вытяжные – с механическим побуждением.

В помещениях подземной автостоянки запроектированы приточные противодымные системы вентиляции, подающие наружный воздух в тамбур-шлюзы перед лифтами и лестничными клетками, для создания подпора во время пожара.

Системы общеобменной приточно-вытяжной вентиляции подземной автостоянки совмещены с системами дымоудаления на базе систем «JET – вентиляции».

Приточный воздух, поступающий через воздухозаборные шахты, направляется струйными вентиляторами «JET», создавая воздушный поток на уровне рабочей зоны, к месту установки вытяжных вентиляторов.

Системы «JET – вентиляции» оснащены приборами для измерения концентрации выделяемого газа – окиси углерода (CO), сигнальными табличками, сигнальными сиренами и пожарными извещателями.

Вентиляторы, работающие в системах дымоудаления запроектированы в огнестойком исполнении.

В данном рабочем проекте предусмотрено автоматическое управление всеми режимами «JET – вентиляции» со шкафов управления, поставляемых в комплекте с системами.

Технические показатели:

Расчетные тепловые нагрузки на отопление встроенных помещений электронагревательными приборами - 5,0 Вт.

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 05/3-2279 от 10 июля 2017 года, выданными ГКП на ПХВ «Су желісі» и «Бастау», ГКП на ПХВ «Тоспа Су» и зарегистрированными ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы:

источником водоснабжения служит ведомственный водовод диаметром 250 мм жилого комплекса «Симфония», с письменного разрешения ТОО «РЕК»;

сброс сточных вод, осуществляется в существующий коллектор диаметром 800 мм проложенный по ул. Тлендиева.

Внутренние системы водопровода и канализации

По подземному этажу автостоянки прокладываются магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода (холодного, горячего), противопожарного водопровода для всего жилого комплекса, в том числе к Пятнам 12, 13, 16, 17.

В автостоянке запроектированы магистральные системы водопровода и канализации:

хозяйственно-питьевой водопровод;

система горячего водоснабжения;

противопожарный водопровод жилого комплекса;
противопожарный водопровод паркинга;
наружный противопожарный водопровод;
сети бытовой канализации;
дренажная канализация условно чистых вод (отвод при пожаре в паркинге);
дождевая канализация с кровли паркинга.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Магистральные сети водопроводов (холодной воды) прокладываются по подземному этажу паркинга жилого комплекса, с подводом к Пятнам 5, 6, 15-18.

Требуемый напор, при хозяйственно-питьевом водопотреблении в каждом Пятне жилого комплекса, обеспечивается насосной установкой, расположенной в подземном этаже автостоянки Пятно 29/1 (ранее запроектированной).

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 50 мм, 65 мм, 80 мм по ГОСТ 3262-75.

Магистральные трубопроводы прокладываются в теплоизоляции совместно с трубопроводами горячего водоснабжения.

Система горячего водоснабжения

Магистральные сети горячего водоснабжения проложены по подземному этажу паркинга, система горячего водоснабжения – централизованная с подачей воды из теплового пункта Пятна 29/3 (будет запроектировано в перспективе), с подводом к Пятнам 5, 6, 15-18.

Напор в системе горячего водопровода обеспечивается напором тепловыми сетями.

Магистральные сети горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 50 мм, 65 мм, 80 мм по ГОСТ 3262-75.

Магистральные трубопроводы прокладываются в теплоизоляции совместно с трубопроводами холодного водоснабжения.

Противопожарный водопровод жилого комплекса

Магистральные сети противопожарного водопровода предназначена для пожаротушения жилых и встроенных помещений жилого комплекса, с подводом к Пятнам 5, 6, 15-18, система водозаполненная.

Требуемый напор, при пожаре в каждом Пятне 5, 6, 15-18 жилого комплекса, обеспечивается общей насосной установкой, расположенной в подземном этаже автостоянки, (ранее запроектированной - Пятно 29/1).

Магистральные сети противопожарного водопровода запроектированы из стальных электросварных труб диаметрами 76х4 мм, 89х4 мм по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы покрываются грунтовкой и эмалью и прокладываются в теплоизоляции совместно с трубопроводами горячего водоснабжения.

Противопожарный водопровод паркинга

Система противопожарного водопровода на подземном этаже паркинга запроектирована сухотрубная, открытие электрозадвижек от кнопок у пожарных кранов (электрозадвижки расположены в насосной станции Пятно 29/1, ранее запроектированной).

Требуемый напор, при пожаре в автостоянке Пятно 29/2, обеспечивается насосной установкой, расположенной в подземном этаже автостоянки Пятно 29/1, (ранее запроектированной). Пуск пожарной насосной установки предусматривается от кнопок у пожарных кранов в Пятне 29/2, одновременно с пуском поступает сигнал на открытие

электрифицированных задвижек, расположенных в помещении насосной станции Пятно 29/1.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов диаметром 65 мм, установленных на сети противопожарного водопровода паркинга, на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафчиках.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 10,4 л/с (две струи по 5,2 л/с).

Сети противопожарного водопровода выполнены из стальных электросварных труб диаметрами 76х3 мм 89х4 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы противопожарного водопровода покрываются грунтовкой и эмалью.

Наружный противопожарный водопровод

Наружное пожаротушение жилого комплекса осуществляется от пожарных гидрантов, расположенных на магистральной сети, проложенной под потолком паркинга.

Система наружного противопожарного водопровода – сухотрубная, открытие электрозадвижек от кнопок у пожарных гидрантов (электрозадвижки расположены в насосной станции Пятно 29/1, ранее запроектированной).

Требуемый расход и напор обеспечивается наружной сетью водопровода.

Расчетный расход на наружное пожаротушение составляет 30 л/с (два пожара по 15,0 л/с).

Сеть противопожарного водопровода запроектирована из стальных труб диаметром 219х6 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы противопожарного водопровода покрываются грунтовкой и эмалью.

Сеть напорной канализации

Стоки от мытья пола в помещении для сбора мусора отводятся в приямок с дальнейшим отводом дренажным насосом (производительностью 1,2 м^3/ч, напором 9,5 м) напорным трубопроводом в сеть бытовой канализации Пятна 4.

Сети напорной канализации запроектированы из стальных труб диаметром 40 мм по ГОСТ 10704-91.

Дренажная канализация (для паркинга)

Дренажная канализация паркинга предназначена для сбора и отвода воды из помещений автостоянки при тушении пожара, с подземного этажа. Аварийные воды отводятся системой лотков в приямки с дальнейшей откачкой погружными насосами (производительностью 30,0 м^3/ч, напором 6,0 м) в лоток дождевой канализации. Система запроектирована из стальных труб диаметром 57х3 мм по ГОСТ 10704-91.

Напорные трубопроводы системы покрываются грунтовкой и эмалью.

Технические показатели:

расход воды на внутреннее пожаротушение паркинга - 2 струи по 5,2 л/с.

Автоматическое пожаротушение паркинга

Для помещений автостоянки принята воздухозаполненная система автоматического пожаротушения.

Для автостоянки Пятно 29/2 рабочим проектом предусмотрена одна секция системы автоматического пожаротушения.

Индивидуальный узел управления – воздушный контрольно-сигнальный клапан, насосы, резервуар, расположены в помещении насосной станции Пятна 29/1 (ранее запроектированной).

Обеспечение расчетного расхода 14,63 л/с и напора 41,01 м осуществляется пожарной насосной установкой (один насос рабочий и один резервный), расположенной в автопаркинге Пятна 29/1 (ранее запроектированной).

Расчетный запас воды для работы спринклерной установки водяного пожаротушения при расчетной продолжительности работы установки 30 минут составляет 26,3 м^3, осуществляется от резервуара емкостью 37,8 м^3, расположенного в автопаркинге Пятна 29/1 (ранее запроектированной).

Насосная установка запускается автоматически при падении давления в сети системы спринклерного пожаротушения с подачей сигнала на приемно-контрольный прибор, установленный в комнате оперативного дежурного.

Подводящие, питающие и распределительные трубопроводы запроектированы из стальных труб диаметрами 25-100 мм по ГОСТ 3262-75.

Технические показатели:

огнетушащее средство	- вода;
интенсивность орошения	- 0,08 л/с;
максимальная площадь орошения одним спринклером	- 12 м^2;
площадь для определения расчетного расхода воды	- 120 м^2;
продолжительность работы установки	- 30 минут;
максимальное расстояние между оросителями	- 4,0 м;
расчетный расход воды	- 14,63 л/с;
расчетное давление в системе	- 41,01 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение автостоянки (Пятно 29/2) выполняется в соответствии с техническими условиями АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 20 апреля 2017 года № 25.1-1749, с дополнением от 05 мая 2018 года № 25.1-2143 от проектируемой трансформаторной подстанции, которая в данный объем работ не входит.

Напряжение сети электроснабжения потребителей принято 380/220 В, 50 Гц с глухозаземленной нейтралью. По степени надежности электроснабжения электроприемники автопаркинга относятся в основном к потребителям II категории.

Электрооборудование

Для ввода и распределения электроэнергии предусматривается установка в помещении электрощитовой вводно-распределительного устройства ВРУ-П индивидуального изготовления с аппаратами защиты на отходящих линиях.

Потребители I категории (противодымная вентиляция, «JET – вентиляция», датчики загазованности) запитаны от отдельного распределительного щита ЩР с устройством АВР.

Учет электроэнергии осуществляется электронным трехфазным счетчиком активной энергии, установленным на ВРУ-П.

Силовыми потребителями являются электроприемники сантехнического оборудования (дренажные насосы, двигатели вентиляторов. Предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции и включение противодымной вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации.

Для управления электроприводами силовых электроприемников, не имеющих комплектную пусковую аппаратуру, предусматриваются ящики управления, магнитные пускатели.

Распределительные и силовые сети выполняются кабелями с медными жилами, проложенными по кабельным лоткам, открыто на скобах.

Расчетная мощность объекта составляет 180,0 кВт.

Электроосвещение

Предусматривается система общего освещения с разделением на рабочее, аварийно-эвакуационное и ремонтное освещение. Напряжение светильников рабочего освещения – 220 В, ремонтного освещения – 36 В. Для ремонтного освещения приняты ящики ЯТП-0,25-220/36В с понижающими трансформаторами. Подключение световых указателей «Выход» и указателей направления движения осуществляется от групп аварийного освещения.

Предусмотрена установка светильников с люминесцентными лампами. Управление освещением осуществляется дистанционно кнопками управления, установленными на посту охраны.

Групповые осветительные сети выполняются кабелями с медными жилами, прокладываемыми открыто на кабельных лотках, на скобах.

Защитные меры безопасности

Принятая система заземления – TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной сети. Во всех групповых силовых и осветительных щитках устанавливается шина PE.

В линиях, питающих штепсельные розетки, устанавливаются устройства защитного отключения (УЗО) с отключающим дифференциальным током 30 мА.

На вводе в здание предусматривается основная система уравнивания потенциалов. Для этого к главной заземляющей шине (PE) присоединяются металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, канализации, отопления), металлические части систем вентиляции, кабельные лотки.

Технические показатели:

напряжение электрической сети	- 380/220 В;
категория надежности	- II, I;
расчетная мощность	- 180,0 кВт.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи предусматриваются в соответствии с техническими условиями ТОО «BTcom infocommunications» от 17 апреля 2017 года ТУ-02 с продлением от 28 декабря 2018 года № ТУ-02/01 и в данный объем работ не входят.

Телефонизация

Сеть телефонизации жилых домов строится по технологии пассивных оптических сетей PON, с использованием технологии широкополосного доступа FTTH (волокно-до-квартиры), обеспечивающей услуги голосовой связи, интернета, IP-телевидения.

В помещении связи (Пятно 1) устанавливается оптический распределительный шкаф, который является центральным узлом для всех жилых домов. От данного шкафа прокладывается оптический кабель по автостоянке до оптических боксов,

устанавливаемых в каждом Пятне (жилом здании). Кабели оптические прокладываются по кабельным лоткам.

Оборудование телефонии предоставляется и устанавливается оператором связи.

Лифтовая связь

Предусматривается прокладка кабеля «витая пара» от телефонного бокса, расположенного в диспетчерской (Пятно 1) до жилых домов. Кабели прокладываются по слаботочным кабельным лоткам.

Оборудование лифтовой связи предоставляется и устанавливается оператором связи.

Система видеонаблюдения и контроля доступа

Система цифрового IP-видеонаблюдения обеспечивает дистанционный контроль въезда в паркинг. Изображение поступает на видеорегистратор, установленный в помещении охраны. Предусматривается установка уличной видеокамеры. Питание видеокамер обеспечивается от видеорегистратора по технологии PoE. Подключение видеокамеры осуществляется кабелем «витая пара» в гофрированных полиэтиленовых трубах, в кабельных лотках, открыто с креплением скобами.

Система контроля доступа построена на базе интегрированной системы. Пульт контроля и управления устанавливается в помещении связи (Пятно 1). Все контроллеры, расположенные в жилых домах, объединяются информационным кабелем «витая пара», проложенном на кабельных лотках.

Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и система противодымной защиты

Помещения паркинга, не оборудованные системой автоматического пожаротушения, оборудуются системой автоматической пожарной сигнализации и системой управления противодымной защиты.

Основное оборудование (сервер, блоки индикации, пульт контроля и управления, приемно-контрольные панели, релейные блоки) устанавливается в помещении диспетчерской (Пятно 29/1).

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений, ручные извещатели – на пути эвакуации. Датчики-реле потока воздуха предназначены для контроля за включением вентиляторов подпора. Контроль и управление клапанами подпора и дымоудаления осуществляется магнитоконтактыми датчиками.

Автоматизацией дымоудаления предусматривается управление:

электроприводами огнезадерживающих клапанов и клапанов подпора воздуха в тамбур-шлюзы;

включением вентиляторов подпора воздуха;

включением системы дымоудаления «JET – вентиляции»;

блоками управления противопожарными шторами.

Кнопки для проверки работы клапанов дымоудаления, подпора воздуха размещаются по месту рядом с клапанами. Для запуска системы внутреннего пожаротушения у пожарных кранов устанавливаются ручные извещатели. Контроль загазованности осуществляется системой «JET – вентиляции».

Оповещение людей о пожаре предусматривается по первому типу с установкой светозвуковых оповещателей.

Для построения линии связи RS-485 предусматривается кабель огнестойкий, шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем пожарной сигнализации. Линии

питания выполняются огнестойким силовым кабелем. Сеть прокладывается открыто в кабельных лотках, металлорукаве.

Система управления внутренним противопожарным водопроводом

Система управления внутренним противопожарным водопроводом предназначена для дистанционного, автоматического и ручного открытия задвижек, установленных на противопожарном водопроводе.

Управление системой осуществляется из поста охраны (Пятно 29/1). Кнопки ручного пуска устанавливаются внутри шкафов пожарных кранов и колодцев пожарных гидрантов.

Электропитание приборов пожарной сигнализации выполняется от сети переменного тока, резервное питание – от источника бесперебойного питания для обеспечения работы в дежурном режиме не менее 24 часов, в аварийном – не менее 3 часов.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Подземный паркинг (Пятно 29/2) запроектирован II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы здания паркинга предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СНиП РК 2.02-05-2009* и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

На путях эвакуации применены несгораемые материалы.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы наружу согласно требованиям МСН 2.02-05-2000*, СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Предусматривается приточные противодымные системы вентиляции, подающие наружный воздух в тамбур-шлюзы перед лифтами и лестничными клетками.

Для помещений автостоянки принята воздухозаполненная система автоматического пожаротушения. Для Пятна 29/2 рабочим проектом предусматривается одна секция системы автоматического пожаротушения.

Внутреннее пожаротушение паркинга Пятна 29/2 осуществляется из пожарных кранов, установленных на сети противопожарного водопровода паркинга.

Наружное пожаротушение жилого комплекса осуществляется от пожарных гидрантов, расположенных на магистральной сети, проложенной под потолком паркинга.

Рабочим проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация и система управления противодымной защитой.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами по адресу: ул. Сатпаева, дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-3, Бостандыкский район в г. Алматы». Автостоянка закрытого типа пятно 29/2 (без благоустройства и наружных инженерных сетей)» разработан проектной организацией ИП «Аппазов З.Б.».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Окружение по сторонам света:

с севера – ТРЦ «АДК»;

с юга – территория и здания колледжа;

с востока – ул. Туркебаева;

с запада – ул. Тлендиева.

Категория опасности предприятия

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

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

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

На период проведения строительных работ рассматривается один площадной неорганизованный источник (12 источников выделения). В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 20 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – свинец, 2 класса опасности – азота диоксид, марганец и его соединения, фтористый водород, фториды неорганические плохо растворимые, вещества с ОБУВ – уайт-спирит, пыль древесная, остальные вещества 3-4 класса опасности.

Источниками выделения загрязняющих веществ на рассматриваемом объекте на период строительства будут являться: земляные работы, сварочные работы, гидроизоляция, лакокрасочные работы, отделочные работы, укладка твердого покрытия, заправка автотранспорта ограниченного движения дизельным топливом, работа автотранспорта.

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

Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций с учетом передвижных источников выбросов и без их учета. Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 1.7.

Анализ результатов расчета на период строительства показал, что максимальные предельно-допустимые концентрации в жилой зоне превысят 1 ПДК по пыли неорганической 20-70 %, по всем остальным веществам менее 0,5 ПДК. Продолжительность превышений концентраций допустимого уровня (1 ПДК) не превысит нескольких часов в отдельные дни.

Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух, применение рекомендованных рабочим проектом мероприятий можно сделать вывод, что на период строительства существенного негативного влияния на здоровье людей и изменения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе производства работ не произойдет.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 2.

Таблица 2

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства. Пятно 29/2

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		Год дости-жения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)						
Стройплощадка	6001	0.0361	0.0497	0.0361	0.0497	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)						
Стройплощадка	6001	0.0009	0.0037	0.0009	0.0037	2019
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)						
Стройплощадка	6001	0.00001	0.00003	0.00001	0.00003	2019
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)						
Стройплощадка	6001	0.00001	0.00006	0.00001	0.00006	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Стройплощадка	6001	0.0162	0.01071	0.0162	0.01071	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Стройплощадка	6001	0.0192	0.0557	0.0192	0.0557	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)						
Стройплощадка	6001	0.0003	0.0029	0.0003	0.0029	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)						
Стройплощадка	6001	0.0012	0.0126	0.0012	0.0126	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Стройплощадка	6001	0.126	0.3733	0.126	0.3733	2019
(0621) Метилбензол (349)						
Стройплощадка	6001	0.0345	0.2231	0.0345	0.2231	2019
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)						
Стройплощадка	6001	0.001	0.0189	0.001	0.0189	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Стройплощадка	6001	0.0067	0.1344	0.0067	0.1344	2019
(1240) Этилацетат (674)						
Стройплощадка	6001	0.0039	0.0754	0.0039	0.0754	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Стройплощадка	6001	0.0145	0.1027	0.0145	0.1027	2019
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)						
Стройплощадка	6001	0.0009	0.0002	0.0009	0.0002	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Стройплощадка	6001	0.0945	0.3079	0.0945	0.3079	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)						
Стройплощадка	6001	0.0008	0.3043	0.0008	0.3043	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Стройплощадка	6001	0.0693	0.5869	0.0693	0.5869	2019

Продолжение таблицы 2

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		Год дости-жения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)						
Стройплощадка	6001	0.6093	1.89132	0.6093	1.89132	2019
(2936) Пыль древесная (1039*)						
Стройплощадка	6001	0.0001	0.2549	0.0001	0.2549	2019
Итого по неорганизованным		1.03542	4.40872	1.03542	4.40872	-
Всего по предприятию:		**1.03542**	**4.40872**	**1.03542**	**4.40872**	**-**

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

Период эксплуатации

На период эксплуатации ожидаются эмиссии от подземного паркинга, рассчитанного на 261 машино/мест. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 5 наименований.

Анализ результатов расчета рассеивания вредных веществ показывает, что максимальные приземные концентрации составят: оксид углерода – 0,5473 ПДК, по всем остальным веществам и группам суммации – менее 0,5 ПДК. Проектируемый объект в период эксплуатации окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения. Контроль на источниках выбросов не проводится.

Эмиссии от автотранспорта не нормируемые.

Поверхностные и подземные воды

Период строительства

Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается. 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, и также не будут оказывать влияния на подземные воды.

Период эксплуатации

Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. Водоснабжение и канализация - централизованные. Свежая вода используется на хозяйственно-бытовые нужды. Полив территории и зеленых насаждений будет производиться водой технического качества.

Для охраны подземных/поверхностных вод территория (кроме площадей, занятых сооружениями и зелеными насаждениями) будет покрыта асфальтом.

Земельные ресурсы

Период строительства

Имеющийся на участке плодородный слой почвы снимается перед началом строительных работ, складируется и повторно используется при благоустройстве территории после окончания строительства.

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. На регулярный вывоз строительных отходов заключается договор со специализированной организацией. Для заправки автотехники, постоянно работающей на стройплощадке, также будет организована площадка с твердым покрытием.

Период эксплуатации

При планировке участка строительства учитывались отметки существующего рельефа, местности, а также отметки прилегающих к участку дорог. Планировка участка строительства максимально приближена к существующему рельефу.

Вертикальная планировка площадки исключает возможность оползневых и просадочных процессов, загрязнения грунтовых вод и заболачивание территории.

Источники загрязнения почвы отсутствуют. Влияния на почву не оказывается.

Бытовые отходы предусмотрено складировать в специально отведенном, месте в металлические контейнеры.

Достаточное количество контейнеров устанавливаются на специальной огороженной площадке с твердым покрытием. На вывоз отходов будет заключен договор со специализированной организацией.

Воздействие на земельные ресурсы не оказывается.

Отходы производства и потребления

Период строительства

При производстве строительных работ на территории строительной площадки 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 3.

Таблица 3

Образование отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	21,0	-	21,0
в т.ч. отходов производства	621,954	-	621,954
отходов потребления	600,954	-	600,954
Янтарный уровень опасности			
Обтирочный материал AC030	0,014	-	0,014
Тара из-под ЛКМ AD070	0,73	-	0,73

Продолжение таблицы 3

Наименование отходов		Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Зеленый уровень опасности				
ТБО	GO060	21,0	-	21,0
Металлическая стружка	GA080	0,15	-	0,15
Огарки электродов	GA090	0,06	-	0,06
Строительный мусор	GG 170	600,0	-	600,0
Красный уровень опасности				
перечень отходов		-	-	-

Период эксплуатации

В процессе хозяйственной деятельности на территории объекта образуются отходы зеленого списка: твердо-бытовые отходы. Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием, устанавливаются металлические контейнера.

Растительный и животный мир

Согласно письму КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы», зеленые насаждения под вынужденный снос не подпадают. Рабочим проектом предусмотрена посадка хвойных и лиственных пород деревьев, разбивка газонов и цветников, устанавливаются скамьи и урны, малые архитектурные формы.

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

Экологические риски

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

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

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

Природоохранные мероприятия:

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

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

после проведения строительных работ проводятся мероприятия по восстановлению нарушенной территории;

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

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

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

озеленение территории с посадкой деревьев; организация регулярного полива зеленых насаждений и территории, проведение работ по уходу за зелеными насаждениями.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами по адресу: ул. Сатпаева, дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-3, Бостандыкский район в г. Алматы». Автостоянка закрытого типа пятно 29/2 (без благоустройства и наружных инженерных сетей) соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п, Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами по адресу: ул. Сатпаева, дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-3, Бостандыкский район в г. Алматы». Автостоянка закрытого типа пятно 29/2 (без благоустройства и наружных инженерных сетей) разработан на основании задания на проектирование.

Проектируемый жилой комплекс состоит из 28-ми 12-ти этажных односекционных жилых зданий со встроенно-пристроенным 1-но этажным подземным паркингом. Данным рабочим проектом представлена автостоянка закрытого типа Пятно 29/2. Паркинг запроектирован на участке жилого комплекса образуя единую стилобатную часть встроено-пристроенного типа и предусмотрен для постояннного хранения автомобилей жителей, в том числе, предусматриваются машино/места для инвалидов. Въезды в подземную автостоянку с двух сторон участка (запад-восток). Сообщение между жилыми этажами и паркингом посредством лестниц и лифтов через тамбур шлюз. Для обеспечения жильцов машино/местами рабочим проектом предусматривается установка двухуровневого парковочного механизма, который представляет собой вертикальный подъемник с парковочным поддоном. Паркинг - неотапливаемый. Во внутренней отделке предусмотрены: полы-бетон со специальным покрытием; стены-выравнивающая штукатурка с водоэмульсионной окраской; потолок–перлит; отделка стен технических помещений выполняется согласно технологии.

Для маломобильных групп населения (далее МГН) ширина проходов и дверных проемов в помещениях, лифтов запроектирована с учетом возможности беспрепятственного передвижения МГН.

В паркинге запроектирована площадка для сбора мусора, с устройством поливочных кранов с холодной и горячей водой, с установкой контейнеров.

Водоснабжение, водоотведение, электроснабжение - от городских сетей. Горячее водоснабжение – централизованное. Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением с использованием системы «JET – вентиляции», рассчитанная на удаление газовыделений. Приток – естественный. Система «JET – вентиляции» оснащена системой уровня СО, включающей сигнальные таблички, сигнальные сирены.

Рабочим проектом предусмотрена связь шкафа управления системой «JET – вентиляции» с прибором управления системой пожарной сигнализации. В помещениях: шкафов управления «JET – вентиляцией»; поста охраны; сбора ТБО предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

В рабочем проекте предусмотрены следующие шумопоглощающие мероприятия: установка шумоглушителей, вентагрегатов на виброизоляторах, гибкие вставки для присоединения всасывающих и напорных патрубков вентиляторов, обеспечивающие нормируемый уровень шума от эксплуатируемого оборудования. Панели корпусов приточных и вытяжных блоков предусматриваются с изоляцией шумопоглощающим материалом.

Для отвода аварийных стоков в подземной автостоянке предусмотрены водоприемные лотки со съемными решетками. От лотков стоки отводятся в дренажные приямки, далее откачиваются дренажными насосами с поплавковыми клапанами в лоток дождевой канализации.

На период строительства для ИТР и рабочих административные, производственные, складские и санитарно-бытовые помещения (помещение для обогрева рабочих, сушилки, гардеробная, умывальная, комната отдыха и приема пищи) предусмотрены в достаточном количестве. Территория ограждается, освещается. Для оказания первой медицинской помощи в каждом вагончике и на строительной площадке предусматривается аптечки. Питьевой режим организовывается подвозом бутилированной воды. Питание осуществляется от близ расположенных объектов питания. В период строительства электроснабжение от городских сетей. Водоснабжение осуществляется путем подключения трубопроводов к существующим сетям водопровода. Водоотведение – биотуалеты. Строительные и бытовые виды отходов будут временно храниться на участке строительства на специальных отведенных площадках и по мере накопления в обязательном порядке вывозиться на полигоны.

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

Рабочий проект «Строительство жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами по адресу: ул. Сатпаева, дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-3, Бостандыкский район в г. Алматы». Автостоянка закрытого типа пятно 29/2 (без благоустройства и наружных инженерных сетей) соответствует требованиям «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, СП № 237 от 20 марта 2015 года. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

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, глава 9.1 «Жилые здания» с учетом коэффициентов согласно п. 4.8 и п. 4.38, Общие положения СП РК 1.03-101-2013. Нормативная продолжительность строительства составляет 15,0 мес.

Начало строительства объекта - II квартал 2019 года, согласно письму заказчика ТОО «MIRAS Building» от 20 декабря 2018 года № MB-54/18.

Технические показатели

Нормативная продолжительность строительства – 15,0 мес.

Норма задела строительства:

на 2019 год – 60 %;

на 2020 год – 40 %.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по ценообразованию в строительстве в Республике Казахстан.

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

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018 (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения выпуск 14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения выпуск 14;

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

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

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии, со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI, со статей 8. Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2019-2021 годы» от 30 ноября 2018 года № 197-VI: на 2017, 2019, 2020 годы:

2017 год – 2 269 тенге;

2019 год – 2 525 тенге;

2020 год – 2 613 тенге.

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

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы, в рабочий проект «Строительство жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами по адресу: ул. Сатпаева, дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-3, Бостандыкский район в г. Алматы». Автостоянка закрытого типа пятно 29/2 (без благоустройства и наружных инженерных сетей), внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерно-геологические изыскания

1) Представлены дополнительные материалы по инженерной геологии непосредственно для Пятна 29/2 (инженерно-геологические разрезы по площадке).

Общая пояснительная записка

2) Вместо «Пояснительная записка» указано наименование «Общая пояснительная записка» согласно п. 10.4 СН РК 1.02-03-2011.

3) Общая пояснительная записка выполнена согласно п. 10.4.3 СН РК 1.02-03-2011.

4) Общую пояснительную записка оформлена и представлена одним файлом.

Архитектурно-планировочные решения

Общие замечания

5) В угловых штампах рабочих чертежей из наименования объекта исключено «Пятно 29/2» – пятно указано в обозначении документа (графа 1, Приложение «Д» ГОСТ 21.101-97).

6) Указана очередь строительства.

7) План паркинга, план стилобата, разрезы и др. (листы АР-2, АР-3, АР-4, АР-12, АР-13, АР-14) представлены в общем файле рабочего проекта.

8) Исключена буква «Х» при обозначении координационной оси согласно п. 5.4 ГОСТ 21.101-97.

9) Лист АР-1. В таблице «Технические показатели» исключены лишние графы.

10) В общих указаниях в п. 1 исключён знак «+/-» перед нулевой отметкой и знак «+» перед абсолютной отметкой согласно п. 5.12 ГОСТ 21.101-97.

11) Лист АР-2. На плане паркинга нанесены стрелки с принятыми величинами уклонов к водосборным лоткам согласно п. 5.13, рис. 7 ГОСТ 21.101-97.

12) Предусмотрен тамбур-шлюз с подпором воздуха в случае пожара перед входом в помещение для сбора мусора, при сообщении помещений для хранения автомобилей смежных пожарных отсеков согласно п. 5.8 МСН 2.02-05-2000*.

13) Двери и ворота в противопожарных преградах и тамбур-шлюзах оборудованы автоматическими устройствами закрывания их при пожаре согласно п. 5.12 МСН 2.02-05-2000*.

14) В экспликации помещений вместо «Паркинг на 261 м/м» указано наименование «Помещение для хранения автомобилей на 261 машино/мест» согласно п. 5.3 МСН 2.02-05-2000*.

15) Лист АР-4. Выполнена альбомная ориентация чертежа.

16) Исключено изображение жилых домов на чертеже в полную высоту зданий согласно рис. «Д.2», Приложение «Д» ГОСТ 21.501-2011.

17) Лист АР-5. Исключено устройство верхнего слоя гидроизоляции с посыпкой под гидроизоляцию из плит полистирола как необоснованное проектное решение.

18) Лист АР-7. Двери и ворота в противопожарных преградах и тамбур-шлюзах предусмотрены с оборудованием автоматическими устройствами закрывания их при пожаре согласно п. 5.12 МСН 2.02-05-2000*.

19) Лист АР-8. В экспликации полов в графе «Наименование» вместо «Автостоянка на 240 машино/мест» указано «Помещение для хранения автомобилей на 261 машино/место».

20) В экспликации полов указана конструкция пола помещения для шкафов управления «JET – вентиляции».

21) Исключено устройство покрытия пола из асфальтобетона в помещении для хранения автомобилей согласно п. 5.21 МСН 2.02-05-2000*.

22) Лист АР-9. На фрагменте плана в осях 18-21; Н-Р приведены в соответствие буквенные и цифровые оси с осями, обозначенными на плане на листе АР-2.

23) Листы АР-16, АР-17. Исключён принятый уклон 0,6 % в водоотводном лотке как необоснованное проектное решение.

24) Лист 19.1. В обозначении узла указан номер листа, на котором узел замаркирован согласно п. 5.19 ГОСТ 21.101-97.

25) Исключено устройство облицовочной плитки цоколя частично в грунте (облицовка цоколя вентшахты ВШ-2).

26) Листы АР-22-АР-24. В обозначении узлов указан лист, на котором узлы замаркированы.

27) Лист АР-27. Указан лист, на котором замаркированы колодцы пожарного гидранта.

Конструктивные решения

По расчету

28) По Секциям А и Б повторно составлены таблицы сбора нагрузок на здания: учтены постоянные нагрузки на покрытие паркинга по разделу ГП (благоустройства площадки), от открытой стоянки машин, от веса конструкций, расположенных на покрытии паркинга (детские площадки).

29) Откорректированы расчётные схемы, внесены отсутствующие вертикальные элементы (колонны).

30) С учетом замечаний повторно выполнены расчеты несущих конструкций, откорректированы таблицы периодов колебаний, учтен переводной коэффициент.

31) Цветные диаграммы армирования фундаментов и фундаментных лент, плиты покрытия и капители представлены в корректной форме, в удобочитаемом масштабе и цвете.

32) Раздел «Выводы» доработан и дополнен:

выполнен анализ полученных результатов на соответствие нормативным требованиям с сравнением полученных расчетных значений с допустимыми нормативными значениями;

выполнен расчет основания по деформациям, определено значение максимальной осадки на соответствие допустимым значениям согласно приложению «В», таблица В.1, СП РК 5.01-102-2013;

уточнено количество рассмотренных форм колебаний.

33) Предоставлены результаты пространственного расчета по Секциям В, Г и Д.

По рабочему проекту

Общие замечания по Секциям

34) Выполнены посадка фундаментов секций паркинга на соответствующем геологическом разрезе.

35) Лист 2. Откорректировано на листе название схемы «Компоновочная схема расположения Секций паркинга».

Секция А

36) Схема расположения фундаментов:

на схемах дополнительно показаны примыкающие участки Секции «В» и Секции «Д»;

на схемах и разрезах указаны отметки подошвы фундаментных лент по всем осям;

указан тип грунта, служащего основанием ленточного фундамента Секции «А»;

разработаны общие поперечные и продольные разрезы по схеме (вдоль цифровой оси, вдоль буквенной оси), проставлены отметки, показаны конструкций, примыкающих жилых Блоков и Секций паркинга;

на участках, где выполняется выравнивание отметок подошвы примыкающих фундаментов, указан тип материала, применяемого для выравнивания.

37) Капители. Откорректированы размеры капителей в плане для разных пролетов.

38) Разрезы по фундаментам:

обозначение абсолютных и условных отметок приведено в соответствие ГОСТ 21.501-2011;

сечение 1-1 (армирование): откорректированы абсолютные отметки верха и низа фундаментной ленты, проставлены соответствующие условные отметки верха и подошвы фундаментной ленты;

сечение 2-2 доработано, предусмотрено мероприятие по выравниваю разности отметок подошвы фундаментных лент по цифровым осям на участке примыкания к ленте по оси «Р»;

указан тип материала, применяемого для выравнивания разность отметок (сечения С1-С1 и С2-С2, 2-2);

на всех сечениях указаны условные отметки подошвы фундаментов.

39) На листах 6, 7 уточнены и приведены в соответствие разночтение по отметкам верха фундаментной ленты по оси «Р».

40) Лист 8. На разрезах проставлена глубина анкеровки выпусков для стен в тело фундаментной ленты.

41) Откорректирован класс арматуры для хомутов и шпилек, принята арматура класса А-I(А240) по ГОСТ 5781-82*, согласно расчету.

42) Разрезы по каркасу:

указаны отметки подошвы фундаментной ленты;

указаны примыкающие Секции паркинга;

разработаны поперечные разрезы по каркасу, указаны примыкающие жилые Блоки.

43) Колонны. Длина накладки принята с учетом технического норматива для арматуры А500С с коэффициентом 1,2.

Монолитные стены и диафрагмы жесткости

44) Рабочие чертежи доработаны, на схемах и сечениях замаркированы позиции согласно спецификации арматурных изделий.

45) Вертикальная арматура по грани проема заанкерована П-образной скобой.

Плита покрытия

46) Рабочие чертежи доработаны, на схемах и сечениях замаркированы позиции согласно спецификации арматурных изделий.

47) Консольные участки плиты покрытия и свободные края плиты (по периметру между капителями) усилены пространственным каркасом.

48) Узлы армирования капители (Узел 1 и Узел 2):

на схеме и на разрезах замаркированы позиции согласно спецификации арматурных изделий;

на узле и на разрезах указана длина анкеровки арматуры капители в тело плиты.

49) Вентшахты ВШ-1 и ВШ-2. Чертежи:

откорректированы проектные решения по конструктивной схеме вентшахт;

исключено применение стандартных блоков как несущих стен вентшахт, вентшахты приняты в монолитном исполнении;

исключено проектное решение по опиранию плиты покрытия вентшахты ВШ-1 на стены из стандартных блоков, как решение, не соответствующее требованиям СНиП РК 2.03-30-2006*;

исключено проектное решение по опиранию плиты покрытия вентшахты ВШ-2 к примыкающему жилому блоку, как решение, не соответствующее требованиям СНиП РК 2.03-30-2006*;

представлены откорректированные, согласно замечаниям, проектные решения по плите покрытия вентшахт;

на участке опирания стен вентшахт по грани плиты паркинга предусмотрены обрамляющие балки.

Водоснабжение и водоотведение

50) Представлен гидравлический расчет магистральных трубопроводов (определения диаметров трубопроводов) от Пятна 29/1 до диктующих Пятен 5, 6.

51) Уточнена в спецификации высота пожарных гидрантов для наружного пожаротушения с учетом пожарной подставки.

52) Прописано на листе «Общие данные» о месте расположении электрозадвижек для системы противопожарного водопровода паркинга и системы наружного противопожарного водопровода.

53) Прописано на листе «Общие данные» о заполнении трубопроводов систем АПТ (т.к. система сухотрубная).

Автоматическое пожаротушение паркинга

54) Указано в пояснительной записке время с момента срабатывания спринклерного оросителя, установленного на воздушном трубопроводе согласно п. 8.2.5 СН РК 2.02-02-2012.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

55) На чертежах указаны помещения охраны с санузлами, помещения для обработки и хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств.

56) Представлена в «Ведомости отделки помещений» и «Экспликации полов» внутренняя отделка помещения сбора ТБО – керамическая плитка.

57) Для обработки помещения для временного хранения ТБО предусмотрена подводка воды и канализации.

Сметная документация

58) Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы.

59) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе определена по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком.

60) Откорректирована в сводном сметном расчете стоимости строительства стоимость экспертизы проектно-изыскательских работ, согласно расчету.

61) Откорректированы стоимости материалов и оборудования, принимаемых по прайс-листам согласно утвержденному перечню.

62) Откорректирована сметная документация с учетом норм заделов по годам строительства.

63) Откорректированы объемы работ согласно принятым проектным решениям и изменениям в них по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335 и от 20 декабря 2016 года № 517, заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный объект.

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

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

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

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

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

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 4.

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Этажность подземного паркинга (пятно 29/2)	этаж	1	1
2	Вместимость подземного паркинга (пятно 29/2)	машино/место	261	261
3	Площадь застройки	$м^2$	5178,50	5178,50
4	Общая площадь здания	$м^2$	4998,30	4998,30
5	Строительный объем	$м^3$	25392,00	25392,00
6	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен	млн. тенге	**2018-2020 годов**	**2017, 2019, 2020 годов**
			722,81	649,58
	в том числе:	-	-	-
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	544,81	514,96
	оборудование	млн. тенге	56,51	23,24
	прочие	млн. тенге	121,49	111,38

Продолжение таблицы 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
6.1	в текущем уровне цен 2017 года с МРП – 2269 тенге	млн. тенге	-	20,51
6.2	в текущем уровне цен 2018 года с МРП – 2405 тенге	млн. тенге	19,97	-
6.3	в текущем уровне цен 2019 года с МРП – 2525 тенге	млн. тенге	522,58	372,25
6.4	в прогнозном уровне цен 2020 года с МРП – 2613 тенге	млн. тенге	180,26	256,82
7	Удельные капитальные вложения на 1 место паркинга (всего 261 место)	тыс тенге/ 1 место	2 769,39	2 488,81
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.	15,0	15,0

В результате экспертизы:

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

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

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017, 2019 годов, в прогнозном уровне цен 2020 года снижена на 73,23 млн. тенге.

Изменение сметной стоимости строительства, произошло за счет корректировки:

сметной документации согласно проектным решениям, откорректированным расчетам норм задела;

сметной документации согласно проектным решениям и изменениям в них по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами по адресу: ул. Сатпаева, дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-3, Бостандыкский район в г. Алматы». Автостоянка закрытого типа пятно 29/2 (без благоустройства и наружных инженерных сетей), соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность подземного паркинга (пятно 29/2) - 1 этаж (подземный).
Вместимость подземного паркинга (пятно 29/2) - 261 машино/место.
Площадь застройки - 5178,50 м^2.
Общая площадь здания - 4998,30 м^2.
Строительный объем - 25392,00 м^3.
Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2017, 2019 годов,
в прогнозном уровне цен 2020 года - 649,58 млн. тенге,

в том числе:
строительно-монтажные работы - 514,96 млн. тенге;
оборудование - 23,24 млн. тенге;
прочие - 111,38 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства - 15,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «MIRAS Building» в соответствии с условиями договора от 18 января 2019 года № 01-0099 и дополнительного соглашения № 1 от 12 апреля 2019 года к договору от 18 января 2019 года № 01-0099.

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

8.4 Заказчику в процессе реализации рабочего проекта требуется разработать рабочие проекты генерального плана и наружных инженерных сетей и получить необходимые согласования в установленном порядке.

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласындағы Бостандық ауданы, Сәтпаев көшесі 90, Түркебаев көшесі 257-3 үй бұрышы мекенжайындағы қызмет көрсету объектісі және паркингі бар тұрғын үй кешенін салу». Жабық типті автотұрақ 29/2 белгісі (абаттандырусыз және сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жер асты паркингінің қабаттылығы (29/2 белгі) - 1 қабат (жерасты);
Жер асты паркингінің сыйымдылығы (29/2 белгі) - 261 машина/орын;
Құрылыс салу алаңы - 5178,50 м^2.
Ғимараттың жалпы алаңы - 4998,30 м^2.
Құрылыстық көлемі - 25392,00 м^3.
2017, 2019 жылдардағы ағымдағы бағалармен,
2020 жылдағы болжамды бағалармен
алынған құрылыстың жалпы сметалық құны - 649,58 млн. теңге,
соның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары - 514,96 млн. теңге;
жабдықтар - 23,24 млн. теңге;
басқа шығындар - 111,38 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы - 15,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2019 жылғы 18 қаңтардағы № 01-0099 шарттағы ережелерге және 2019 жылғы 18 қаңтардағы № 01-0099 шартқа жасалған 2019 жылғы 12 сәуірдегі № 1 қосымша келісімге сәйкес, дұрыстығы «MIRAS Building» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

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

8.4 Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру барысында бас жоспардың және сыртқы инженерлік желілердің жұмыс жобаларын 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.

Хусаинов А.Г.

И.о. директора

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Манапбаева Л.Б.

Заместитель начальника производственного отдела

Омарова З.

Эксперт

Канахин И.У.

Эксперт

Казыбекова А.С.

Эксперт

Коновалова Л.А.

Эксперт

Наурызбекова А.А.

Эксперт

Алькенова Ж.К.

Эксперт

Инсанбаева М.М.

Эксперт

Новоселов М.Ю.

Эксперт

Гоголь О.А.

Главный специалист

Номер: KZ21VDD00115915

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 "MIRAS Building" Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, Проспект Аль-Фараби, дом № 5/1,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 170340011376

Наименование производственного объекта: Строительство жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами по адресу: ул. Сатпаева, дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-3, Бостандыкский район в г. Алматы». Автостоянка закрытого типа пятно 29/2 (без благоустройства и наружных инженерных сетей).

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Бостандыкский район ул. Сатпаева, дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-3.

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: 05.04.2019 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:	1,03542	4,40872
Строительство жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами по адресу: ул. Сатпаева, дом 90, уг. ул. Туркебаева, д. 257-3, Бостандыкский район в г. Алматы». Автостоянка закрытого типа пятно 29/2 (без благоустройства и наружных инженерных сетей)	1,03542	4,40872
в т.ч. по ингредиентам:		
	1,03542	4,40872
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду является основанием для внесения платежей за загрязнение окружающей среды по ставкам, утвержденных Решением сессии Маслихата города Алматы, на запрашиваемый период в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом.
- Производить производственный мониторинг эмиссий в соответствии с программой производственного экологического контроля.
- Отчеты по инвентаризации отходов представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежегодно до 1 марта, следующего за отчетным годом.
- Выполнять План мероприятий по охране окружающей среды.
- Выполнять 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.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.

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

Срок действия данного разрешения с 05.04.2019 года по 31.03.2020 года.(на период строительства)