**«Бостандық ауданы, Сәтпаев көшесі, № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48 үй мекенжайы бойынша қызмет көрсету объектілері және қабырғалас салынған жерасты паркингтері ғимараттары бар көппәтерлі тұрғын үй кешенін салу» 1-кезек. Жерасты көлік тұрағы. 29.1-белгі» (сыртқы инженерлік желілерсіз)**
жұмыс жобасы бойынша

18.04.2019 ж. № 02-0057/19
(оң)

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Clover Construction» ЖШС,
Алматы қаласы

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«BAZIS-A Corp.» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Бостандық ауданы, Сәтпаев көшесі, № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48 үй мекенжайы бойынша қызмет көрсету объектілері және қабырғалас салынған жерасты паркингтері ғимараттары бар көппәтерлі тұрғын үй кешенін салу» 1-кезек. Жерасты көлік тұрағы. 29.1-белгі» (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.**

МЕМСАРАПТАМА РМК ЭКСПЕРТИЗА

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0057/19 от 18.04.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
**«Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район» 1 очередь. Подземная автостоянка. Пятно 29.1» (без наружных инженерных сетей)**

**ЗАКАЗЧИК:**
ТОО «Clover Construction»,
г. Алматы

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «BAZIS-A Corp.»,
г. Алматы

г. Алматы

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район» 1 очередь. Подземная автостоянка. Пятно 29.1» (без 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 многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район» 1 очередь. Подземная автостоянка. Пятно 29.1» (без наружных инженерных сетей).

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 01-0154 от 29 января 2019 года и дополнительным соглашением № 1 от 15 апреля 2019 года к договору № 01-0154 от 29 января 2019 года.

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

рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район. 1 очередь. Пятна 1, 2» (без наружных инженерных сетей), с выдачей положительного заключения № 02-0226/18 от 20 декабря 2018 года;

рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район. 1 очередь. Пятна 3, 4» (без наружных инженерных сетей и благоустройства) с выдачей положительного заключения № 02-0028/19 от 21 февраля 2019 года.

**2 ЗАКАЗЧИК:** ТОО «Clover Construction».

**3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «BAZIS-A Corp.» (государственная лицензия ГСЛ № 004399 от 07 декабря 2017 года, I категории, с приложением № 001 на 5 страницах от 07 декабря 2017 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

**4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** инвестиции ТОО «Clover Construction».

**5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование по объекту: «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, ул. Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район» (приложение № 1 к договору на проектные работы от 24 июля 2018 года), подписанное генеральным директором ТОО «Clover Construction» без даты;

договор на проектные работы по разработке рабочего проекта для объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами, ул. Сатпаева д. № 90/15, 90/12, 90/31, 90/32, 90/13, 90/11, Бостандыкский район» 1 очередь (2 этап), пятна 4, 5, 6, 7, 8, 9, подземная автостоянка (паркинг) 1, 2 отсек», между ТОО «Clover Construction», именуемым «Заказчик» и ТОО «BAZIS-A Corp.» именуемым «Подрядчик», от 24 июля 2018 года (без номера);

дополнительное соглашение к договору на проектные работы от 24 июля 2018 года заключенному между ТОО «Clover Construction» и ТОО «BAZIS-A Corp.» по разработке рабочего проекта для объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, ул. Сатпаева

д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район» 1 очередь (2 этап), пятна 4, 5, 6, 7, 8, 9, подземная автостоянка (паркинг) 1, 2 отсек», от 23 августа 2018 года;

акт на право частной собственности на земельный участок (площадью 6,0616 га) с целевым назначением земельного участка: для строительства и эксплуатации многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземным паркингом, для обслуживания многофункционального жилого комплекса по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, улица Сатпаева, 90/32, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы, от 19 сентября 2018 года № 0161396 (кадастровый номер земельного участка 20-313-032-292);

акт на право частной собственности на земельный участок (площадью 0,6755 га) с целевым назначением земельного участка: для благоустройства и озеленения территории по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, улица Сатпаева, 90/47, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы, от 19 октября 2018 года № 0074011 (кадастровый номер земельного участка 20-313-032-293);

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами, ул. Сатпаева д. № 90/15, 90/12, 90/31, 90/32, 90/13, 90/11, Бостандыкский район», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 15 июня 2018 года № 1283;

дополнение к архитектурно-планировочному заданию от 15 июня 2018 года № 1283 об изменении актов на право частной собственности на земельные участки объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами, ул. Сатпаева д. № 90/15, 90/12, 90/31, 90/32, 90/13, 90/11, Бостандыкский район», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 25 июля 2018 года № 04.2-03-4387;

дополнение к архитектурно-планировочному заданию от 15 июня 2018 года № 1283 об изменении наименования объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами, ул. Сатпаева д. № 90/15, 90/12, 90/31, 90/32, 90/13, 90/11, Бостандыкский район», заменить на «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 22 августа 2018 года № 04.2-03-5805;

эскизный проект объекта «Жилой комплекс, расположенный в Бостандыкском районе г. Алматы, между ул. Тлендиева и рекой Большая Алматинка», выполненный ТОО «Basire Design Group» в 2018 году;

перечень оборудования, материалов и изделий, принятых по ценовым предложениям по рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район. 1 очередь. Подземная автостоянка. Пятно 29.1» (без наружных инженерных сетей), утвержденный генеральным директором ТОО «Clover Construction», от 12 апреля 2019 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, ул. Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район», выполненный ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» (государственная лицензия ГСЛ № 000009 от 21 октября 1994 года, с приложением на 2 страницах от 06 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) в 2018 году, заказ 21-18, архивный номер 18669;

топографическая съемка участка в масштабе 1:500, планшет И-22-3, 4, 7, 8, К-22-5, ул. Сатпаева 90, Бостандыкский район, выполненная ТОО «ГеоСтройИнвест» (государственная лицензия ГСЛ № 013852 от 10 февраля 2004 года, с приложением на 1 странице от 24 августа 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) от 30 ноября 2017 года и зарегистрированная в КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 25 декабря 2017 года № 1302;

письмо ТОО «Clover Construction» от 18 января 2019 года № 18 – об источнике финансирования объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, ул. Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район. 1 очередь. Подземная автостоянка. Пятно 29.1» (без наружных инженерных сетей) – негосударственные (собственные) средства, ТЭО и ОИ – не разрабатывались;

письмо ТОО «Clover Construction» от 18 января 2019 года № 19 – о начале строительства объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, ул. Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район. 1 очередь. Подземная автостоянка. Пятно 29.1» (без наружных инженерных сетей) – во втором квартале (апрель) 2019 года;

письмо ТОО «Clover Construction» от 10 января 2019 года № 8 – о том, что внутриплощадочные инженерные сети, попадающие под строительство объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, ул. Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район. 1 очередь», являются не действующими, находятся на балансе владельца участка – ТОО «Clover Construction» и будут демонтированы до начала строительства;

письмо ТОО «Clover Construction» от 20 декабря 2018 года № 282 – о том, что наружные инженерные сети по объекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, ул. Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район» будут выполнятся отдельным проектом, по отдельному договору;

письмо ТОО «Clover Construction» от 26 ноября 2018 года № 267 – о перевозке грунта с объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, ул. Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район» будет производиться в отвал, за пределы города Алматы, на расстояние 30 км;

письмо ТОО «Clover Construction» от 27 марта 2019 года № 103 – о применении коэффициента при расчете продолжительности строительства объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными

зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район. 1 очередь. Подземная автостоянка. Пятно 29.1» (без наружных инженерных сетей);

письмо АО «КазНИИСА» от 01 апреля 2019 года № 15-03-11/458 по объекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов» – проектирование подземного паркинга (пятно 29.1), конструктивная система которого классифицирована, как крутильно-податливая в плане, допускается выполнять в соответствии с положениями СП РК 2.03-30-2017 (без специальных технических условий), при соблюдении следующего условия – при определении расчетных сейсмических нагрузок на конструктивную схему паркинга значение коэффициента поведения принять равным – 2,0, согласно п. 7 таблицы 7.8 СП РК 2.03-30-2017;

протокол дозиметрического контроля на земельный участок для строительства и эксплуатации многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземного паркинга, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Сатпаева, 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 16 ноября 2018 года № 279/1;

протокол измерения содержания радона и продуктов его распада в воздухе на земельный участок для строительства и эксплуатации многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземного паркинга, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Сатпаева, 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 16 ноября 2018 года № 279/2;

справка о фоновых концентрациях загрязняющих 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;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений, выполненного ИП «Сейтбекова Ж.Т.» в 2018 году;

разрешение на санитарную вырубку, вынужденный снос, пересадку зеленых насаждений, на формовочную обрезку (омолаживание), санитарную обрезку, подчистку штамба зеленых насаждений, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», от 16 июня 2018 года № KZ10VLQ00006125;

скриншот размещения объявления о проведении общественных слушаний на сайте электронной газеты «Все в Ваших руках», от 12 июля 2018 года № 3156;

протокол общественных слушаний по проекту «ОВОС» для «Строительства жилого комплекса с объектами обслуживания подземным автопаркингом и внешними инженерными сетями» по адресу: г. Алматы, ул. Сатпаева, № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, при участии заказчика ТОО «Clover Construction», генпроектировщика ТОО «BAZIS-A Corp.», разработчика проекта «ОВОС», и жителей города Алматы, от 07 августа 2018 года.

*Технические условия:*

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 20 ноября 2018 года № 05/3-5046 – на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения, многоквартирного жилого комплекса с объектами

обслуживания населения и пристроенными зданиями подземных паркингов, по адресу: южнее ул. Сатпаева № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48;

ТОО «BTcom infocommunications» от 17 мая 2018 года ТУ-21 для строительства МЖК с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземного паркинга по ул. Сатпаева 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48 в Бостандыкском районе г. Алматы;

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 04 апреля 2018 года № 15.3/5548/18-ТУ-Ц-7 – на подключение к тепловым сетям 12-16-ти этажного жилого комплекса со встроенными коммуникациями и неотапливаемым паркингом, расположенного по адресу: ул. Сатпаева, дом 90, 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15;

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 23 ноября 2018 года № 15.3/16445/18 – изменение технических условий ТОО «Алматинские тепловые сети» от 04 апреля 2018 года № 15.3/5548/18-ТУ-Ц-7;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 07 июня 2018 года № 25.1-2811 – на постоянное электроснабжение многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Сатпаева, дом 90/11, 90/32, 90/12, 90/15, 90/13, 90/31.

**5.2 Согласования заинтересованных организаций:**

согласование эскизного проекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, ул. Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район», № 836 от 26 июля 2018 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

согласование принятых проектных решений по объекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, ул. Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район. 1 очередь. Подземная автостоянка. Пятно 29.1» (без наружных инженерных сетей) – письмо № 20 от 18 января 2019 года, выданное ТОО «Clover Construction»;

протокол градостроительного совета под председательством акима города Алматы от 01 марта 2018 года – согласование концептуального проекта жилого комплекса в Бостандыкском районе города Алматы, между улицей Тлендиева и р. Большая Алматинка, принять этажность зданий – 12-16 эт.;

согласование проекта «ОВОС» к рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями паркингов, и инженерными сетями», расположенного по адресу: Алматы, Бостандыкский район, ул. Сатпаева, 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48» № KZ59VRC00004434 от 26 ноября 2018 года, выданное РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан».

*Согласования графических материалов:*

эскизный проект объекта «Жилой комплекс, расположенный в Бостандыкском районе г. Алматы, между ул. Тлендиева и рекой Большая Алматинка», выполненный ТОО «Basire Design Group» в 2018 году, согласованный КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 26 июля 2018 года № 836;

план озеленения (01-05-18-00-ГП), согласованный КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы», от 30 июля 2018 года;

схема очередности строительства, согласованная заказчиком, без даты.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:**

*Шифр 24-07-18-29.1*

Паспорт рабочего проекта.

Общая пояснительная записка.

ГП – генеральный план.

АР – архитектурные решения.

КЖ – конструкции железобетонные.

ОВ – отопление и вентиляция.

ВК – водоснабжение и канализация.

АПТ – автоматическое пожаротушение.

ЭЛ – электротехнические решения.

СС – системы связи и сигнализации.

АПС – автоматическая пожарная сигнализация.

АДУ – автоматизация дымоудаления.

ПОС – проект организации строительства.

Сметная документация.

ОВОС – «Оценка воздействия на окружающую среду».

Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком.

Автоматизированные пространственные расчеты несущих конструкций объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район. 1 очередь. Подземная автостоянка. Пятно 29.1» (без наружных инженерных сетей), выполненные с помощью ПВК «ЛИРА САПР-2018».

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Создание полноценного сбалансированного рынка жилья со стороны спроса и предложения, обеспечение жильем населения г. Алматы и предоставление сопутствующих услуг в сфере обслуживания населения.

## 6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

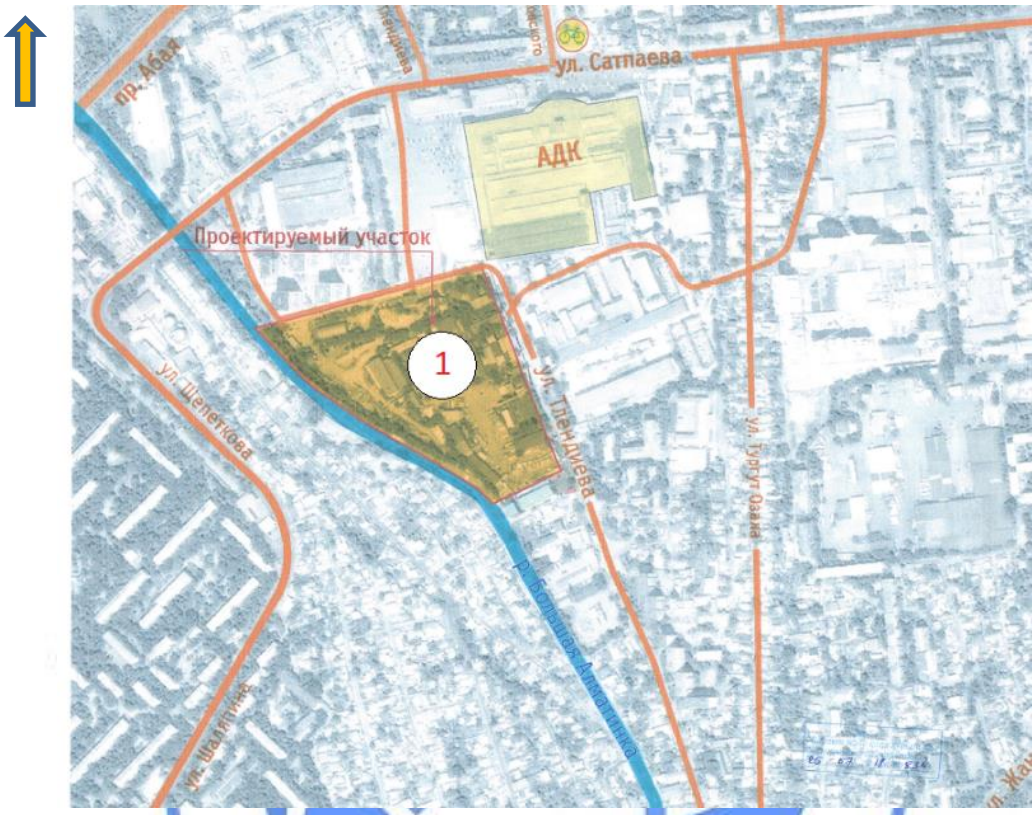
Площадка строительства жилого комплекса расположена в Бостандыкском районе города Алматы ул. Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48.

Рельеф участка сложный, с уклоном в северо-западном направлении.

Абсолютные отметки поверхности находятся в пределах от 829,600 м до 833,400 м.

На территории имеются подземные сооружения в виде подвалов, старых фундаментов, различных коммуникаций. В некоторых скважинах грунты замочены.

С




1 - выделенный участок под строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания населения и подземным паркингом.

Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

**Природно-климатические условия района строительства:**

| | |
|---|---|
| климатический район (СП РК 2.04-01-2017) | - III В; |
| район по весу снегового покрова (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) | - II ($s_o$=120 кгс/м²); |
| район по ветровому давлению (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) | - III ($w_o$=38 кгс/м²); |
| расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) | - минус 20,1 °С; |
| сейсмичность зоны строительства | - 9 баллов; |
| нормативная глубина промерзания: | |
| насыпные и галечниковые грунты | - 136 см; |
| максимальная глубина проникновения 0˚ в грунт | - 170 см. |

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, ул. Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район», выполнен ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» в 2018 году.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – IБ.

Уточненное значение сейсмичности площадки – 9 баллов.

Расчетное горизонтальное ускорение $a_{§}$ – $0,487_{§}$.

Расчетное вертикальное ускорение $a_{§}v$ – $0,438_{§}$.

Уточненное значение площадки строительства – 9 баллов.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста ($a_pQ_{III}$), представленные галечниковыми грунтами, перекрытыми с поверхности насыпными грунтами.

Насыпные грунты наблюдаются повсеместно и представлены супесью, суглинками, гравием, галькой, с включением строительного и бытового мусора. Местами до глубины 0,05-0,2 м имеется асфальтовое покрытие и бетон. Мощность слоя насыпного грунта – 1,3-4,7 м, в западной части площадки – до 6,1-8,7 м.

Галечниковые грунты характеризуются следующим содержанием фракций: валунов – 15-20 %, гальки – 45-83 %, гравия – 7-15 %, заполнителя – 15-20 %. Вскрытая мощность галечникового грунта с песчаным заполнителем – 7,3-18,5 м.

В пределах участка выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1 – насыпные грунты;

ИГЭ-2 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Основанием под фундаменты зданий служат галечниковые грунты с песчаным заполнителем.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице 1.

Таблица 1

**Нормативные и расчетные характеристики грунтов**

| № ИГЭ | Наименование грунта | ρн | ρII | ρI | CII | CI | φII | φI | E | $R_0$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | насыпные грунты | 1,80 | 1,78 | 1,76 | Прорезается фундаментами | | | | | |
| 2 | галечниковый грунт с песчаным заполнителем | 2,28 | 2,26 | 2,25 | 33 | 31 | 39 | 38 | 78 | 600 |

где:

ρ - плотность грунта, т/м$^3$,

С - удельное сцепление, кПа;

φ - угол внутреннего трения, градус;

Е - модуль деформации, МПа;

$R_0$ - расчетное сопротивление, кПа.

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали:

по методу удельного электрического сопротивления суглинков и насыпных грунтов – от средней до высокой, галечников – низкая;

по методу средней плотности катодного тока суглинков и насыпных грунтов – от средней до высокой, галечниковых грунтов – низкая;

к свинцовой оболочке кабеля – от средней до высокой;

к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки W4 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178-85*) – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки W4 по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178-85*) – неагрессивная.

Грунтовые воды выработками глубиной 20,0 м – не вскрыты.

Грунты незасоленные.

Территория, потенциально не подтопляемая.

**6.2 Проектные решения**

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, ул. Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район. Настоящим заключением рассматривается первая очередь, подземный паркинг Пятно 29.1.

**6.2.1 Генеральный план**

Строительство многоквартирного жилого комплекса предусмотрено на выделенном земельном участке общей площадью 6,7371 га.

Участок, выделенный под строительство первой очереди строительства, в границах благоустройства составляет 2,4427 га. Благоустройство Пятен 1, 2 первой очереди строительства, площадью в условных границах 0,4828 га, разработано отдельным проектом.

На участке имеются строения и инженерные сети, подлежащие сносу.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки участка М 1:500, выполненной ТОО «ГеоСтройИнвест» от 30 ноября 2017 года.

Система высот – Балтийская, система координат – местная.

Жилой комплекс размещён на участке с выраженным рельефом.

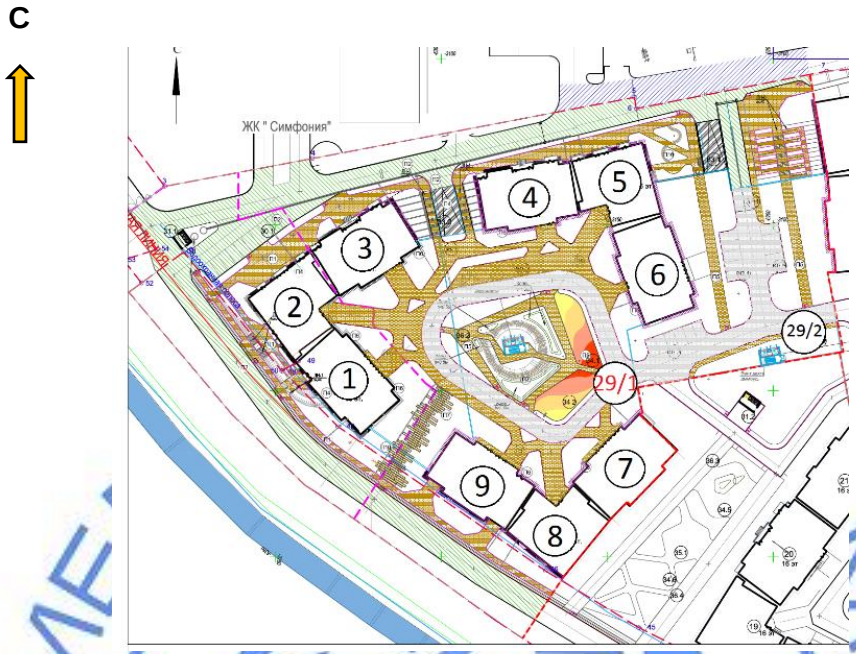
Участок расположен в существующей застройке.

Участок ограничен:

с севера и востока – ул. Тлендиева;

с юга – соседним участком;

с запада – водоохранной зоной р. Большая Алматинка.




29/1 - подземная автостоянка;
1-4 - 16-этажные жилые дома (разработаны отдельным проектом);
5-9 - 16-этажные жилые дома (разрабатываются отдельным проектом);
29/2 - подземная автостоянка (разрабатывается отдельным проектом).

Рисунок 2 – *Схема генерального плана*

На выделенном земельном участке предусмотрено размещение многоквартирного жилого комплекса (МЖК). Согласно схеме очередей строительства, строительство Пятен 1-9, Пятен 29/1, 29/2 предусмотрено в первую очередь. Жилые дома Пятна 1-9 образуют общий двор, размещаемый на эксплуатируемой кровле подземной автостоянки Пятно 29/1. Размещение 16-ти этажных жилых домов Пятен 1-9, подземные автостоянки Пятна 29/1, 29/2), гостевые парковки, площадка для мусоросборников, детские площадки, площадки для отдыха взрослых предусматривается в северо-западной части выделенного под строительство МЖК общего земельного участка.

За отметку 0,000 м принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке:

для Пятен 1-6 – 833,10 м;

для Пятен 7-9 – 833,50 м.

За отметку 0,000 м для подземной автостоянки 29/1 принят уровень чистого пола Пятен 1-6 – 833,10 м; для подземной автостоянки – уровень чистого пола жилых домов, строящихся в перспективе.

Доступ автотранспорта и пешеходов на участок многоквартирного жилого комплекса предусмотрен с северной и восточной сторон – с ул. Тлендиева, с западной – со стороны местного проезда. Въезды-выезды в подземную автостоянку (Пятно 29/1) и подземную автостоянку Пятно 29/2 (проектируемую в перспективе) предусматривается по двухпутным

пандусам с северной стороны участка; въезд-выезд на стилобат (дворовую территорию) – по двухпутному пандусу с северной стороны участка. Для доступности участка маломобильных групп населения предусмотрена трассировка путей передвижения тактильными плитками.

Парковка для автомашин жильцов предусматривается в подземной автостоянке Пятна 29/1 и в подземной автостоянке Пятна 29/2 – проектируемой в перспективе.

Открытые автостоянки для временного хранения автомашин (гостевые парковки для посетителей встроенных помещений общественного назначения) предусмотрены в северо-западной стороне участка и уширениях дорожного полотна (карманах) внутри дворовых проездов.

На открытой автостоянке (гостевая парковка) также предусмотрены места для парковки автотранспорта инвалидов.

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

Покрытия проездов, площадок для временных стоянок (в том числе для МГН) предусматриваются из асфальтобетона; пешеходных дорожек, площадок для отдыха – из тротуарной плитки, с обрамлением бетонным бортовым камнем (поребриком); детской площадки – специальное резиновое покрытие.

Вокруг зданий предусмотрена отмостка шириной 1,0 м из тротуарной плитки по бетонному основанию.

На площадках различного назначения предусмотрено размещение малых архитектурных форм: оборудование детских площадки, скамьи, урны.

Вертикальная планировка участка решается в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям в пониженные места рельефа с последующим сбросом в перспективную ливневую или арычную сеть района. На перепадах рельефа предусматривается устройство наружных лестниц (сходов) и пандусов, электроподъёмника (возле наружной лестницы у пандуса въезда-выезда в подземную автостоянку Пятно 29/2) для МГН.

Свободная от застройки и искусственных покрытий территория озеленяется посадкой деревьев хвойных и лиственных пород, декоративных кустарников, цветников, устройством газона. На участках озеленения в конструкции эксплуатируемой кровли подземного паркинга предусмотрены материалы, препятствующие прорастанию корней.

По периметру участка предусмотрено металлическое ограждение высотой 2,0 м с воротами на въезде-выезде, и калиткой на входе-выходе на участок МЖК. На местном проезде предусмотрен шлагбаум перед въездом-выездом на стилобат МЖК.

Технические показатели представлены в таблице 2.

Таблица 2

**Технические показатели**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка в границах благоустройства 1-очереди строительства | га | 2,4427 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 13174,3 |

Продолжение таблицы 2

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели |
|---|---|---|---|
| 3 | Площадь покрытий | $м^2$ | 9418,0 |
| | в том числе по эксплуатируемой кровле | | 4522,7 |
| 4 | Площадь озеленения | $м^2$ | 10481,8 |
| | в том числе по эксплуатируемой кровле | | 4124,4 |

**6.2.2 Архитектурно-планировочные решения**

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2.

Подземная автостоянка (Пятно 29/1) сблокирована с жилыми домами (Пятна 1-9) и подземной автостоянкой (Пятно 29/2).

Подземная автостоянка (Пятно 29/1) имеет функциональную связь с жилыми домами (Пятна 1-9) и подземной автостоянкой (Пятно 29/2) по подземному этажу. Жилые дома (Пятна 5-9) и подземная автостоянка (Пятно 29/2) разрабатываются отдельными рабочими проектами.

***Автостоянка. Пятно 29/1***

Автостоянка – подземная, пристроенная, одноэтажная, закрытого типа, сложной формы в плане, с общими габаритными размерами в осях 107,0х61,35 м.

Крыша автостоянки – совмещённая, с плоской эксплуатируемой кровлей с наружным водостоком, организованным по спланированной поверхности кровли. На эксплуатируемой кровле предусмотрен внутренний двор жилого комплекса с покрытиями и озеленением, а также надстройка эвакуационной лестничной клетки автостоянки. Крыша надстройки – совмещённая, с кровлей из рулонных материалов, с организованным наружным водостоком.

Высота этажа принята – 4,0 м (до низа плиты покрытия).

На этаже предусматривается комната охраны, помещение для хранения автомобилей на 128 машино/мест (в том числе 6 машино/мест для МГН), мусоросборная камера, насосная АПТ, технические помещения.

Въезд-выезд в подземную автостоянку предусмотрен по открытому двухпутному пандусу.

В подземной автостоянке предусмотрено расположение автомашин в один уровень.

В полу автостоянки, 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. В подземном этаже жилых домов перед лифтами предусмотрено устройство тамбур-шлюзов с подпором воздуха в случае пожара. 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 отдельную лестничную клетку, имеющую выход на эксплуатируемую кровлю; через отдельные лестничные клетки, устроенные в объёме лестничных клеток жилых домов (Пятен), имеющие отдельный выход

наружу (на эксплуатируемую кровлю); по тротуару, устроенному с одной стороны пандуса въезда-выезда.

Перед входами в жилые дома (в лестничные клетки) из помещения для хранения автомобилей для МГН предусмотрены пандусы.

*Наружная отделка*

Наружная отделка поверхностей стен, выступающих выше уровня земли, выполняется архитектурным бетоном (фактура под кирпичную кладку), окраской фасадными красками по декоративной штукатурке, облицовкой фиброцементными фасадными панелями по металлическому каркасу (навесной фасад с вентилируемым зазором – НФсВЗ); цоколь – облицовка керамогранитной плиткой на морозостойком клею.

Оконный блок – индивидуального изготовления, из металлопластиковых профилей с заполнением стеклопакетом.

Дверные блоки – индивидуального изготовления, наружные – металлические; внутренние – деревянные, металлические противопожарные; ворота – подъёмные секционные металлические, штора противопожарная – металлическая.

*Внутренняя отделка*

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

полы – полиуретановые с нескользкой поверхностью (с добавлением абразива), линолеум, керамическая плитка, кераморгранитная плитка с нескользкой поверхностью;

потолки – водоэмульсионная окраска;

стены, перегородки – водоэмульсионная окраска, акриловая окраска, керамическая плитка.

*Технические показатели*

| | |
|---|---|
| Этажность | - 1 этаж (подземный). |
| Вместимость автостоянки | - 128 машино/мест. |
| Площадь застройки | - 5580,2 м$^2$. |
| Общая площадь | - 5458,2 м$^2$. |
| Строительный объем | - 23167,2 м$^3$, |
| в том числе надземной части | - 104,6 м$^3$. |

**6.2.3 Конструктивные решения**

Степень огнестойкости зданий – II.

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

Класс ответственности зданий по этажности – I, согласно табл. 7.3 СП РК 2.03-30-2017.

Класс ответственности по назначению – II, согласно табл. 7.2 СП РК 2.03-30-2017.

Паркинг разделен деформационным швом на два отсека с габаритными размерами в осях 1п1-7п1/Вп1-Рп1 – 34,0х66,2 м и в осях 8и1-16п1/Ап1-Рп1 – 48,0х77,8 м.

Отсек в осях 8и1-16п1/Ап1-Рп1 – классифицируется как умеренно-нерегулярное здание в плане.

Представлено письмо АО «КазНИИСА» от 01 апреля 2019 года № 15-03-11/458, о том, что проектирование подземного паркинга (пятно 29.1), конструктивная система которого классифицирована, как крутильно-податливая в плане, допускается выполнять в соответствии с положениями СП РК 2.03-30-2017 (без специальных технических условий), при соблюдении следующего условия – при определении расчетных сейсмических

нагрузок на конструктивную схему паркинга значение коэффициента поведения принять равным – 2,0, согласно п. 7 таблицы 7.8 СП РК 2.03-30-2017.

Конструктивные схемы отсеков – связевой каркас, представляет собой пространственную конструктивную систему в виде безригельного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости, в которой вертикальные нагрузки, главным образом воспринимают и передают основанию колонны каркаса, а горизонтальные нагрузки – вертикальные диафрагмы жесткости.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость зданий обеспечивается совместной работой перекрытий и вертикальных конструкций.

Расчет конструкций выполнен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах», с использованием программного комплекса ПВК «ЛИРА САПР-2018», с учетом письма АО «КазНИИСА» от 01 апреля 2019 года № 15-03-11/458.

Основанием под фундаменты служат галечниковые грунты с песчаным заполнителем.

***Фундаменты*** – запроектированы в виде отдельностоящих монолитных железобетонных фундаментов и фундаментных лент.

По периметру каждого отсека и в местах расположения диафрагм выполнены монолитные железобетонные фундаментные ленты сечением 1200x600(h) мм, 1500x600(h) мм, 1800x600(h) мм.

Под колонны выполнены монолитные железобетонные отдельностоящие столбчатые фундаменты с размерами по подошве – 1800x1800 мм.

Отметка низа фундаментов – переменная.

Монолитные железобетонные отдельностоящие фундаменты под колонны армированы в верхней и нижней зонах отдельными арматурными стержнями, образующими арматурные сетки, в поперечном направлении плоскими арматурными каркасами.

Фундаментные ленты армированы отдельными арматурными стержнями, объединенными замкнутыми хомутами и шпильками в пространственный каркас. По высоте фундаментых лент дополнительно устанавливается продольная арматура.

На участках действия максимальных расчетных усилий предусмотрено дополнительное армирование верхних и нижних зон плиты в обоих направлениях.

Диаметры арматурных стержней приняты в соответствии с выполненным расчетом.

Толщина защитного слоя бетона в фундаментах для рабочей арматуры принята 35 мм.

Материал конструкций фундамента: бетон – класса В25, F75, W4, арматура – класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Под фундаментами предусматривается устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

***Диафрагмы и стены*** – монолитные железобетонные, приняты толщиной 400 мм – диафрагмы и толщиной – 300 мм стены.

Стены армируются отдельными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурные сетки из арматуры класса А-500С. В местах перемычек стены имеют усиленное армирование.

Периферийные зоны стен армированы пространственными вертикальными каркасами. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми, обеспечивающими закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания в любом

направлении. Концы гнутых хомутов загнуты вокруг продольной арматуры и заведены вглубь сечения на глубину не менее 80 мм. Максимальное расстояние между осями смежных вертикальных стержней, охваченных хомутами, в зонах периферийного армирования принято не более 200 мм, в зонах полевого армирования расстояние между осями смежных вертикальных стержней, охваченных шпильками принято не более 400 мм.

Поперечные шпильки полевого армирования устанавливаются не реже чем через одно пересечение с шагом 400 мм.

Длина зон периферийного армирования принята не менее 1,5 толщины стены и не менее 0,15 длины стены.

Горизонтальные стержни стен заанкерены в зонах периферийного армирования.

Вертикальная арматура стен заанкеривается П-образными стержнями в верхней части стен и анкеруется в фундаментах загибом вертикальных стержней на длину анкеровки.

Горизонтальная арматура стыкуется внахлест без сварки, в разбежку.

Материал конструкций: бетон класса В25, арматура класса А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

***Колонны*** – монолитные железобетонные приняты постоянного сечения по высоте: 400х400 мм и 400х600 мм. Колонны армированы пространственным каркасом.

Вертикальные стержни колонн анкеруются в фундаментах посредством анкерных шайб.

Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом. Участки колонн, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.

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

Участки колонн в месте примыкания к ним перекрытий армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.

Материал конструкций: бетон класса В25 арматура класса А-500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

***Покрытия*** – монолитные железобетонные плиты толщиной 250 мм с капителями, общей толщиной 500 мм разного размера в плане. Капители выполнены в местах расположения колонн.

Плиты покрытий и капители армированы в верхней и нижней зонах, отдельными арматурными стержнями в двух взаимно перпендикулярных направлениях, образующими арматурные сетки.

В поперечном направлении капители армированы плоскими арматурными каркасами, расположенными с шагом 200 мм и 100 мм.

В плитах покрытия устанавливаются фиксаторы с шагом 800 мм в шахматном порядке.

На участках действия максимальных расчетных усилий предусмотрено дополнительное армирование верхних и нижних зон плит в обоих направлениях.

Диаметры стержней приняты в соответствии с представленным расчетом.

Соединение арматурных стержней по длине выполняется внахлест без сварки, вразбежку, количество стыкуемых стержней в поперечном сечении плиты не превышает 50 %.

Продольная арматура плит анкеруется П-образными элементами.

По периметру отверстий для пропуска коммуникаций предусматривается усиленное армирование, в виде дополнительных арматурных стержней.

Материал конструкций: бетон класса В25 арматура класса А-500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят не менее 20 мм.

По периметру плиты покрытия выполнен парапет толщиной 200 мм, армированный отдельными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурные сетки из арматуры класса А-500С. В поперечном направлении сетки соединяются между собой отдельными арматурными стержнями с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Материал конструкций: бетон класса В25 арматура класса А-500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

***Лестничные марши и площадки*** – монолитные железобетонные: толщиной 160 мм.

Площадки и лестничные марши армируются отдельными арматурными стержнями, образующими с двух сторон арматурные сетки и пространственными каркасами с замкнутыми хомутами из арматурных стержней класса А-500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Соединение арматурных стержней по длине выполняется внахлест без сварки, вразбежку.

Материал конструкций: бетон класса В25.

***Шахта дымоудаления***

Толщина стен вентиляционной 240 мм, покрытия и перекрытий – 150 мм.

Стены армируются отдельными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурные сетки из арматуры класса А-500С. В поперечном направлении сетки соединяются между собой отдельными арматурными стержнями с шагом 400 мм в шахматном порядке.

В местах перемычек стены имеют усиленное армирование.

Периферийные зоны стен армированы пространственными вертикальными каркасами. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми, обеспечивающими закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания в любом направлении. Концы гнутых хомутов загнуты вокруг продольной арматуры и заведены вглубь сечения на глубину не менее 80 мм. Максимальное расстояние между осями смежных вертикальных стержней, охваченных хомутами, в зонах периферийного армирования принято не более 200 мм, в зонах полевого армирования расстояние между осями смежных вертикальных стержней, охваченных шпильками принято не более 400 мм.

Поперечные шпильки полевого армирования устанавливаются не реже чем через одно пересечение с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Длина зон периферийного армирования принята не менее 1,5 толщины стены и не менее 0,15 длины стены.

Горизонтальные стержни стен заанкерены в зонах периферийного армирования.

Вертикальная арматура стен заанкеривается П-образными стержнями.

Плиты покрытия и перекрытий вентшахт армированы в верхней и нижней зонах, отдельными арматурными стержнями в двух взаимно перпендикулярных направлениях, образующими арматурные сетки. В поперечном направлении - отдельными арматурными стержнями с шагом 200 мм.

Материал конструкций: бетон класса В25, арматура класса А-500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

***Конструкции въезда на автостоянку***

Конструкция въезда на автостоянку представляет собой монолитную железобетонную рампу с плитой толщиной 200 мм, стенами переменной толщиной от 400 мм до 300 мм и постоянной толщиной 300 мм.

Рампа отделена от паркинга деформационным швом.

Под стены рампы выполнены монолитные железобетонные перекрестные фундаментные ленты прямоугольного сечения размерами – 1800х400(h) мм и 1000х400(h) мм.

Фундаментные ленты армированы отдельными продольными арматурными стержнями, объединенными замкнутыми хомутами в пространственный каркас и отдельными арматурными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах фундаментных лент. В поперечном направлении фундаментные ленты армируются отдельными арматурными стержнями с шагом 400 мм в шахматном порядке.

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

Стены въезда армированы с двух сторон арматурными сетками, в поперечном направлении - отдельными арматурными стержнями, установленными с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Плита армируется в верхней и нижней зонах арматурными сетками, в поперечном направлении в плите устанавливаются фиксаторы с шагом 400 мм в шахматной прядке.

Материал конструкций: бетон класса В25 арматура класса А-500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

**Защита строительных конструкций**

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазываются битумной мастикой по грунтовке праймером, за два раза.

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

Нарушенное в процессе электросварочных работ антикоррозионное покрытие восстанавливается.

**Антисейсмические мероприятия**

Разработка проектной документации выполнена с учетом сейсмичности площадки строительства, категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Расчет несущих конструкций здания произведен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» с использованием программного комплекса «ЛИРА САПР-2018», с учетом горизонтальных крутящих моментов.

В расчетах приняты конструктивные схемы, учитывающие особенности распределения масс и жесткостей в плане и по высоте, а также пространственный характер деформирования здания при сейсмических воздействиях.

Формы отсеков в плане (в пределах прямоугольника) характеризуются регулярным распределением масс и жесткостей относительно главных осей инерции здания.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость обеспечивается совместной работой вертикальных конструкций и жесткими дисками перекрытий.

Перекрытия рассматриваются как жесткие в своей плоскости диафрагмы, равномерно распределяющие сейсмические нагрузки по элементам каркаса.

**6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы**

Согласно письму ТОО «Clover Construction» от 10 января 2019 года № 8, внутриплощадочные инженерные сети, попадающие под строительство, объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, ул. Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район. 1 очередь», являются не действующими, находятся на балансе владельца участка – ТОО «Clover Construction» и будут демонтированы до начала строительства.

Наружные инженерные сети будут выполняться отдельным проектом, по отдельному договору согласно письму заказчика ТОО «Clover Construction» от 20 декабря 2018 года № 282.

**Теплоснабжение, отопление и вентиляция**

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями № 15.3/5548/18-ТУ-Ц-7 от 04 апреля 2018 года и изменениями к ним от 23 ноября 2018 года № 15.3/16445/18, выданными ТОО «Алматинские тепловые сети».

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

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

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

Ввод тепловых сетей 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-вентиляции», 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 - 9,5 кВт.

**Водоснабжение и канализация**

В соответствии с техническими условиями № 05/3-5046 от 20 ноября 2018 года, выданными ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства:

источником водоснабжения служат существующий водопровод диаметром 250 мм, проложенный по ул. Тлендиева и существующий водопровод диаметром 300 мм, проложенный восточнее объекта по ул. Тлендиева;

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

**Внутренние системы**

В подземной автостоянке (Пятно 29.1), предусматриваются:

два ввода водопровода, обеспечивающие хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды Пятен 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, паркинга (Пятно 29.1), заполнение резервуаров системы АПТ. Предусмотрены гибкие соединения. Оба ввода закольцованы.

В автостоянке запроектированы магистральные системы водопровода и канализации:

хозяйственно-питьевой водопровод;

система горячего водоснабжения;

противопожарный водопровод жилого комплекса;

противопожарный водопровод паркинга;

сети бытовой напорной канализации;

дренажная канализация условно чистых вод (отвод при пожаре в паркинге).

***Хозяйственно-питьевой водопровод***

Магистральные сети хозяйственно-питьевых водопроводов проложены по подземному этажу паркинга с ответвлениями к каждому жилому Пятну 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 с общественными помещениями, санузлу паркинга, к санитарным приборам в мусоросборной камере.

На ответвлении к санузлу паркинга и к санитарным приборам в мусоросборной камере предусматриваются приборы учета холодной воды.

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении встроенных помещений, санузла и мусоросборной камеры в паркинге, обеспечивается наружной сетью водопровода.

Требуемый напор, при хозяйственно-питьевом водопотреблении жилья, обеспечивается насосной установкой, состоящей из двух рабочих и одного резервного насосов, расположенных в помещении насосной станции подземного паркинга на отметке минус 5,340 в осях 9п1-11п1 и Пп1-Рп1, общей производительностью 11,92 м$^3$/ч, с напором 74,0 м с частотным регулированием и гидропневмобаками емкостью – две по 200 л.

Трубопроводы в насосной станции запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91, из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 50-80 мм по ГОСТ 3262-75. Стальные трубопроводы покрываются грунтовкой и эмалью.

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 40-80 мм по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб с внутренней и наружной гидроизоляцией заводского изготовления диаметром 219х6 мм по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы прокладываются в теплоизоляции совместно с трубопроводами горячего водоснабжения.

***Система горячего водоснабжения***

Система горячего водоснабжения для жилого комплекса - централизованная. Горячая вода подается из центрального теплового узла (ЦТП № 1) для бытовых нужд жилья и встроенных помещений пятен 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, санузла паркинга, к санитарным приборам в мусоросборной камере. Для учета общего расхода горячей воды в каждом пятне предусмотрены установки водомерных узлов.

Магистральные сети горячего водоснабжения прокладываются по подземному этажу паркинга, с подводом к каждому Пятну.

Магистральные сети горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 32-100 мм по ГОСТ 3262-75.

Магистральные трубопроводы прокладываются в теплоизоляции совместно с трубопроводами холодного водоснабжения.

***Противопожарный водопровод жилого комплекса***

Магистральные сети противопожарного водопровода предназначены для пожаротушения жилых и встроенных помещений и прокладываются по подземному этажу паркинга с подводом к каждому Пятну, система водозаполненная.

Требуемый напор, при пожаре в каждом Пятне жилого комплекса, обеспечивается общей насосной установкой, состоящей из двух насосов – одного рабочего и резервного, и насоса жокея, расположенной на отметке минус 5,340 м в осях 9п1-11п1 и Пп1-Рп1, в подземном этаже паркинга, общей производительностью 35,32 м$^3$/ч, с напором 84,0 м, включение насосов автоматическое и местное.

Магистральные сети противопожарного водопровода запроектированы из стальных электросварных труб диаметрами 108х4 мм, 89х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы прокладываются в теплоизоляции совместно с трубопроводами горячего водоснабжения.

Трубопроводы системы противопожарного водопровода покрываются грунтовкой и эмалью.

***Противопожарный водопровод паркинга***

Система противопожарного водопровода в подземном этаже паркинга запроектирована сухотрубная, открытие электрозадвижек – от кнопок у пожарных кранов.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов диаметрами 65 мм, 80 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 76х3,2 мм, 89х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы противопожарного водопровода покрываются грунтовкой и эмалью.

***Сети бытовой напорной канализации***

Для отвода бытовых стоков от санитарных приборов санузла и мусоросборной камеры, расположенных в подземном этаже паркинга, где невозможен самотечный отвод бытовых стоков предусмотрена модульная повысительная канализационная установка производительностью 2,0 м$^3$/ч, напором 4,0 м.

Отвод стоков с пола из помещения мусоросборной камеры предусмотрен в приямок с дальнейшей откачкой погружным насосом производительностью 4,0 м$^3$/ч, напором 5,0 м, в бытовую канализацию.

Сети бытовой напорной канализации запроектированы из стальных электросварных труб диаметрами 48х2,0-57х3,0 м по ГОСТ 10704-91. Стальные трубопроводы покрываются грунтовкой и эмалью.

Сети бытовой канализации от санитарных приборов выполнены из пластмассовых канализационных труб диаметрами 50-110 мм по ГОСТ 32412-2013.

***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 в арычную сеть. Система запроектирована из стальных труб диаметрами 48х2-89х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы противопожарного водопровода покрываются грунтовкой и эмалью.

*Технические показатели:*

| | |
|---|---|
| расход воды на внутреннее пожаротушение паркинга | - 2 струи по 5,2 л/с. |
| водопотребление холодной воды | - 0,44 м$^3$/сут.; |
| горячее водоснабжение | - 0,44 м$^3$/сут.; |
| водоотведение | - 0,88 м$^3$/сут. |

**Автоматическое пожаротушение паркинга**

Для помещений автостоянки принята воздухозаполненная система автоматического пожаротушения.

В систему автоматического пожаротушения входят:

насосные установки (один рабочий и один резервный);

резервуар емкостью 21,0 м$^3$;

автоматический водопитатель (гидропневмобак 60 л);

компрессор;

шкаф управления;

сети подводящего, питающего и распределительного трубопроводов;

два узла управления;

спринклерные оросители с легкоплавкими замками.

Рабочим проектом предусмотрена одна секция системы автоматического пожаротушения, оборудованная индивидуальным узлом управления – воздушными контрольно-сигнальными клапанами.

Оборудование системы автоматического пожаротушения (насосы, резервуар, узлы управления) размещаются в отапливаемом помещении насосной станции. Помещение насосной станции расположено в подземном паркинге на отметке минус 5,800 м в осях 6п1-8п1 и Мп1-Пп1, имеет нормируемые противопожарные перегородки, перекрытие и самостоятельный выход на лестничную клетку.

Для обеспечения расчетных расходов 10,28 л/с и напора 32,14 м предусмотрена пожарная насосная установка (рабочий и резервный), производительностью 11,66 л/с и напором 34,0 м.

Расчетный запас воды для работы спринклерной установки водяного пожаротушения при расчетной продолжительности работы установки 30 минут составляет 18,5 м$^3$, принят резервуар емкостью 21,0 м$^3$.

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 25-89 мм по ГОСТ 10704-91.

*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; |
| емкость резервуара пожарного запаса | - 21,0 м$^3$; |
| расчетный расход воды | - 10,28 л/с; |
| расчетное давление в системе | - 32,14 м. |

**Электротехнические решения**

В соответствии с техническими условиями, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы» № 25.1-2811 от 07 июня 2018 года, электроснабжение осуществляется от РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ и выполняется отдельным проектом.

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

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

В качестве вводно-распределительных устройств, приняты панели ВРУ-П1, установленные в электрощитовых. Питание потребителей I категории осуществляется от щита ЩМ запитанного через АВР от разных секций шин ТП.

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое и санитарно-техническое оборудование, электрическое освещение.

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется счетчиками активной энергии, установленными на ВРУ-П1.

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

Прокладка горизонтальных силовых и распределительных, и групповых сетей по подвалу выполнена на лотках и скобах.

Рабочим проектом предусматривается отключение общеобменной вентиляции при пожаре.

Рабочим проектом предусматривается рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное освещение. Для освещения приняты светильники с люминесцентными, компактными люминесцентными и энергосберегающими лампами.

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

Управление электроосвещением паркинга выполнено централизованным из поста охраны.

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

***Защитные мероприятия***

Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной.

Для защиты здания от заноса высокого потенциала по внешним металлическим коммуникациям, и для уравнивания потенциалов, на вводе в здание они соединены между собой и главной заземляющей шиной РЕ ВРУ, а также присоединены к арматуре фундамента.

Для защиты людей от попадания под опасное для жизни напряжение и контроль изоляции электропроводки, рабочим проектом предусматривается установка устройств защитного отключения УЗО.

*Технические показатели:*

| | |
|---|---|
| категория электроснабжения | - I, II; |
| напряжение сети | - 220/380В; |
| расчетная мощность | - 262,9 кВт. |

**Системы связи и сигнализации**

Рабочим проектом предусмотрены:

телефонизация;

лифтовая связь;

система контроля доступа;

видеонаблюдение;

пожарная сигнализация.

**Пятно 29.1**

***Телефонизация***

В соответствии с техническими условиями ТУ-21 от 17 мая 2018 года, выданными ТОО «BTcom infocommunications», телефонизация осуществляется от сетей связи и выполняется отдельным проектом.

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

В помещении связи расположенном в Пятне 1 предусматривается установка оптического распределительного шкафа (поставляется провайдером). Данный шкаф является центральным распределительным оптическим узлом для всех Пятен. От данного шкафа предусматривается прокладка кабелей КС-ОКГонг-П-4 до оптических боксов, устанавливаемых в каждом Пятне.

Все кабели прокладываются в лотках, устанавливаемых под потолком.

***Лифтовая связь***

В рабочем проекте предусматривается построение системы лифтовой связи между кабиной лифта и диспетчерской лифтов, расположено в Пятне 1. В данном помещении предусматривается установка телефонного бокса, на который расключаются кабеля U/UTP 4x2, приходящие из других Пятен.

До лифтового холла кабели прокладываются в лотках, далее в штрабах в гофрированных винипластовых трубах.

***Система контроля доступа***

В диспетчерской в Пятна 1 устанавливается пульт контроля и управления (ПКУ) С2000.

Все контроллеры, расположенные в Пятнах, объединяются сигнальным экранированным кабелем S/UTP 4x2.

Все кабели прокладываются в лотках.

Система контроля доступа для ворот паркинга поставляется в комплекте с воротами.

***Видеонаблюдение***

На въездах и выездах паркинга устанавливаются видеокамеры. От видеокамер кабель U/UTP 4x2 прокладывается в диспетчерскую Пятна 1. В диспетчерской устанавливается видеорегистратор и монитор. Кабели прокладываются в лотках до места установки видеокамер.

***Пожарная сигнализация и автоматизация дымоудаления***

Автоматическая пожарная сигнализация и автоматизация дымоудаления запроектирована на базе приборов приемно-контрольных охранно-пожарных «Сигнал-10».

ППКОП «Сигнал-10» предназначены для приема тревожных извещений от пожарных извещателей, мониторинга состояний клапанов (закрыто/открыто), электродвигателей вентиляторов (наличие питания, включение, автоматика вкл./выкл.), а также формирование командных импульсов на включение систем оповещения людей о пожаре, дымоудаления, подпора воздуха и управление противопожарными шторами. ППКОП объединяются в единую сеть по интерфейсу RS-485.

Для передачи тревожного сигнала на приемно-контрольные приборы рабочим проектом предусмотрены ручные пожарные извещатели «ИПР 513-10».

Управление системами дымоудаления, выключения общеобменной вентиляцией и противопожарными шторами предусмотрено от блоков сигнально-пусковых «С2000-СП1 исп. 01».

Оповещение людей о пожаре включает в себя световые оповещатели «ОПОП 1-8» с надписью «ВЫХОД» и аппаратуру речевого оповещения, состоящую из следующего оборудования:

прибор управления речевым оповещением «РОКОТ»;

настольный пульт с микрофоном «ITC Audio T-318»;

5-ти зональный микширующий усилитель мощности «ITC Audio TI-500S»;

двухсторонние направленные громкоговорители «ITC Audio T-770T» (2x10 Вт).

Включение системы оповещения людей о пожаре осуществляется автоматически при поступлении сигнала от пожарных извещателей или аппаратуры управления автоматическим пожаротушением.

Управление задвижками с электроприводом системы внутреннего противопожарного водопровода осуществляется при помощи постов управления без фиксатора «ПКЕ 222-1».

ППКОП «Сигнал-10» и блоки сигнально-пусковые «С2000-СП1 исп. 01» размещаются в шкафу пожарной сигнализации «ШПС» и устанавливается в комнате охраны на высоте 0,8-1,5 м от уровня пола по месту.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации на высоте 1,5 м от уровня пола в доступных местах.

Световые оповещатели с надписью «ВЫХОД» монтируются над дверными проемами на путях эвакуации.

Громкоговорители системы речевого оповещения размещаются по проездам паркинга на перекрытии.

Посты управления системы внутреннего противопожарного водопровода устанавливаются внутри шкафов для внутренних пожарных кранов по месту.

Рабочим проектом предусмотрен кабель КПСВВнг(А)-LS 2х2х0,5 для шлейфов пожарной сигнализации. Соединительная линия интерфейса RS-485 запроектирована самостоятельным кабелем КПСВВнг(А)-LS 2х2х0,8.

Линии подключения световых оповещателей запроектированы самостоятельным медным кабелем ВВГнг 2х1,5. Для подключения громкоговорителей системы речевого оповещения рабочим проектом предусмотрен самостоятельный акустический кабель Procab ALS15/5 2х1,5. Прокладка кабелей предусматривается по строительным конструкциям в гофрированной трубе.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники системы пожарной сигнализации отнесены к I категории согласно ПУЭ РК. Надежность электропитания по I категории в запроектированной системе обеспечивается посредством одного основного источника электропитания от сети переменного тока 220 В, 50 Гц и аккумуляторных батарей – в качестве резервного источника. При этом резервный источник питания обеспечивает бесперебойную работу систем в дежурном режиме в течение 24-х часов и в режиме «ТРЕВОГА» в течение 3-х часов.

Питание приборов системы пожарной сигнализации и световых оповещателей предусмотрено от блоков питания, встроенных в шкафы пожарной сигнализации «ШПС».

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

При разработке рабочего проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Здания запроектированы II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы здания предусматриваются из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014, ТР № 439.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы согласно требованиям СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012, СН РК 3.06-01-2011, СП РК 3.06-101-2012 и ТР № 439.

На путях эвакуации применены несгораемые или трудносгораемые облицовочные материалы.

Во всех подлежащих защите помещениях предусматривается автоматическая пожарная сигнализация, предназначенная для обнаружения пожара в начальной стадии возгорания, и система оповещения людей о пожаре (световое и звуковое оповещение).

В зданиях запроектированы системы дымоудаления.

Предусмотрено централизованное отключение всех вентиляционных систем и включение противодымных систем при возникновении пожара.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов.

В рабочем проекте предусмотрено автоматическое пожаротушение паркинга.

### 6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район» 1 очередь. Подземная автостоянка. Пятно 29.1» (без наружных инженерных сетей) разработан проектной организацией ИП «Аппазов Б.Г.».

***Размещение участка по отношению к окружающей территории***

Окружение по сторонам света:

север – ЖК «Симфония» и ТРЦ «АДК»;

юг – административное здание;

восток – ул. Тлендиева, далее жилой комплекс «Акварель»;

запад – прилегающая территория и далее река Большая Алматинка на расстоянии 35 м.

***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 (№ 6001 – 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 3.

Таблица 3

**Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства**

| Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества | Номер источ-ника выб-роса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Период строительства | | ПДВ | | год дости-жения ПДВ |
| | | г/с | т/период | г/с | т/период | |
| 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 |

Продолжение таблицы 3

| 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 | |
| (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 |
| (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 не организованные, временные, контроль проводить не требуется.

*Период эксплуатации*

На период эксплуатации ожидаются эмиссии от подземного паркинга, рассчитанного на 132 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***

Объект расположен в водоохранной зоне реки Большая Алматинка, проведение работ согласовано с РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан». Водоснабжение и канализация централизованные. Свежая вода используется на хозяйственно-бытовые нужды. Полив территории и зеленых насаждений будет производиться водой технического качества. Сброс производственных стоков отсутствует. Предусматривается система повторного использования стоков на установке мойки колес автомобилей и днищ кузовов машин со сбором загрязненной воды в отстойники и возвратом ее насосами на мойку. Оставшаяся отстоенная вода и осадок после завершения работы участка мойки колес используется при благоустройстве территории после завершения строительства. Хоз.бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты.

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

Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидаются.

***Земельные ресурсы***

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

При организации рельефа учитываются существующие отметки соседствующих зданий, сооружений и проезжих дорог. Вертикальная планировка территории исключает возможность оползневых и просадочных процессов, загрязнения грунтовых вод и заболачивания территории. Плодородный слой будет снят перед началом строительных работ, складирован и впоследствии использован для благоустройства и озеленения. На территории строительства не предусмотрена подготовка строительных смесей; бетон привозной. На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Площадки разгрузки и хранения сыпучих материалов огораживаются с трех сторон бортами. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

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

***Отходы производства и потребления***

*Период строительства*

При производстве строительных работ на территории проектируемого комплекса 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 4.

Таблица 4

**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 |
| 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 материалам инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений, выполненного ИП «Сейтбекова Ж.Т.» и разрешению КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» под вынужденный снос подпадает 197 деревьев лиственных пород удовлетворительного состояния, 7 кустарников, под санитарную рубку 10 деревьев лиственных пород аварийного состояния.

При завершении строительных работ планируется посадка зеленых насаждений.

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

***Экологические риски***

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 сводятся к минимальным уровням.

***Природоохранные мероприятия:***

строгое соблюдение режима водоохранной полосы и зоны реки Б. Алматинка;

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

производить заправку автотранспорта исключительно на АЗС города;

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

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

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

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

после проведения строительных работ проводятся мероприятия по восстановлению нарушенной территории;

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

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

вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведенные места;

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

организация ливневой канализации на территории;

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

регулярный вывоз ТБО.

Проект «Оценки воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район» 1 очередь. Подземная автостоянка. Пятно 29.1» (без 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 многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район» 1 очередь. Подземная автостоянка. Пятно 29.1» (без наружных инженерных сетей) разработан на основании задания на проектирование.

Проектируемый жилой комплекс состоит жилых зданий, с пристроенным 1-но этажным подземным паркингом. Данным рабочим проектом представлена часть подземного паркинга Пятно 29/1. Паркинг запроектирован на участке жилого комплекса образуя единую стилобатную часть, пристроенного типа и предусмотрен для временного хранения автомобилей жителей, в том числе, предусматриваются машино/места для инвалидов. Также в паркинге запроектированы: помещение ЦТП1, насосная 1, помещение для сбора ТБО, комната охраны с санитарным узлом. 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 расположение автомашин в один уровень. 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 Пятна 29/1 запроектировано помещение 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: для шкафов управления «JET-вентиляции»; пост охраны; для 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, обеспечивающими 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 многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район» 1 очередь. Подземная автостоянка. Пятно 29.1» (без 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. 4.11, Общие положения СП РК 1.03-101-2013. Нормативная продолжительность строительства составляет 11,0 мес.

Начало строительства объекта - II квартал (апрель) 2019 года, согласно письму заказчика ТОО «Clover Construction» от 18 января 2019 года № 19.

*Технические показатели*

Нормативная продолжительность строительства – 11,0 мес.

Норма задела строительства:
на 2019 год – 88 %;
на 2020 год – 12 %.

**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-нқ);

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

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

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 многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район. 1 очередь. Подземная автостоянка. Пятно 29.1» (без наружных инженерных сетей), внесены следующие изменения и дополнения:

***Общие замечания***

1) Представлено письмо ТОО «Clover Construction» от 20 декабря 2018 года № 282 по объекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, ул. Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район» наружные инженерные сети будут выполнятся отдельным проектом, по отдельному договору.

2) Представлено письмо ТОО «Clover Construction» от 26 ноября 2018 года № 267 – о перевозке грунта с объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, ул. Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район» будет производится в отвал, за пределы города Алматы, на расстояние 30 км.

3) В задании на проектирование указано выделение очередей строительства объектов согласно представленной схеме очередей строительства и п. 12, Приложение В, СН РК 1.02-03-2011.

***Общая пояснительная записка***

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

5) Разработана и представлена обложка общей пояснительной записки согласно п. 4.1.2 ГОСТ 21.101-97.

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

***Генеральный план***

*Общие замечания*

7) Нулевая отметка обозначена согласно Приложениям «Е», «И», «Ж» ГОСТ 21.508-93.

8) Лист ГП-1.1. В ведомости рабочих чертежей основного комплекта из наименования чертежей исключено указание масштаба – указывается в угловом штампе.

9) В технических показателях в графе наименование указано – «Общая площадь участков по актам на землепользование».

10) Исключено размещение ведомости основных комплектов рабочих чертежей в разделе ГП согласно п. 4.2.8 ГОСТ 21.101-97.

11) Лист ГП-1.2. В акте на право частной собственности откорректирован месяц выдачи акта на землепользование.

12) В общие указания указан второй акт на землепользование.

13) Указана общая схема участков согласно двум актам на землепользование, выделенным под строительство МЖК.

14) Листы ГП-2.2. Указаны координационные оси паркинга (Пятно 29.1).

15) Исключено указание направление уклона проектного рельефа на пандусе въезда-выезда на эксплуатируемую кровлю подземного паркинга.

***Архитектурно-планировочные решения***

*Общие замечания*

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

17) Для возможности прокладки пожарных рукавов в нижней части ворот для выхода на рампу или в соседний пожарный отсек предусмотрен лючок с самозакрывающейся заслонкой размером 20х20 см согласно п. 4.3.1.42 СП РК 3.03-105-2014.

18) Лист АР-1.1. В ссылочные документы включён СН РК 3.03-05-2014.

19) Лист АР-1.3. Исключена ситуационная схема (указывается на листах планов этажей).

20) Исключены ссылки на отменённые нормативные документы согласно приказу КДС ЖКХ № 331-нк от 29 декабря 2017 года.

21) В общих указаниях приведена отметка, условно принятая за нулевую согласно п. 4.2.9 б) ГОСТ 21.101-97.

22) Лист АР-1.6. В ведомости отделки помещений исключена графа «Тип отделки», согласно Приложению «А» ГОСТ 21.501-2011.

23) В ведомости отделки помещений вместо «Парковка» указано «Помещение для хранения автомобилей».

24) Лист АР-1.7. В экспликации полов в графе «Наименовании помещений» вместо «Парковка» указано «Помещение для хранения автомобилей».

25) Лист АР-2. Уклон пандуса въезда-выезда в паркинг указан в процентах (%), условное графическое обозначение пандуса выполнено согласно п. 1 таблица 6 ГОСТ 21.201-2011.

26) Уклон пола к водосборным лоткам указать в % согласно п. 5.13 ГОСТ 21.101-97.

27) Лист АР-4. Откорректирована ссылка на лист в замаркированном узле 3.

28) Лист АР-5. Уклон пандуса обозначен согласно п. 1 таблицы 6 ГОСТ 21.201-2011.

29) Исключено указание знаков с величиной уклонов, проставленных под плитой покрытия паркинга.

30) Уклоны рампы и полов указаны в %.

31) На разрезах указана конструкция эксплуатируемой кровли автостоянки и дана ссылка на раздел ГП.

32) Лист АР-6. Нижний марш лестницы выполнены согласно п. 2. а) таблица 6 ГОСТ 21.201-2011.

33) Направление стрелок уклонов кровли показаны согласно рис. 7 ГОСТ 21.101-97.

34) Вместо «План на отм. +3,200» и т.п. указано «План лестницы», «План кровли лестницы» и т.п.

35) Листы АР-15-АР-22. Уклона пандуса обозначены согласно п. 1 таблицы 6 ГОСТ 21.201-2011.

***Конструктивные решения***

*Расчеты*

36) Расчет выполнен с помощью программы «ЛИРА САПР-2018», в которой учтены все коэффициенты и нормы СП РК 2.03-30-2017.

37) В сборе нагрузок учтена нагрузка от пожарных машин.

38) Откорректирован наименьший размер здания в плане, подведен в соответствие с чертежами.

39) Представлен расчет размеров фундаментов с учетом физико-механических характеристик грунта.

40) Представлен расчет регулярности каждого отсека здания с учетом приложения Ж СП РК 2.03-30-2017.

41) Представлены результаты поперечного армирования фундаментов.

42) Стены СТМ-8, СТМ-12 и СТМ-13 в расчетах исключены из работы каркаса.

*Чертежи*

43) В общих данных указаны: класс ответственности здания по этажности, класс ответственности по назначению, сейсмичность площадки строительства и тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам. Откорректировано наименование конструктивной схемы здания приведено в соответствие с разделом 3 СП РК 2.03-30-2017. В общих данных указана защита железобетонных конструкций от коррозии.

44) На схеме расположения фундаментов указаны все размеры криволинейных участков с учетом выступающих и западающих частей здания. Указаны размеры всех отдельностоящих фундаментов и дана их привязка к осям здания.

45) Арматурные стержни колонн в пределах фундаментов объединены замкнутыми хомутами.

46) Откорректировано армирование фундаментов, согласно расчету.

47) Откорректирован номер листа в угловом штампе – чертеж «Фундамент ФМ-03», согласно ведомости чертежей основного комплекта.

48) На схеме фундаментов в примечании указано, что под фундаментами выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, согласно спецификациям на чертежах.

49) Длинные хомуты в фундаментных лентах заменены на скобы.

50) Откорректировано дополнительное армирование в фундаментной ленте ФМ-04, Фм-05 согласно расчету.

51) Откорректировано поперечное армирование фундаментов и фундаментных лент согласно расчетам.

52) Откорректировано армирование периферийных зон в диафрагмах и стенах. У граней проемов выполнено периферийное армирование замкнутыми хомутами согласно п. 9.5. СП РК 2.03-30-2017. В местах пересечения стен выполнены периферийные зоны согласно п. 9.5. СП РК 2.03-30-2017. Откорректирован шаг шпилек полевого армирования стен и диафрагм. Указан тип соединения вертикальной арматуры в стенах и диафрагмах со скобой СК – на сварке.

53) Увеличено армирование колонны по оси 5/К и 11/Д, согласно расчету.

54) Откорректировано дополнительное вертикальное армирование в ДЖМ-02-01 согласно расчету. Увеличена зона установки дополнительной вертикальной арматуры в СТМ-03, согласно расчету. Откорректировано армирование стены СТМ-02, согласно расчету. В стене СТМ-16 увеличена зона установки вертикальной арматуры поз. 3 согласно расчету.

55) Увеличено вертикальное и горизонтальное армирование в стене СТМ-18, согласно расчету. Откорректировано армирование в стене СТМ-05, согласно расчету. Выполнено дополнительное горизонтальное армирование над проемом в стене СТМ-07 согласно расчету.

56) Увеличено горизонтальное армирование в стене шахты дымоудаления в осях 10-11 ниже оси И выше и ниже перекрытия, согласно расчету. Указан тип соединения вертикальной арматуры. На разрезах по шахте указаны все вертикальные отметки. Выполнены развертки по стенам шахты с указанием армирования.

57) Откорректировано дополнительное армирование в плите перекрытия ПМ-01 в верхней зоне, согласно расчету.

58) На л. КЖ-86 откорректировано наименование плиты в спецификации, приведено в соответствие с чертежом.

59) Откорректировано дополнительное армирование в плите перекрытия ПМ-02 в нижней и верхней зонах, согласно расчету.

60) Откорректировано армирование капителей, согласно расчету.

61) Указан шаг шпилек армирования парапета.

***Водоснабжение и канализация***

62) Общий прибор учета расхода холодной воды для всего комплекса согласно п. 5.2.4 СП РК 4.01-101-2012* предусмотрен в разделе НВК.

63) В общих указаниях включены описания подвода систем водопровода холодной и горячей воды к санузлу и мусоросборной камере в паркинге, установки счетчиков воды, горячего водоснабжения комплекса 1 очереди строительства.

64) Предусмотрен подвод холодной воды к системе автоматического пожаротушения, помещение насосной станции для АПТ размещено в подземной автостоянке Пятна 29.1.

65) Обосновано отсутствие электрозадвижек перед противопожарными насосами для жилья.

66) В спецификации указан вес стальных труб.

***Автоматическое пожаротушение***

67) Размещение насосной станции автоматического пожаротушения (АПТ) для подземного паркинга Пятна 29.1 предусмотрен в отдельном помещении подземной автостоянки на отметке минус 5,800 м в осях 6п1-8п1 и Мп1-Пп1. Предусмотрен подвод холодной воды для заполнения резервуаров и подпитки системы АПТ.

***Электротехнические решения***

68) Внесены изменения в рабочий проект после корректировки по замечаниям разделов ОВ, АР, АС, ВК.

69) Уточнены сечения кабелей на отходящих линиях.

70) Подключено электрооборудование по заданию разделов ОВ, ВК, АР, СС, ПС.

***Оценка воздействия на окружающую среду***

71) Проведена корректировка расчетов эмиссий в соответствии сметной документации.

72) Учтены отходы поста обмывки колес автотранспорта.

73) Присвоены коды отходам, в соответствии с классификатором.

74) Представлена справка филиала по городу Алматы РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан от 12 марта 2019 года № 22-01-21/380 о фоновых концентрациях загрязняющих веществ атмосферном воздухе.

***Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам***

75) При въезде в помещение хранения автомобилей, в помещении для сбора ТБО площадью 56 м$^2$, выделена зона для хранения уборочного инвентаря с металлическими шкафами и стеллажом, для хранения моющих средств и инвентаря.

***Сметная документация***

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

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

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

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

80) 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 5.

Таблица 5

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению |
| 1 | Площадь участка в границах благоустройства 1-очереди строительства | га | 2,4427 | 2,4427 |
| 2 | Этажность | этаж | 1 | 1 |
| 3 | Вместимость автостоянки | машино/мест | 128 | 128 |
| 4 | Площадь застройки | $м^2$ | 5580,2 | 5580,2 |
| 5 | Общая площадь | $м^2$ | 5458,2 | 5458,2 |
| 6 | Строительный объем: | $м^3$ | 23167,2 | 23167,2 |
| 7 | Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен | млн. тенге | **2018-2020 годов** | **2017, 2019, 2020 годов** |
| | | | 898,04 | 894,29 |
| | в том числе: | | | |
| | строительно-монтажные работы | млн. тенге | 710,09 | 707,80 |
| | оборудование | млн. тенге | 43,50 | 42,41 |
| | прочие | млн. тенге | 144,45 | 144,08 |
| | *В том числе сметная стоимость строительства по годам:* | | | |
| 7.1 | в текущем уровне цен 2017 года с МРП – 2269 тенге (стоимость ПИР) | млн. тенге | - | 15,94 |
| 7.2 | в текущем уровне цен 2018 года с МРП – 2405 тенге (стоимость экспертизы) | млн. тенге | 15,94 | - |
| 7.3 | в текущем уровне цен 2019 года с МРП – 2525 тенге | млн. тенге | 773,17 | 769,91 |
| 7.4 | в прогнозном уровне цен 2020 года с МРП – 2613 тенге | млн. тенге | 108,93 | 108,44 |
| | *в том числе:* | | | |
| 7.5 | стоимость паркинга | млн. тенге | н/п | 727,64 |
| 7.6 | стоимость благоустройство | млн. тенге | н/п | 166,65 |
| 8 | Удельные капитальные вложения на 1 место паркинга (128 мест) | тыс тенге/ 1 место | н/п | 5 684,69 |
| 9 | Нормативная продолжительность строительства | мес. | 11,0 | 11,0 |

**В результате экспертизы:**

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

повышен уровень пожаробезопасности здания;

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017, 2019 годов, в прогнозном уровне цен 2020 годов снижена на 3,75 млн. тенге.

Изменение сметной стоимости строительства, произошло за счет:

корректировки стоимости материалов и оборудования, принятых по прайс листам, согласно утвержденному заказчиком перечню материалов и оборудования;

корректировки 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 многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район» 1 очередь. Подземная автостоянка. Пятно 29.1» (без 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:

| | |
|---|---|
| Площадь участка в границах благоустройства 1-очереди строительства | - 2,4427 га. |
| Этажность | - 1 этаж. |
| Вместимость автостоянки | - 128 машино/мест. |
| Площадь застройки | - 5580,2 м$^2$. |
| Общая площадь | - 5458,2 м$^2$. |
| Строительный объем | - 23167,2 м$^3$. |
| Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017, 2019 годов, в прогнозном уровне цен 2020 года | - 894,29 млн. тенге, |
| в том числе: | |
| строительно-монтажные работы | - 707,80 млн. тенге; |
| оборудование | - 42,41 млн. тенге; |
| прочие | - 144,08 млн. тенге. |
| Нормативная продолжительность строительства | - 11,0 мес. |

**8.2** Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Clover Construction» в соответствии с условиями договора от 29 января 2019 года № 01-0154 и дополнительного соглашения № 1 от 15 апреля 2019 года к договору № 01-0154 от 29 января 2019 года.

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

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

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

**8 ТҰЖЫРЫМДАР**

**8.1** Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Бостандық ауданы, Сәтпаев көшесі, № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48 үй мекенжайы бойынша қызмет көрсету объектілері және қабырғалас салынған жерасты паркингтері ғимараттары бар көппәтерлі тұрғын үй кешенін салу» 1-кезек. Жерасты көлік тұрағы. 29.1-белгі» (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:

| | |
|---|---|
| Құрылыстың 1-кезегінде | |
| абаттандыру шекарасындағы телімнің алаңы | - 2,4427 га. |
| Қабаттылық | - 1 қабат. |
| Автотұрақтың сыйымдылығы | - 128 көлік/орын. |
| Құрылыс салу алаңы | - 5580,2 м$^2$. |
| Жалпы алаңы | - 5458,2 м$^2$. |
| Құрылыстық көлемі | - 23167,2 м$^3$. |
| 2017, 2019 жылдардағы ағымдағы бағалармен, 2020 жылдағы болжамды бағалармен алынған құрылыстың жалпы сметалық | - 894,29 млн. теңге, |
| соның ішінде: | |
| құрылыс-монтаж жұмыстары | - 707,80 млн. теңге; |
| жабдықтар | - 42,41 млн. теңге; |
| басқа шығындар | - 144,08 млн. теңге. |
| Құрылыстың нормативті ұзақтығы | - 11,0 ай. |

**8.2** Осы сараптамалық қорытынды 2019 жылғы 29 қаңтардағы № 01-0154 шарттағы ережелерге және 2019 жылғы 29 қаңтардағы № 01-0154 шартқа жасалған 2019 жылғы 15 сәуірдегі № 1 қосымша келісімге сәйкес, дұрыстығы «Clover Construction» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

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

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

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

Лекеров С.О.

Директор

Хусаинов А.Г.

Заместитель директора

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Манапбаева Л.Б.

Заместитель начальника производственного отдела

Зинковская Н.Е.

Эксперт

Канахин И.У.

Эксперт

Алькенова Ж.К.

Эксперт

Новоселов М.Ю.

Эксперт

Казыбекова А.С.

Эксперт

Журтубаева Г.Е.

Эксперт

Смагулова Л.Т.

Эксперт

Наурызбекова А.А.

Эксперт

Алибекова Н.Я.

Главный специалист

Номер: KZ06VDD00116088

**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 "Clover Construction" Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, Проспект Аль-Фараби, дом № 5/1,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 170640011218

Наименование производственного объекта: Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. №90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район.» 1 очередь. Подземная автостоянка. Пятно 29.1

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Бостандыкский район улица Сатпаева д. №90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48,

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:** 09.04.2019 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: | 0,2223 | 2,7462 |
| Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. №90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район.» 1 очередь. Подземная автостоянка. Пятно 29.1. | 0,2223 | 2,7462 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| | 0,2223 | 2,7462 |
| 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 01.04.2019года по 28.02.2019 года.(на период строительства)