«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 мен жапсарлас салынған жерасты паркингтері ғимараттары бар көппәтерлі тұрғын үй кешенін салу. 1-кезек. 3, 4-белгілер» (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)
жұмыс жобасы бойынша

21.02.2019 ж. № 02-0028/19
(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 мен жапсарлас салынған жерасты паркингтері ғимараттары бар көппәтерлі тұрғын үй кешенін салу. 1-кезек. 3, 4-белгілер» (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0028/19 от 21.02.2019 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. Пятна 3, 4» (без наружных инженерных сетей и благоустройства)

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. Пятна 3, 4» (без наружных инженерных сетей и благоустройства)**, 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. Пятна 3, 4» (без наружных инженерных сетей и благоустройства).

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1938 от 11 декабря 2018 года.

Ранее филиалом РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы был рассмотрен 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.

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 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» (приложение № 1 к договору на проектные работы), подписанное генеральным директором ТОО «Clover Construction» без даты;

договор на проектные работы для строительства объекта «Жилой комплекс, с подземным паркингом и встроенными помещениями по улице Тлендиева в Бостандыкском районе г. Алматы, пятна 1, 2, 3», между ТОО «Clover Construction», именуемым «Заказчик» и ТОО «BAZIS-A Corp.» именуемым «Подрядчик» от 01 мая 2018 года (без номера);

договор на проектные работы для 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 (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 от 13 сентября 2018 года к договору на проектные работы от 01 мая 2018 года заключенному между ТОО «Clover Construction» и ТОО «BAZIS-A Corp.» по разработке рабочего проекта для 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, пятна 1, 2, 3»;

дополнительное соглашение от 13 сентября 2018 года к договору на проектные работы от 01 мая 2018 года заключенному между ТОО «Clover Construction» и ТОО «BAZIS-A Corp.» по разработке рабочего проекта для 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 (2 этап), пятна 4, 5, 6, 7, 8, 9, подземная автостоянка (паркинг) 1, 2 отсек»;

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;

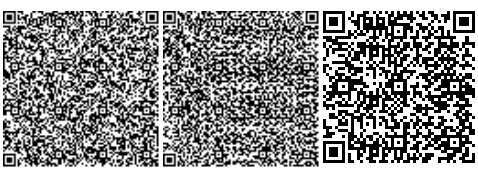
дополнение к архитектурно-планировочному заданию на проектирование объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами, ул. Сатпаева д. № 90/15, 90/12, 90/31, 90/32, 90/13, 90/11, Бостандыкский район», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства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

дополнение к архитектурно-планировочному заданию 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 22 августа 2018 года № 04.2-03-5805;

письмо КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 22 августа 2018 года № 04.2-03-5805 об изменении наименования объекта в АПЗ от 15 июня 2018 года № 1283 «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»;

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 прайс-листов 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 Пятна 3, 4», утвержденный генеральным директором ТОО «Clover Construction», от 13 февраля 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 № 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 11 октября 2018 года № 201 - о том, что внутриплощадочные инженерные сети, попадающие под строительство пятен 3 и 4, 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. Пятна 3, 4», являются не действующими, находятся на балансе владельца участка – ТОО «Clover Construction» и будут демонтированы до начала строительства;

письмо ТОО «Clover Construction» от 29 ноября 2018 года № 275 - 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. Пятна 3, 4» (без наружных инженерных сетей) – негосударственные (собственные) средства, ТЭО и ОИ – не разрабатывались;

письмо ТОО «Clover Construction» от 29 ноября 2018 года № 276 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. Пятна 3, 4» – первый квартал (февраль) 2019 года. Строительство пятен будет вестись последовательно, то есть начало строительства пятна 4 будет после окончания строительства пятна 3;

письмо ТОО «Clover Construction» от 07 февраля 2019 года № 31 о применении коэффициента при расчете продолжительности 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. Пятна 3, 4»;

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;

письмо ТОО «Clover Construction» от 25 января 2019 года № 28 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» - раздел ГП в полном объеме будет выполняться отдельным проектом;

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» на расстояние 30 км;

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;

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;

справка филиала по городу Алматы РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан, о фоновых концентрациях загрязняющих веществ атмосферного воздуха, от 28 апреля 2018 года № 22-01-21/535;

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 поведении общественных слушаний на сайте электронной газеты «Все в Ваших руках» от 12 июля 2018 года, № 3156;

протокол общественных слушаний проекта «ОВОС» для «Строительства жилого комплекса с объектами обслуживания подземным автопаркингом и внешними инженерными сетями» по адресу: 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, 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 подземным паркингом, расположенный по адресу: ул. Сатпаева, дом 90/11, 90/32, 90/12, 90/15, 90/13, 90/31;

АО «КазНИИСА» от 16 августа 2018 года № 199 – специальные технические условия на проектирование жилых 16-ти этажных жилых зданий, Тип 1, Тип 2, Тип 3 в составе объекта: «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами, 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».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

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. Пятна 3, 4» (без наружных инженерных сетей) – письмо № 274 от 29 ноября 2018 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 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 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»;

согласование специальных технических условий АО «КазНИИСА» от 16 августа 2018 года № 199 на проектирование жилых 16-ти этажных жилых зданий, Тип 1, Тип 2, Тип 3 в составе объекта: «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами

обслуживания и подземными паркингами, 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» – письмо № 04.2-03-3т-2769 от 28 августа 2018 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы».

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) – 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 01-05-18

Паспорт рабочего проекта.
Общая пояснительная записка.
Энергетический паспорт.
АР – архитектурные решения.
КЖ – конструкции железобетонные.
ОВ – отопление и вентиляция.
ВК – водоснабжение и канализация.
ЭЛ – электротехнические решения.
СС – системы связи и сигнализации.
АПС – автоматическая пожарная сигнализация.
АДУ – автоматизация дымоудаления.
АСМ – автоматизированная система мониторинга.
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, 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. Пятна 3, 4», 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 829,60 м до 833,40 м.

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 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 (apQ_{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	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	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 по ГОСТ 9.602-2005 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.

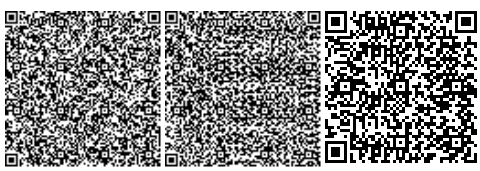
Грунты незасоленные.

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 (пятна 3, 4).

Раздел «Генеральный план» 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», разрабатывается отдельным проектом, согласно письму ТОО «Clover Construction» от 25 января 2019 года № 28.



С

Экспликация зданий и сооружений:
Пятно 1 – 16-этажный жилой дом (запроектирован ранее);
Пятно 2 – 16-этажный жилой дом (запроектирован ранее);
Пятно 3 – 16-этажный жилой дом (проектируемый);
Пятно 4 – 16-этажный жилой дом (проектируемый);
Пятно 5 – 16-этажный жилой дом (разрабатывается отдельным проектом);
Пятно 6 – 16-этажный жилой дом (разрабатывается отдельным проектом).

Рисунок 2 – *Схема генерального плана*

6.2.1 Архитектурно-планировочные решения

На выделенном земельном участке предусматривается строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания населения и подземным пристроенным паркингом. Согласно схеме генплана эскизного проекта, 16-этажный жилой дом Блок 1 (Пятно 1 – запроектирован ранее), 16-этажный жилой дом Блок 2 (Пятно 2 – запроектирован ранее) и 16-этажный жилой дом Блок 3 (Пятно 3 - проектируемый) последовательно сблокированы между собой; 16-этажный жилой дом Блок 4 (Пятно 4 - проектируемый), 16-этажный жилой дом Блок 5 (Пятно 5 - разрабатывается отдельным проектом) и 16-этажный жилой дом Блок 6 (Пятно 6 – разрабатывается отдельным проектом) также будут последовательно сблокированы между собой.

16-этажные жилые дома (Блоки 1, 2, 3, 4, 5, 6) будут сблокированы с пристроенным подземным паркингом, проектируемым в перспективе.

Блок 3

В соответствии с заданием на проектирование рабочим проектом предусмотрено строительство жилого здания IV класса (по классификации жилых зданий, таблица 1 СП РК 3.02-101-2012).

Класс функциональной пожарной опасности:
для квартир - Ф1.3;
для арендных помещений (офисы) - Ф4.3.

Блок 3 – односекционный, 16-этажный, с цокольным и подземным этажами, холодным чердаком, сложной формы в плане, с общими размерами в осях 27,6х18,2 м.

Высота этажей принята:

подземного – 3,36 м; 3,41 м; 4,16 м;

цокольного – 4,70 м; 4,65 м; 3,90 м;

надземных:

с первого по пятнадцатый – по 3,15 м;

шестнадцатого – 2,85 м (до низа плиты перекрытия);

холодного чердака – переменная, от 1,8 м до 2,20 м (до низа плиты покрытия).

На этажах предусматривается размещение:

в подземном – технические помещения;

на цокольном – арендные помещения, санузлы, помещение уборочного инвентаря, технические помещения;

на надземных:

с первого по шестнадцатый – квартиры.

На жилых этажах расположено:

на первом – вестибюль, колясочная, три квартиры (в том числе: двухкомнатных – 1 шт., трёхкомнатных – 1 шт., четырёхкомнатных – 1 шт.);

поэтажно со второго по шестнадцатый (на каждом) – по четыре квартиры (в том числе: однокомнатных – 1 шт., двухкомнатных – 1 шт., трёхкомнатных – 1 шт., четырёхкомнатных – 1 шт.).

Всего в жилом доме расположено 63 квартиры, в том числе: однокомнатных – 15 шт.; двухкомнатных – 16 шт., трёхкомнатных – 16 шт., четырёхкомнатных – 16 шт.

Технические показатели по пятну 3:

этажность здания	- 16 этажей;
количество квартир	- 63 шт.,
в том числе:	
однокомнатных	- 15 шт.;
двухкомнатных	- 16 шт.;
трёхкомнатных	- 16 шт.;
четырёхкомнатных	- 16 шт.;
площадь застройки	- 528,9 м^2;
площадь жилого здания	- 7431,8 м^2;
общая площадь (квартир) жилища	- 5271,1 м^2;
площадь арендных помещений	- 231,4 м^2;
строительный объем здания	- 28860,0 м^3,
в том числе ниже отм. 0,000 м	- 3959,1 м^3.

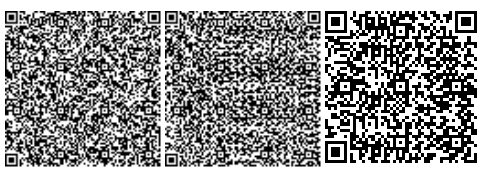
Блок 4

В соответствии с заданием на проектирование рабочим проектом предусмотрено строительство жилого здания IV класса (по классификации жилых зданий, таблица 1 СП РК 3.02-101-2012).

Класс функциональной пожарной опасности:

для квартир	- Ф1.3;
для арендных помещений(офисы)	- Ф4.3.

Блок 4 – односекционный, 16-этажный, с цокольным и подземным этажами, холодным чердаком, сложной формы в плане, с общими размерами в осях 27,6х18,2 м.



Высота этажей принята:
подземного – 3,36 м; 3,41 м; 4,16 м;
цокольного – 4,70 м; 4,65 м; 3,90 м;
надземных:
с первого по пятнадцатый – по 3,15 м;
шестнадцатого – 2,85 м (до низа плиты перекрытия);
холодного чердака – переменная, от 1,8 м до 2,20 м (до низа плиты покрытия).
На этажах предусматривается размещение:
в подземном – технические помещения;
на цокольном – арендные помещения, санузлы, помещение уборочного инвентаря, технические помещения;
на надземных:
с первого по шестнадцатый – квартиры.
На жилых этажах расположено:
на первом – вестибюль, колясочная, три квартиры (в том числе: двухкомнатных – 1 шт., трёхкомнатных – 1 шт., четырёхкомнатных – 1 шт.);
поэтажно со второго по шестнадцатый (на каждом) – четыре квартиры (в том числе: однокомнатных – 1 шт., двухкомнатных – 1 шт., трёхкомнатных – 1 шт., четырёхкомнатных – 1 шт.).
Всего в жилом доме расположено 63 квартиры, в том числе: однокомнатных – 15 шт.; двухкомнатных – 16 шт., трёхкомнатных – 16 шт., четырёхкомнатных – 16 шт.

Технические показатели по пятну 4:

этажность здания	- 16 этажей;
количество квартир	- 63 шт.,
в том числе:	
однокомнатных	- 15 шт.;
двухкомнатных	- 16 шт.;
трёхкомнатных	- 16 шт.;
четырёхкомнатных	- 16 шт.;
площадь застройки	- 528,9 м^2;
площадь жилого здания	- 7431,5 м^2;
общая площадь (квартир) жилища	- 5274,0 м^2;
площадь арендных помещений	- 232,9 м^2;
строительный объем здания	- 28860,0 м^3;
в том числе ниже отм. 0,000 м	- 3959,1 м^3.

Общие решения для жилых домов (Блоки 3, 4)

Крыша – плоско-наклонная чердачная (холодный чердак), с кровлей из рулонных материалов, с внутренним водостоком (с электрообогревом в зимнее время); над лестничной клеткой – плоская совмещённая, с кровлей из рулонных материалов, с наружным организованным водостоком на пониженную часть крыши.

Выход на чердак предусмотрен из незадымляемой лестничной клетки типа Н1, по лестничному маршу с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа; выход на кровлю – из незадымляемой лестничной клетки по лестничному маршу с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа.

В местах перепада высот крыши более 1,0 м предусмотрена пожарная лестница.

В качестве вертикальной связи между надземными этажами в каждой секции предусмотрены незадымляемая лестничная клетка типа Н1 и два лифта грузоподъёмностью 1000 кг (в том числе для перевозки МГН), проходящие также в цокольный этаж (один из лифтов предусмотрен также для перевозки пожарных подразделений); между цокольным и подземным этажом – лестничная клетка типа Н3. Вертикальная связь между цокольным, подземным и надземными этажом в Блоках 3, 4 рабочим проектом не предусмотрена. В цокольном этаже каждого Блока перед лифтами предусмотрен тамбур-шлюз с подпором воздуха в случае пожара.

Планировка квартир предусматривает функциональное зонирование с подразделением на общую и индивидуальные зоны с учетом дневного и ночного пребывания.

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят гостиная, спальни и подсобные помещения: кухня, санитарно-гигиенические помещения (ванная комната, туалет (совмещённый санузел), прихожая. Летние помещения (лоджии) предусматриваются во всех квартирах.

Эвакуация из помещений каждого Блока осуществляется:

из подземного этажа:

через отдельную лестничную клетку типа Н3 (устроенную в объёме незадымляемой лестничной клетки типа Н1), имеющую отдельный выход наружу;

с цокольного – по коридорам через незадымляемую лестничную клетку типа Н3 наружу; по коридорам через вестибюль наружу;

с надземных этажей:

с первого – по коридору через вестибюль наружу; через незадымляемую лестничную клетку типа Н1 – наружу;

со второго по шестнадцатый – по коридорам через незадымляемую лестничную клетку типа Н1;

с чердака – в незадымляемую лестничную клетку типа Н1 через противопожарную дверь.

Для всех квартир, расположенных на высоте более 15,0 м, в целях повышения безопасности, предусмотрены аварийные выходы на лоджии – с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери).

Все входы в общественную часть зданий оборудованы тамбурами.

При входе в каждое жилое здание предусмотрен тамбур.

Входы в жилую часть дома предусмотрены отдельно от входов в часть здания общественного назначения.

Для маломобильных групп населения (МГН) входы в жилую и общественную часть жилых домов каждого Блока предусмотрены с устройством пандусов.

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

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон, витражей с открывающимися створками.

Размеры оконных и витражных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Для удаления бытовых отходов на участке предусматривается площадка для мусоросборных контейнеров.

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

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

Наружная отделка

Наружная отделка поверхностей стен выполняется из облицовки фиброцементными плитами по металлическому каркасу (навесной фасад с вентилируемым зазором – НФсВ3), окраска фасадными красками; цоколь – облицовка сплиттерной плиткой.

Оконные блоки – индивидуального изготовления, из металлопластиковых профилей с заполнением стеклопакетами; витражи – индивидуального изготовления, из алюминиевых профилей с заполнением стеклопакетами. Стеклопакеты выполняются с энергосберегающими безопасными стеклами.

Дверные блоки – индивидуального изготовления, наружные – предусмотрены в составе витражей входных групп, металлические утеплённые; внутренние – металлические, деревянные.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений общедомового пользования, с учётом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются следующие виды и типы материалов:

полы – керамогранитные плитки с нескользкой поверхностью, керамические плитки, цементно-песчаные, бетонные;

стены, перегородки – декоративная штукатурка, водоэмульсионная окраска, керамическая плитка;

потолки – подвесной типа «Армстронг», водоэмульсионная окраска.

Внутренняя чистовая отделка жилых и встроенных коммерческих помещений, согласно заданию на проектирование, предусмотрена силами и средствами потенциальных собственников квартир и арендаторов здания. Предчистовая отделка предусмотрена в объеме:

потолки – выравнивание и подготовка под окраску;

стены – выравнивание и подготовка под окраску или облицовку керамической плиткой.

6.2.2 Конструктивные решения

Степень огнестойкости зданий – I.

Уровень ответственности зданий – I (повышенный).

Класс ответственности зданий по этажности – IV, 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.

Пятно 3 и 4 – повышенной этажности (16 этажей).

Пятно 3 примыкает к пятну 2 и отделено от него деформационным осадочным швом, пятно 4 примыкает к пятну 5 и тоже отделено от него деформационным осадочным швом.

Конструктивные схемы зданий (Пятна 3, 4) – перекрестно-стеновые, представляют собой пространственные конструктивные системы из монолитного железобетона, вертикальные несущие конструкции которых представлены преимущественно стенами, объединенными для совместной работы горизонтальными дисками перекрытий,

воспринимающими всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок. Все вертикальные конструкции зданий защемлены в фундаментных конструкциях.

Конструктивная схема здания (Пятно 3, 4) характеризуется симметричным расположением основных вертикальных несущих конструкций в плане только в одном главном направлении и классифицируется как регулярная в плане и по высоте.

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».

Проектные решения приняты с учетом специальных технических условий АО «КазНИИСА» от 16 августа 2018 года № 199 на проектирование объекта: «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами, 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».

Основанием под фундаменты служат галечниковые грунты с песчаным заполнителем.

Фундаменты – запроектированы в виде монолитных железобетонных фундаментных плит толщиной 1600 мм.

Отметка низа фундаментов – минус 9,66 м.

Фундаментные плиты армируются в верхней и нижней зонах отдельными арматурными стержнями в двух взаимно перпендикулярных направлениях, образующих арматурные сетки. Стыки рабочей арматуры выполнены внахлест без сварки, вразбежку. Длина нахлестки принята не менее 50 диаметров стыкуемой арматуры. Площадь рабочей арматуры, стыкуемой в одном сечении не превышает 50 %.

В поперечном направлении фундаментные плиты армируются пространственными арматурными каркасами, установленными с шагом 2000 мм, которые являются одновременно фиксаторами для обеспечения проектного положения арматуры и нормативной величины защитного слоя бетона.

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.

Краевые зоны у боковых внешних граней фундаментных плит армированы пространственным каркасом.

Из фундаментных плит предусмотрены выпуски арматурных стержней, которые предназначены для связи с рабочей арматурой монолитных железобетонных стен.

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.

Под фундаментными плитами пятен предусматривается устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Стены – монолитные железобетонные приняты: переменной по высоте толщиной, изменяемой от 400 мм до 300 мм, от 300 мм до 240 мм, и постоянной толщины – 300 мм 240 мм.

Стены лестничной клетки и лифтовой шахты приняты толщиной 200 мм.

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. Диаметр арматуры хомутов пространственных каркасов принят не менее 0,33d (диаметра рабочей арматуры).

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

В пределах высоты этажей нижней части зданий, начиная с подземного и по четвертый этаж включительно хомуты поперечного армирования в пространственных каркасах периферийных зон располагаются с шагом 150 мм.

В зонах высотой не менее 1,5 толщины стены, примыкающих к перекрытиям сверху и снизу, а также в зонах примыкания стен к фундаментам, шаг хомутов и шпилек поперечного армирования принят 100 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, путем установки П-образных стержней.

Вертикальная арматура стен диаметром менее 20 мм соединяется между собой внахлест без сварки, вразбежку. Площадь рабочей арматуры, стыкуемой в одном сечении не превышает 50 % от общей площади арматуры. Длина перепуска (нахлеста) стержней принята с повышающим коэффициентом 1,25.

Вертикальная арматура стен диаметром 20 мм и более соединяется между собой внахлест на сварке, вразбежку, тип соединения С21-Рн и С23-Рэ по ГОСТ 14098-91. Площадь рабочей арматуры, стыкуемой в одном сечении не превышает 50 % от общей площади арматуры.

Стыки вертикальных стержней в зонах периферийного армирования стен располагаются на расстоянии не менее 500 мм выше или ниже перекрытий.

Горизонтальная арматура стыкуется внахлест без сварки, в разбежку с повышающим коэффициентом 1,25.

Стены с наружной стороны утепляются жесткими минераловатными плитами.

Толщина защитного слоя бетона для вертикальной арматуры принята не менее 1,5 диаметра вертикальных стержней.

Материал конструкций: бетон класса В30, В25, арматура класса А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытия и покрытия

Перекрытия – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм.

Покрытия – монолитные железобетонные плиты толщиной 160 мм.

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

В поперечном направлении плиты в местах действия максимальных усилий, плиты армированы плоскими арматурными каркасами, установленными с шагом 150 мм и отдельными арматурными стержнями, являющимися фиксаторами, с шагом 600 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.

Вокруг отверстий для пропуска коммуникаций предусматривается усиленное армирование, в виде дополнительных арматурных стержней или пространственных каркасов с замкнутыми хомутами. Стержни, попадающие в пределы отверстий, разрезаются по месту и заанкериваются П-образными элементами.

Свободные края плит армируются пространственным арматурным каркасом.

Материал конструкций: бетон класса В30, 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 15 мм.

Лестничные марши и площадки – монолитные и сборные железобетонные: толщиной 200 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*, ступени армируются арматурной сеткой из арматурных стержней класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

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

Материал конструкций: бетон класса В25.

Шахта лифта – выполнена в стальном каркасе из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93 и прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97 с ограждением из негорючих материалов.

Стены (заполнение каркаса) – из теплоблоков толщиной 200 мм на клеевом растворе. Каменная кладка выполняется в стальном каркасе из гнутых швеллеров по ГОСТ 19904-90 с обрамлением проемов стальными элементами из гнутых швеллеров. Стальной каркас теплоблоков крепится к несущим конструкциям анкерными болтами.

Стены с наружной стороны утепляются жесткими минераловатными плитами.

Перегородки – гипсокартонные в металлическом каркасе; из стандартных пустотных бетонных блоков и из теплоблоков.

Перегородки из стандартных пустотных бетонных блоков выполнены толщиной 90 мм и 190 мм на цементно-песчаном растворе марки 100. Каменная кладка перегородок армируется вертикальной арматурой, устанавливаемой в пустотах блоков с шагом 400 мм (через пустоту) и горизонтальными арматурными сетками, установленными с шагом 600 мм по высоте каменной кладки. Пустоты в блоках, в местах расположения арматурных стержней, заполняются бетоном класса В10 на мелком заполнителе.

Перегородки из теплоблоков - толщиной 100 мм на клеевом растворе. Каменная кладка выполняется в стальном каркасе из гнутых швеллеров по ГОСТ 19904-90 с обрамлением проемов стальными элементами из гнутых швеллеров. Стальной каркас кладки из теплоблоков крепится к несущим конструкциям анкерными болтами.

Парапет – монолитный железобетонный толщиной 200 мм переменной высоты.

Монолитный железобетонный парапет армирован с двух сторон арматурными сетками. В поперечном направлении сетки объединяются между собой отдельными арматурными стержнями, установленными 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*.

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.

Все металлические конструкции покрываются грунтовкой ГФ-021 и окрашиваются эмалями ПФ-115 (ПФ-133) на стройплощадке за два раза.

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», технических условий АО «КазНИИСА» от 16 августа 2018 года № 199, с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР 2018», с учетом горизонтальных крутящих моментов.

В расчетах приняты конструктивные схемы, учитывающие устойчивость и геометрическую неизменяемость конструктивных схем зданий при развитии в конструкциях и соединениях между ними пластических деформаций.

Согласно приложению Ж СП РК 2.03-30-2017 конструктивная схема зданий классифицируется как регулярная в плане и по высоте.

Значение модуля деформаций грунта по результатам статических испытаний увеличено в 10 раз.

В расчёте приняты две расчётные модели системы «здание-фундамент-основание», в одной из моделей эквивалентные жесткости основания увеличены в 1,5 раза, по сравнению с базовым показателем, в другой – уменьшены – в 1,5 раза.

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

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

Железобетонные каркасы зданий Пятна 3, 4 запроектированы согласно техническим условиям АО «КазНИИСА» от 16 августа 2018 года № 199.

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

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письму ТОО «Clover Construction» № 201 от 11 октября 2018 года, внутриплощадочные инженерные сети, попадающие под строительство пятен 3 и 4, 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. Пятна 3, 4» являются не действующими, находятся на балансе владельца участка – ТОО «Clover Construction» и будут демонтированы до начала строительства.

Наружные инженерные сети будут выполнятся 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, выданными ТОО «Алматинские тепловые сети» 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.

Расчетная температура наружного воздуха в теплый период 28,2 °С (параметры А) и 30 °С (параметры Б).

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

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

Ввод тепловых сетей запроектирован в паркинге жилого комплекса (проектируется в перспективе). В тепловом пункте предусмотрен узел управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов.

Отопление

Рабочим проектом предусмотрено отопление Пятен 3, 4.

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

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

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

В качестве нагревательных приборов для систем отопления приняты алюминиевые радиаторы.

Гидравлическое регулирование осуществляется с помощью балансировочных клапанов.

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

Магистральные трубопроводы, стояки и распределительные коллекторы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных

электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола жилой части – пластиковые, армированные стекловолокном.

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

Вентиляция

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

В арендных помещениях предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Для арендных помещений предусмотрена возможность установки приточных систем.

Воздухообмен рассчитан по нормативным кратностям.

Удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

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

Противопожарные мероприятия систем вентиляции

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

Предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

В рабочем проекте выполнено дымоудаление из поэтажных коридоров жилой части зданий, подача воздуха в лифтовые шахты и тамбур-шлюзы перед лифтами в подвале.

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

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

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

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – «нормальный».

Технические показатели жилого комплекса приведены в таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели

№ п/п	Наименование здания, тепловых узлов и объектов	Расход тепла, кВт			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Итого
Пятно 3					
1	Жилые помещения	349,410	-	244,300	593,710
2	Арендные помещения	13,600	29,900	25,060	68,560
	Итого	363,010	29,900	269,360	662,270
Пятно 4					
1	Жилые помещения	349,410	-	244,300	626,710
2	Арендные помещения	13,600	29,900	25,060	68,560
	Итого	363,010	29,900	269,360	662,270
Всего по комплексу:					
1	Жилые помещения	698,820	-	488,600	1187,420
2	Арендные помещения	27,200	59,800	51,120	137,120
	Итого	726,020	59,800	538,720	1324,540

Водоснабжение и канализация

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

источником водоснабжения будет служить существующий водопровод диаметром 250 мм, проложенный по ул. Тлендиева и второй ввод от существующего ведомственного водопровода диаметром 300 мм, проложенного восточнее объекта по ул. Тлендиева;

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

Внутренние системы водопровода и канализации

В здания каждого жилого дома (Пятна 3, 4) запроектированы по четыре ввода водопровода от паркинга (отдельный проект):

один ввод водопровода, обеспечивающий хозяйственно-питьевые нужды арендных помещений;

один ввод водопровода, обеспечивающий хозяйственно-питьевые нужды жилых помещений;

два ввода водопровода, обеспечивающие противопожарные нужды арендных и жилых помещений. Система противопожарного водопровода закольцована по вертикали и горизонтали.

Для общего учета расхода воды для Пятен 3, 4, на вводах водопровода в помещении водомерных узлов каждого жилого дома (Пятна 3, 4) предусматривается установка общих водомерных узлов со счетчиком холодной воды.

Жилые дома (Пятна 3, 4)

В зданиях 16-ти этажных жилых домов (Пятна 3, 4) запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод арендных помещений;
хозяйственно-питьевой водопровод жилых помещений;
противопожарный водопровод жилых и арендных помещений;
горячее водоснабжение арендных помещений;
горячее водоснабжение жилых помещений;
канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод арендных помещений

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам арендных помещений на отметке минус 3,900 м, минус 4,650 м, наружным поливочным кранам.

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении арендных помещений обеспечивается напором наружной сети водопровода.

Для учета расхода воды индивидуально на вводе водопровода предусматривается установка счетчиков холодной воды для арендных помещений и поливочных кранов Пятен 3, 4.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 20-25 мм по ГОСТ 3262-75.

Магистральные трубопроводы, покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Хозяйственно-питьевой водопровод жилых помещений

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным и бытовым приборам с первого по шестнадцатый этажи жилого дома

(Пятна 3, 4), наружным поливочным кранам, внутриквартирным устройствам первичного пожаротушения.

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

Требуемый напор, при хозяйственно-питьевом водопотреблении, обеспечивается повысительной насосной установкой с общим прибором учета воды, расположенной в помещении насосной станции в паркинге (отдельный проект).

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-40 мм по ГОСТ 3262-75, из полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4-63х10,5 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы, покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Противопожарный водопровод жилых и встроенных помещений

Противопожарный водопровод обеспечивает внутреннее пожаротушение с отметки минус 8,060 м по шестнадцатый этажи. В пятнах 3, 4, система противопожарного водопровода принята водозаполненная.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов, диаметром 50 мм, установленных на противопожарной сети водопровода, на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафчиках. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет – 3 струи по 2,9 л/с.

Для внутриквартирного пожаротушения, в ванной комнате, предусматривается пожарный кран диаметром 20 мм со шлангом.

Для подключения передвижной пожарной техники предусматриваются выведенные наружу патрубки с соединительными головками, оборудованными задвижками и обратными клапанами.

Требуемый напор при пожаре, обеспечивается повысительной насосной установкой, расположенной в паркинге (отдельный проект).

Для снижения избыточного давления между соединительными головками и пожарными кранами с отметки минус 8,060 м по отметке 15,750 м предусмотрены диафрагмы с центральным отверстием диаметром 13 мм.

Сети противопожарного водопровода выполняются из стальных электросварных труб диаметрами 57х3,2 мм, 89х4,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы противопожарного водопровода покрываются грунтовкой и эмалью.

Горячее водоснабжение жилых и арендных помещений

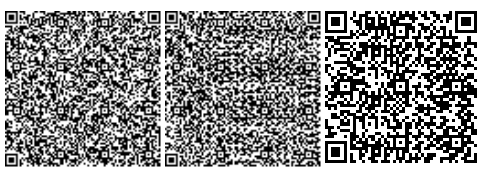
Горячее водоснабжение - централизованное, раздельное для жилых и арендных помещений, обеспечивается от узла управления теплового пункта в паркинге (отдельный проект).

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

Требуемый напор, при хозяйственно-питьевом водопотреблении, обеспечивается повысительной насосной установкой с общим прибором учета воды, расположенной в помещении теплового пункта в паркинге (отдельный проект).

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

Циркуляция системы горячего водопровода предусматривается по магистралям и стоякам.



Трубопроводы горячей воды выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 20-50 мм по ГОСТ 3262-75, из полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4-63х10,5 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы и стояки покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Канализация

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

бытовая канализация для арендных помещений;

бытовая канализация для жилых зданий;

производственная напорная – условно чистых вод (из помещения теплового пункта, водомерного узла);

внутренние водостоки.

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

Внутренние системы бытовой канализации запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 диаметрами 100-150 мм, из полиэтиленовых труб диаметрами 50-110 мм по ГОСТ 32412-2013.

Производственная канализация условно чистых вод предназначена для отвода случайных и аварийных стоков из помещения теплового пункта с водомерными узлами в приямок. Отвод стоков из приямка осуществляется дренажным насосом в систему дождевой канализации. Системы производственной канализации выполнены из стальных труб диаметром 40 мм по ГОСТ 10704-91.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается через систему внутренних водостоков в лоток около здания, с переключением в зимний период в бытовую канализацию. Система запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 108х4 мм.

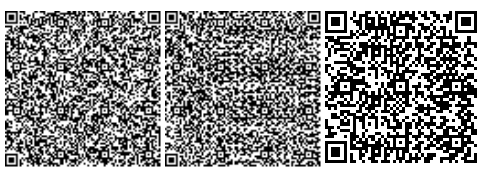
Предусмотрен обогрев трубопроводов системы внутренних водостоков по помещению чердака электрообогревающим кабелем.

Технические показатели приведены в таблице 3.

Таблица 3

Технические показатели

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление, м^3/сут		Горячее водоснабжение, м^3/сут		Водоотведение, м^3/сут		Пожаротушение, л/с
		Жилой дом	Встроенные помещения	Жилой дом	Встроенные помещения	Жилой дом	Встроенные помещения	
1	Пятно 3	28,62	0,40	19,08	0,31	47,70	0,71	3х2,9
2	Пятно 4	28,62	0,40	19,08	0,31	47,70	0,71	3х2,9
3	Итого	57,24	0,80	38,16	0,62	95,40	1,42	-



Электротехнические решения

Пятна 3,4

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, установленные в электрощитовых. Для потребителей I категории предусматривается автоматическое включение резерва (АВР).

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

Рабочим проектом предусматривается электрообогрев водосточной системы в зимний период.

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

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

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.

Прокладка вертикальных питающих и распределительных, групповых сетей выполнена на лотках в коммуникационных шахтах.

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

Для освещения приняты светильники с люминесцентными, компактными люминесцентными, и энергосберегающими лампами. Управление освещением предусматривается местное - выключателями, установленными в помещениях или вне их в зависимости от категории и назначения помещений. Для местного и ремонтного освещения предусматривается установка розеток и ящиков с понижающими трансформаторами ЯТП-0,25.

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

Управление освещением по лестничным площадкам осуществлено от датчиков движения.

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

Защитные мероприятия

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

однофазной. На вводе в здание предусматривается основная система уравнивания потенциалов.

Для обеспечения безопасности при косвенных прикосновениях предусматривается установка УЗО на каждую розеточную группу с током 30 мА.

В ванных комнатах предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов.

Молниезащита зданий выполняется по 3-й категории. Молниеприемная сетка выполняется из стальной проволоки диаметром 6 мм по ГОСТ 2590-2006. Все соединения выполнены сваркой. Выступающие над крышей металлические элементы присоединены к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы, оборудованы дополнительными молниеприемниками и также присоединены к молниеприемной сетке. Токоотводы от молниеприемной сетки приварены к арматуре железобетонных конструкции не реже чем через 15 м, круглой сталью диаметром 8 мм по ГОСТ 2590-2006 по всему периметру здания.

Технические показатели:

категория электроснабжения	- I, II;
напряжение сети	- 220/380 В;
расчетная мощность Пятно 3	- 212,4 кВт;
расчетная мощность Пятно 4	- 212,4 кВт.

Системы связи и сигнализации

Рабочим проектом предусмотрены:
телефонизация;
домофонная связь;
лифтовая связь;
система контроля доступа;
видеонаблюдение;
пожарная сигнализация.

Пятна 3, 4

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 (GPON). В сетях FTTH (волокно-до-квартиры) оптоволоконный кабель входит в квартиру каждого абонента, обеспечивая возможность как услуги голосовой связи, так и высокоскоростного соединения с сетью интернет. Сеть FTTH строится по технологии пассивных оптических сетей PON.

В помещениях связи предусматривается установка оптического распределительного шкафа. Данный шкаф является центральным распределительным оптическим узлом для всех пятен. От данного шкафа предусматривается прокладка кабелей типа КС-ОКГОнг-П-8. В шкафу предусматривается установка оптических сплиттеров.

На этажах предусматривается установка этажных распределительных коробок КРЭ. Коробки КРЭ предназначены для подключения до 16-ти абонентов к оптической сети провайдера. В данных коробках предусматривается установка оптического сплиттера.

До коробок КРЭ от оптического шкафа предусматривается прокладка кабелей КС-ОКГОнг-П-2.

Подключение абонентов осуществляется при помощи оптических патч-кордов, которые одним концом подключаются на соединительную панель с адаптерами в коробке КРЭ, а другим в розетку SC, установленную в каждой квартире прихожей в слаботочной нише. Запасы длин оптических кабелей укладываются в этажные протяжные коробки КПЭ. Установка коробок КРЭ и КПЭ осуществляется в слаботочной нише этажного шкафа.

Вертикальная разводка кабелей осуществляется по кабельным стоякам в ПВХ трубах. Горизонтальная прокладка кабелей осуществляется: от этажных щитов до квартир - в подготовке пола в ПНД трубах диаметром 25 мм; по подвалу - в кабельных лотках под потолком.

Телевидение

В рабочем проекте предусматривается система телевидения. ТВ сигнал поступает по оптическому кабелю. Оптическая розетка устанавливается в прихожей.

Лифтовая связь

В рабочем проекте предусматривается построение системы лифтовой связи между кабиной лифта и диспетчерской лифтов. В данном помещении предусматривается установка телефонного бокса, на который расключаются кабеля UTP 4х2, приходящие из других Пятен. В лифтовых шахтах предусматривается установка коробок КРТП 10х2.

Для построения системы лифтовой связи в диспетчерской лифтов предполагается установка многоканальных переговорных устройств с телефонной трубкой. От данных переговорных устройств до лифтовых шахт в жилых домах прокладывается информационный кабель U/UTP Cat.5E 4x2 PVC и подключается к переговорным устройствам, расположенным в кабинах лифтов. Переговорные устройства, усилители сигнала поставляются комплектно с лифтами.

Видеонаблюдение

В рабочем проекте предусмотрена система IP видеонаблюдения. Система видеонаблюдения предназначается для обеспечения круглосуточного дистанционного контроля входов в задние. Изображение от видеокамеры поступает на видеорегистратор.

В рабочем проекте предусматривается установка уличных видеокамер с инфракрасной подсветкой. Подключение видеокамер к видеорегистратору осуществляется кабелем U/UTP 4x2 Cat.5E.

Прокладка кабелей системы видеонаблюдения предусматривается в трубах ПНД в плите перекрытия.

Домофонная связь

Рабочим проектом предусматривается построение системы домофонной связи на оборудовании «Kocom».

В системе используются следующее оборудование :

блок вызова домофона - KLP-C420R;
повторитель - KVS-A4P
контроллер - Z-5R;
считыватель -CPCPZ-2L;
блок питания - БПД 15/1А;
блок питания - БПД 15/2А;
электромагнитный замок ML-400-40;
кнопка для выхода из здания - IAX-014;
видеомонитор абонентский - KCV-464.

На входах в здание устанавливаются Блоки Вызова. Для передачи видеосигнала от блока вызова к повторителю KVS-A4P прокладывается кабель U/UTP 4х2. Для электропитания от аккумуляторов прокладывается кабель ШВВП 2х1,5. При выходе из квартиры, рядом с дверью на высоте 1,5 м от уровня пола устанавливается видеомонитор абонентский. От видеомонитора абонентского до блока коммутации БК-4М расположенном в шкафу СС кабели U/UTP 2х2, ШВВП 2х1,5 прокладываются в трубах ПНД, в плите перекрытия.

Система контроля доступа

Система контроля доступа построена с применением оборудования НВП «Болид». Модульный принцип построения позволяет создать систему с необходимыми техническими и функциональными возможностями и, при необходимости, нарастить систему до требуемого уровня. В диспетчерской устанавливается пульт контроля и управления (ПКУ) С2000. Контроллер С2000-2 входит в состав системы типа «Болид» и предназначен для организаций доступа через внутренние и наружные двери помещении. Контроллер устанавливается в шкафу СС в цокольном этаж. Все контроллеры пятен объекта объединяются сигнальным экранированным кабелем S/UTP 4х2.

Для обеспечения бесперебойной работоспособности системы в случаях отключения электроэнергии контроллеры оснащаются необслуживаемыми аккумуляторами 12Вх7А/ч. На каждую дверь устанавливаются считыватели, электромагнитный замок и СМК. В подвале блокируются двери ведущие в подъезд. На первом этаже блокируется дверь, ведущая на лестничную клетку с улицы.

Пожарная сигнализация, система оповещения и система управления противодымной защиты

Рабочим проектом предусматривается оборудование административных помещений цокольного этажа, коридоров жилых этажей и прихожих квартир системой автоматической пожарной сигнализации, а также оповещением людей о пожаре по второму типу (коммерческие помещения) и первому типу (жилые этажи).

Автоматизацией дымоудаления предусмотрено управление:

отключением всех вентиляционных систем;

при возникновении пожара в помещении паркинга включаются системы противодымной защиты ПД3;

при возникновении пожара на жилых этажах включаются системы ДУ1 и ПД1, ПД2. Противодымный клапан открывается на этаже пожара.

Запуск системы ДУ1 предусмотрен с опережением не менее чем на 20 сек ранее приточных противодымных систем ПД1, ПД2 .

Для обнаружения пожара на его начальной стадии и передачи тревожного сообщения на приемно-контрольные приборы рабочим проектом предусматривается установка дымовых пожарных извещателей «ИП 212-45». Ручное включение пожарной тревоги осуществляется при помощи ручных пожарных извещателей «ИПР 513-10».

Прием тревожных извещений от пожарных извещателей, мониторинг состояний клапанов (закрыто/открыто), электродвигателей вентиляторов (наличие питания, включение, автоматика вкл./вык.), а также формирование командных импульсов на включение систем оповещения людей о пожаре, дымоудаления, подпора воздуха и выключения общеобменной вентиляции осуществляется при помощи приборов приемно-контрольных охранно-пожарных (ППКОП) «Сигнал-10». ППКОП «Сигнал-10» объединяются в единую сеть по интерфейсу RS-485. Для увеличения длины интерфейса

RS-485 рабочим проектом предусмотрена установка повторителя интерфейса «С2000-ПИ».

Управление системами дымоудаления, подпора воздуха и общеобменной вентиляции предусмотрено от блоков сигнально-пусковых «С2000-СП1 исп.01» и устройств коммутационных «УК-ВК/03».

Открытие клапанов, включение электродвигателей вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха осуществляется в автоматическом режиме, при поступлении сигнала от дымовых пожарных извещателей, дистанционно, от ручных пожарных извещателей и в ручном режиме (местное управление).

Для ручного открытия клапанов дымоудаления и подпора воздухи рабочим проектом предусмотрена установка кнопок управления с фиксатором «TDM AE-22».

Ручное включение электродвигателей вентиляторов осуществляется при помощи кнопок на шкафах управления.

Для снятия информационных сигналов от шкафов управления электродвигателями вентиляторов рабочим проектом предусмотрена установка дополнительных реле типа «РЭК77/4(LY4)» в шкафах управления.

Система оповещения людей о пожаре включает в себя световой оповещатель с надписью «ВЫХОД», «ОПОП 1-8» и светозвуковые оповещатели «ОПОП 124-7». Включение системы оповещения людей о пожаре осуществляется автоматически при поступлении сигнала от пожарных извещателей.

Централизованный мониторинг состояния систем автоматической пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре и автоматизации дымоудаления осуществляется из помещения «Диспетчерская», расположенного в цокольном этаже жилого здания Пятно 1.

ППКОП «Сигнал-10», блоки сигнально-пусковые «С2000-СП1 исп.01», и устройства коммутационные «УК-ВК/03» коммерческих помещений размещены в шкафах пожарной сигнализации «ШПС» на стенах в местах, указанных на плане расстановки оборудования (лист 4), на высоте 0,8-1,5 м от уровня пола.

ППКОП «Сигнал-10» и блоки сигнально-пусковые «С2000-СП1 исп.01» техподполья и чердачного этажей размещены в шкафах пожарной сигнализации «ШПС» на стенах под перекрытием по месту.

ППКОП «Сигнал-102 и устройства коммутационные «УК-ВК/03» жилых этажей размещены в шкафах пожарной сигнализации «ШПС» в нишах над электрическими распределительными щитами.

Дымовые пожарные извещатели смонтированы на перекрытии защищаемых помещений. Ручные пожарные извещатели размещены возле эвакуационных выходов на высоте 1,5 м и от уровня пола.

Световой оповещатель с надписью «ВЫХОД» устанавливается над дверным проемом на пути эвакуации.

Кнопки управления клапанами дымоудаления и подпора воздуха смонтированы на стенах возле клапанов на высоте 1,5-2 м от уровня пола.

Кабельная проводка систем выполнена самостоятельными кабелями с медными жилами. Кабели проложены по строительным конструкциям в гофрированной трубе (цокольный, подземный этажи и чердак) и в кабельном канале (жилые этажи). Межэтажные кабельные линии проложены по вертикальной нише СС в гофрированной трубе.

Автоматизированная система мониторинга

Постоянные воздействия внешних факторов и эксплуатационных нагрузок приводят к постепенному износу сооружения, а при сверхнормативных нагрузках – и к преждевременному износу, необратимым деформациям и разрушению элементов конструкции. Для контроля и прогнозирования состояния конструктивных элементов и сооружений в целом с целью заблаговременного предупреждения о тенденциях изменений геометрических параметров сооружения в сторону развития неблагоприятной ситуации необходимо проводить периодические обследования конструкций с выполнением комплекса геодезических измерений его геометрических параметров, т.е. деформационный мониторинг.

Основными функциями системы мониторинга сооружений являются: измерение геометрических и физических величин, передача, обработка, накопление и предоставление информации обслуживающей организации сооружения. Мониторинг представляет собой процесс сбора и обработки данных, который осуществляется постоянно действующей автоматизированной системой.

Автоматизированная система мониторинга сооружения (АСМ) обеспечивает:

выполнение измерений деформаций и постоянное сравнение с допустимыми (проектными) величинами в реальном времени;

возможность осуществлять мониторинг объектов 24 часа в сутки, 7 дней в неделю и 365 дней в году с заданной дискретностью;

высокую точность и однородность измерений, исключение ошибок исполнителя измерений;

управление АСМ с удаленного места. Осуществляются автоматический сбор данных, предварительный анализ полученной информации и отправка ее в любое место через Интернет или другие каналы связи;

АСМ может быть построена таким образом, что при выявлении критических величин или опасных тенденций (ускорение) протекания деформационных процессов на объекте издается сигнал тревоги и есть возможность автоматического оповещения через каналы связи ответственных лиц с целью оперативного принятия решений для предотвращения аварий и спасения людей.

Основная цель разработки и применения проекта, на автоматизированную систему мониторинга, состоит в снижении уровня риска реального разрушения объекта, в процессе и последующей эксплуатаций за счет обнаружения отклонений параметров строительных конструкций и узлов.

Основными функциями системы мониторинга сооружения являются измерение геометрических и физических величин, последующая обработка, накопление и передача информации ответственным лицам, обслуживающим здание. Мониторинг представляет собой процесс сбора и обработки данных, который осуществляется постоянно действующей автоматизированной системой.

Автоматизированная система мониторинга контролирует следующие основные параметры объекта:

наклон основных железобетонных конструкций от вертикальной оси в двух плоскостях;

смещения в деформационных швах паркинга;

общая и относительная осадка фундамента.

В состав системы входят наклономеры, датчики гидравлической системы измерения осадки, измерители стыков, шкафы системы мониторинга.

Стадии обработки данных:

на нижнем уровне автоматизированной системы мониторинга, датчики измеряют физические величины. Шкаф системы мониторинга с заданной периодичностью опрашивает цифровые датчики и измеряет показания аналоговых датчиков;

шкаф системы мониторинга формирует пакеты данных, сохраняет в собственной энергонезависимой памяти, обрабатывает их и передает на верхний уровень;

на верхнем уровне организовывается автоматизированное рабочее место. Все шкафы системы мониторинга объединяются с АРМ. На АРМ с помощью специализированного программного обеспечения (ПО) GeoViewer осуществляется визуализация происходящих процессов на основе физических величин, измеренных датчиками на нижнем уровне. Осуществляется архивирование данных с возможностью просмотра их в виде графиков за выбранный период времени. Программное обеспечение формирует предупредительные и аварийные сигналы в соответствии с уставками и допустимыми диапазонами измерений.

Наклономеры подключаются шлейфом к шкафу системы мониторинга с помощью экранированного кабеля «витая пара», FTP cat 5e, 4x2 (24AWG). Датчики гидравлической системы измерения осадки подключаются шлейфом к шкафу системы мониторинга с помощью экранированного кабеля «витая пара», FTP cat 5e, 4x2 (24AWG). Измерители стыков подключаются попарно к соединительным коробкам заводским экранированным кабелем «витая пара», EL380004 2x2 (22AWG). От соединительных коробок до шкафа системы мониторинга прокладывается экранированный кабель «витая пара», FTP cat 5e, 4x2 (24AWG). Шкаф системы мониторинга подключается к сетевому коммутатору с помощью экранированного кабеля «витая пара», FTP cat 5e, 4x2 (24AWG).

От существующего распределительного щита прокладывается силовой кабель ВВГнг 3х2,5мм².

Электроснабжение шкафа АСМ выполняется отдельным кабелем от распределительного щита, где устанавливается отдельный автоматический выключатель. В шкаф АСМ подается питание 220 В переменного тока, также шкаф имеет аккумуляторную батарею в качестве резервного источника питания.

В качестве резервного источника электропитания применены литий-ионные аккумуляторы 12 В, рассчитанные на непрерывную работу всей системы в течение нескольких дней до восстановления электропитания.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

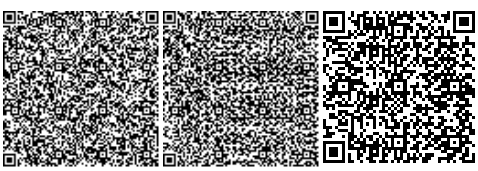
При разработке рабочего проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Здания запроектированы I степени огнестойкости.

Основные несущие элементы зданий предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям таблицы 2 СНиП РК 2.02-05-2009*.

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 3.02-01-2011, 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 противодымные системы вентиляции.

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

Внутреннее пожаротушение жилых помещений предусматривается от пожарных кранов, установленных на сети противопожарного водопровода.

В зданиях предусмотрена автоматизированная система мониторинга строительных конструкций.

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. Пятна 3, 4» (без наружных инженерных сетей и благоустройства) 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 21 наименования.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 1.7. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха была принят расчетный прямоугольник и селитебная зона.

Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций с учетом передвижных источников выбросов загрязняющих веществ.

Анализ результатов расчета на период строительства показывает, что превышение приземных концентраций будет наблюдаться по веществам, содержащимся в выбросах от

работ с лакокрасочными материалами. Результаты расчета рассеивания вредных веществ показали превышения на границе жилой зоны по ксилолу – 1,5529 ПДК, бутилацетату – 1,4494 ПДК, по всем остальным веществам и группам суммации – менее 0,2 ПДК.

Учитывая непостоянный характер выбросов загрязняющих веществ, продолжительность превышений концентраций допустимого уровня не превысит нескольких часов в отдельные дни. Кроме того, эмиссии ограничиваются сроками строительства.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 4.

Таблица 4

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		Период строительства		ПДВ		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Стройплощадка	6001			0.0248	0.1205	0.0248	0.1205	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Стройплощадка	6001			0.0007	0.00852	0.0007	0.00852	2019
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Стройплощадка	6001			0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	2019
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Стройплощадка	6001			0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Стройплощадка	6001			0.0169	0.0287	0.0169	0.0287	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Стройплощадка	6001			0.0198	0.1503	0.0198	0.1503	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Стройплощадка	6001			0.0003	0.0066	0.0003	0.0066	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Стройплощадка	6001			0.0014	0.029	0.0014	0.029	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Стройплощадка	6001			0.135	0.0822	0.135	0.0822	2019
(0621) Метилбензол (349)								
Стройплощадка	6001			0.063	0.5124	0.063	0.5124	2019
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Стройплощадка	6001			0.0105	0.0854	0.0105	0.0854	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Стройплощадка	6001			0.063	0.5124	0.063	0.5124	2019
(1240) Этилацетат (674)								
Стройплощадка	6001			0.042	0.3416	0.042	0.3416	2019

Продолжение таблицы 4

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		Период строительства		ПДВ		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Стройплощадка	6001			0.0315	0.2562	0.0315	0.2562	2019
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Стройплощадка	6001			0.0007	0.0309	0.0007	0.0309	2019
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Стройплощадка	6001			0.3	0.1949	0.3	0.1949	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Стройплощадка	6001			0.0805	0.0346	0.0805	0.0346	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Стройплощадка	6001			0.0008	1.1379	0.0008	1.1379	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Стройплощадка	6001			0.0495	0.0291	0.0495	0.0291	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Стройплощадка	6001			0.0319	0.59731	0.0319	0.59731	2019
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Стройплощадка	6001			0.0001	0.7753	0.0001	0.7753	2019
Итого по неорганизованным				0.8726	4.93403	0.8726	4.93403	
Всего по предприятию:				**0.8726**	**4.93403**	**0.8726**	**4.93403**	

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

Период эксплуатации

На период эксплуатации эмиссии от стационарных источников отсутствуют.

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.

Поверхностный сток с территории и крыши зданий формируется дождевыми, талыми и поливомоечными сточными водами. Для отвода дождевых вод с кровли

предусмотрены водосточные воронки, расположенные на кровле. Выпуск дождевых вод из внутренних водостоков предусмотрен на отмостку. В летний период, сформированный поверхностный сток планировкой рельефа направляется на полосы озеленения.

Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.

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 контейнеры.

Отходы производства и потребления

Период строительства

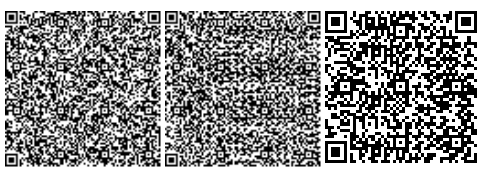
При производстве строительных работ на территории проектируемого комплекса образуются 6 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе отходы янтарного и зеленого списков.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 5.

Таблица 5

Образование отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	1021,32	-	1021,32
в т.ч. отходов производства	1006,32	-	1006,32
отходов потребления	15,0	-	15,0
Янтарный уровень опасности			
Обтирочный материал AC030	2,0	-	2,0
Тара из-под ЛКМ AD070	0,44	-	0,44
Зеленый уровень опасности			
ТБО GO060	15,0	-	15,0
Металлическая стружка GA080	3,75	-	3,75



Продолжение таблицы 6

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Огарки электродов GA090	0,13	-	0,13
Строительный мусор GG170	1000,0		1000,0
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

Период эксплуатации

В процессе хозяйственной деятельности на территории проектируемого жилого комплекса образуются отходы зеленого списка.

Проектное образование отходов в период эксплуатации представлено в таблице 6.

Таблица 6

Образование отходов в период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	2049,63	-	2049,63
в т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	2049,63	-	2049,63
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
ТБО GO060	2049,63	-	2049,63
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

Растительный и животный мир

Согласно Разрешению на санитарную рубку, вынужденный снос, пересадку зеленых насаждений от 16 июня 2018 года № KZ10VLQ00006125, выданного КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы», под вынужденный снос попали 207 деревьев хвойных и лиственных пород, а также 7 кустарников.

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, экологический риск сводится к минимальным уровням.

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

Природоохранные мероприятия:

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

производить заправку автотранспорта исключительно на АЗС города;

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

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

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

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

после проведения строительных работ проводятся мероприятия по восстановлению нарушенной территории;

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

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

вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведенные места;

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

организация ливневой канализации на территории;

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

регулярный вывоз ТБО.

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. Пятна 3, 4» (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» 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. Пятна 3, 4» (без наружных инженерных сетей и благоустройства) разработан на основании задания на проектирование.

Проектируемый комплекс многоквартирных жилых домов представляет собой односекционные дома, сблокированные, с набором квартир – 1-но, 2-х, 3-х и 4-х комнатные квартиры. Рассматриваемые жилые дома (Пятна 3 и 4) 16-ти этажные с цокольным этажом, подземным этажом и чердаком. Объемно-планировочные решения приняты в соответствии с требованиями, предъявляемыми Заказчиком. Состав и площади помещений приняты в соответствии с действующими строительными и санитарными нормами РК. Продолжительность инсоляции жилых комнат квартир соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. Вход в арендные помещения от жилой части дома, обособленные, потоки не пересекаются. Встроенные помещения запроектированы со свободной планировкой с системами инженерного обеспечения (вентиляции, водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения), с выделением мест общего пользования (санузлы с выделенной зоной для хранения и обработки уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств). Изменение площади, конфигурации и внешнего вида основного помещения возможно с применением разнообразной мебели. Сообщение между этажами - посредством лифтов и лестниц. Лифт предусмотрен с возможностью перевозки маломобильных групп населения, больных на носилках, и т.д. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. Для маломобильных групп населения рабочим проектом предусмотрены пандусы; полы при входе в подъезды и на лестничных площадках запроектированы без перепадов. Шумоизоляция квартир и каждой комнаты в отдельности достигается посредством планировочных мероприятий, применением окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

В рабочем проекте строительные и отделочные материалы приняты в соответствии с функциональным назначением и характеристики помещений, а также разрешенные к применению в Республике Казахстан, подтверждающие их качество и безопасность. Окна – металлопластиковые со стеклопакетами. Двери приняты согласно назначения помещений. Освещение предусмотрено естественное и искусственное, искусственное предусмотрено светильниками с энергосберегающими лампами. Уровень искусственной освещенности помещений достаточный и принят в зависимости от функционального назначения. Внутренняя отделка: квартир предчистовая: потолок и стены – оштукатурены и выровнены, полы – стяжка под укладку напольного покрытия; мест общественного пользования - в зависимости от функционального назначения.

Водоснабжение, водоотведение, электроснабжение, теплоснабжение предусмотрено от городских сетей. Для систем питьевого и горячего водоснабжения предусмотрены трубы, оборудования, контактирующие с водой и выполненные из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан. Горячее водоснабжение - централизованное. Для обеспечения необходимых напоров в сети холодного и горячего водоснабжения жилого дома предусмотрены насосно-повысительные установки. Вентиляция предусмотрена приточно – вытяжная с естественным и механическим побуждением, для вентиляции кухонь, санузлов и ванных предусмотрена установка канальных вентиляторов. Для арендных помещений предусмотрены вытяжные каналы, для приточных систем – с нагревом воздуха в канальных водяных нагревателях. В технических помещениях подвала предусматривается вытяжная вентиляция с механическим побуждением, приток – неорганизованный. Воздухообмен в помещениях определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной

требованиями норм в соответствии с назначением помещений. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам в проекте предусмотрены шумопоглошающие мероприятия. Оборудования, издающие шум и вибрацию, устанавливаются с учетом шумо-виброзащитных требований и расчетов.

На период строительства территория огораживается, освещается во избежание травматизма среди рабочих. Для ИТР и рабочих административные, производственные, складские и санитарно – бытовые помещения (помещение для обогрева рабочих, сушилки, гардеробная, умывальная, комната отдыха и приема пищи) предусмотрены в достаточном количестве. В качестве временных зданий и сооружений предполагается использовать передвижные вагончики. Питьевой режим организован (установка диспенсеров в вагончиках и на строительной площадке). В каждом вагончике предусмотрена аптечка для оказания первой медицинской помощи. В период строительства электроснабжение, водоснабжение предусмотрено от городских сетей (временно), теплоснабжение - от электрообогревателей, канализация - биотуалеты. Питание предусматривается от близ расположенных объектов питания. Мусороудаление предусмотрено в контейнеры на специально отведенное место.

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

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) соответствует требованиям СП № 29 от 26 октября 2018г. «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», СП № 237 от 20 марта 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», СП № 177 от 28 февраля 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

6.6 Организация строительства

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

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

поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, глава 9.1 «Жилые здания» с учетом коэффициентов согласно п.4.8 и п. 4.38 Общие положения СП РК 1.03-101-2013. Нормативная продолжительность строительства составляет 22,0 мес.

Начало строительства объекта - I квартал (февраль) 2019 года, согласно письму заказчика ТОО «Clover Construction» от 29 ноября 2018 года № 276.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства – 22,0 мес.

Норма задела строительства:

на 2019 год – 48 %;

на 2020 год – 52 %.

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 2018.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения выпуск 13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения выпуск 13;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018 (Выпуск 3);

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018 (Выпуск 2);

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2018 год, СЦЭМ РК 8.04-11-2017 выпуск 13;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017 выпуск 1;

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 2018 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 статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2018-2020 годы» от 30 ноября 2017 года № 113 -VI, со статей 8. Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2019-2021 годы» от 30 ноября 2018 года № 197-VI на 2017, 2018, 2019, 2020 годы:

2017 год – 2 269 тенге;
2018 год – 2 405 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. Пятна 3, 4» (без наружных инженерных сетей и благоустройства), внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1) Представлено дополнительное соглашение от 13 сентября 2018 года к договору на проектные работы от 01 мая 2018 года заключенному между ТОО «Clover Construction» и ТОО «BAZIS-A Corp.» по разработке рабочего проекта для 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, пятна 1, 2, 3».

2) Представлено согласование рабочего проекта с заказчиком.

3) 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.

4) 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» на расстояние 30 км.

Архитектурно-планировочные решения

Общая пояснительная записка

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

6) Вместо «Пояснительная записка» указана «Общая пояснительная записка» согласно п. 4.1.3 ГОСТ 21.101-97.

7) В шифре вместо «01-05-18-1-ПЗ» указано - «01-05-18-1-ОПЗ».

Рабочие чертежи: Блоки 3, 4

8) Исключена ситуационная схема на листах планов этажей.

9) На листах планов этажей вместо ситуационной схемы указана схема блокировки: Пятна 3 с Пятнами 2, 1; Пятна 4 с Пятнами 5, 6.

10) Лист АР-1.1. В общих указаниях (2-й абзац) вместо отменённых нормативных документов указаны действующие нормативные документы.

11) Лист АР-2. Марши лестницы обозначены согласно п. 2 таблица 6, раздел ГОСТ 21.201-2011.

12) Лист АР-3. Исключено из наименования помещения «Лифтовый холл», «Тамбур-шлюз» - оставлен.

13) В ссылках крылец 1, 2 откорректирован номер листа, где крыльца разработаны.

14) Лист АР-4. Вместо двойного тамбура при входе в жилую часть здания предусмотрена тепловая завеса согласно п. 4.4.10.6 СП РК 3.02-101-2012.

15) Лист АР-26. Исключена отделка потолка подшивкой из ГКЛ по каркасу в помещениях санузла, уборочного инвентаря, водомерном и тепловом узлах как необоснованное проектное решение.

16) Лист АР-27. В ведомости отделки помещений на отм. 0,000 исключён тамбур-шлюз – на первом этаже тамбур-шлюз отсутствует.

Конструктивные решения

17) Представлены специальные технические условия на проектирование жилых 16-ти этажных жилых зданий, так как высота здания и количество этажей не соответствует размерам, указанным в таблице 9.2 СП РК 2.03-30-2017.

18) Представлено согласование специальных технических условий с уполномоченным органом по делам архитектуры, градостроительства и строительства, согласно п. 8.1 СН РК 1.02-03-2011.

Расчеты

Общие замечания

19) В расчетах указан принятый класс бетона для фундаментов.

20) Откорректировано максимальное значение перемещения по X(G)..

21) В расчетах выполнены выводы, с указанием классификации здания по регулярности по высоте и в плане.

Чертежи

Общие замечания

22) В общих данных указан уровень ответственности здания.

23) Выполнена деталь примыкания фундамента пятна 3 к пятну 2 с указанием высотных отметок.

24) Откорректировано армирование стен, приведено в соответствие с рачатами.

25) Расположение проемов в стене См-4 в расчетах приведено в соответствие с чертежами.

26) Откорректировано армирование небольших простенков – выполнено как армирование колонн – замкнутыми хомутами.

27) Армирование стен См5 и См-24 подтверждено расчетом.

28) В местах пересечения всех стен выполнено периферийное армирование согласно п. 9.5.5 СП РК 2.03-30-2017.

29) Откорректировать дополнительное армирование в плите перекрытия на отметке минус 3,95 м в верхней зоне в направлении оси У по оси 5.

30) Принятое армирование перекрытия на отметке минус 3,25 м подтверждено расчетом.

31) Увеличен диаметр дополнительной арматуры в плите перекрытия на отметке минус 0,100 м в верхней зоне в направлении оси У по оси 5/Д л. КЖ-177. В расчетах откорректирован вид плиты - в плите перекрытия добавлена консольная часть плиты в осях 7-8/ за осью Е.

32) Откорректировано дополнительное армирование в плите перекрытия на отм.31,4 в верхней зоне.

33) Выполнено дополнительное армирование в плите перекрытия на отм. 50,3 м и 52,5 м согласно расчету.

34) Представлены конструктивные чертежи усиления заполнения стен каменной кладки и перегородок.

Отопление и вентиляция

35) Откорректирована схема подключения отопительного прибора.

Электротехнические решения

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

37) Аварийное освещение выполнено согласно п. 5.1.6 СП РК 4.04-106-2013.

38) Указаны условные обозначения на планах.

39) Сечение кабелей на отходящих кабельных линиях в схемах силовых щитов ВРУ откорректировано.

40) Откорректированы номинальные токи автоматических выключателей на отходящих линиях и на вводах в схемах силовых щитов ВРУ.

41) Внесены изменения в рабочий проект, после корректировки по замечаниям раздела АР.

Оценка воздействия на окружающую среду

42) Представлена справка филиала по городу Алматы РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан, о фоновых концентрациях загрязняющих веществ атмосферного воздуха, № 22-01-21/535 от 28 апреля 2018 года.

Организация строительства

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

Сметная документация

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

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

46) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ, согласно расчету.

47) Откорректирована стоимость экспертизы рабочего проекта согласно расчету.

48) Откорректирована стоимости материалов и оборудования, принимаемых по прайс-листам согласно утвержденному заказчиком перечню.

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

50) Заказчик представил официальные прайс-листы и коммерческие предложения утвержденных и альтернативных поставщиков, согласно п.4.3.5* и п.4.3.8* СН РК 8.02-02-2002 (Изменения и Дополнения, Выпуск 13), глава 5 п.55 «Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК» (утвержденный приказом КДС и ЖКХ РК от 14 ноября 2017 года № 249-нк, с изменениями от 14 декабря 2018 года).

51) Заказчик выполнил анализ сопоставления цен на рынке Казахстана, обосновал стоимость принятых в рабочем проекте материалов, изделий и оборудования, а также представил утвержденный, откорректированный перечень материалов, изделий и оборудования принятых по прайс-листам и коммерческим предложениям заводов-изготовителей и поставщиков (дилеров) согласно п.9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002, глава 5 п.55 «Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК» (утвержденный приказом КДС и ЖКХ РК от 14.11.2017 г № 249-нк с изменениями от 14 декабря 2018 года).

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, 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 I (повышенный) уровень ответственности.

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 7.

Таблица 7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Этажность зданий: пятно 3 пятно 4	этаж.	 16 16	 16 16
2	Площадь застройки здания: пятно 3 пятно 4	м^2	 528,9 528,9	 528,9 528,9
3	Площадь жилого дома: пятно 3 пятно 4	м^2	 7431,8 7431,5	 7431,8 7431,5
4	Общая площадь квартир (жилища): пятно 3 пятно 4	м^2	 5271,1 5274,0	 5271,1 5274,0
5	Общая площадь встроенных помещений: пятно 3 (арендные помещения) пятно 4 (арендные помещения)	м^2	 231,4 232,9	 231,4 232,9
6	Строительный объем: пятно 3 пятно 4	м^3	 28860,0 28860,0	 28860,0 28860,0
7	Количество квартир: пятно 3, в том числе: однокомнатных; двухкомнатных; трехкомнатных четырехкомнатных пятно 4, в том числе: однокомнатных; двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	шт.	 63 15 16 16 16 63 15 16 16 16	 63 15 16 16 16 63 15 16 16 16

Продолжение таблицы 7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
8	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен	млн. тенге	**2018-2020 годов**	**2017-2020 годов**
			2 414,46	2 290,59
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	1 838,50	1 734,01
	оборудование	млн. тенге	100,64	100,31
	прочие	млн. тенге	475,32	456,27
	В том числе сметная стоимость строительства по годам:			
8.1	в текущем уровне цен 2017 года с МРП – 2269 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	-	151,76
8.2	в текущем уровне цен 2018 года с МРП – 2405 тенге (стоимость экспертизы)	млн. тенге	157,05	3,45
8.3	в текущем уровне цен 2019 года с МРП – 2525 тенге	млн. тенге	1 064,27	1 006,74
8.4	в прогнозном уровне цен 2020 года с МРП – 2613 тенге	млн. тенге	1 193,14	1 128,64
	в том числе :			
8.5	стоимость жилья	млн. тенге	2 255,11	2 187,51
8.6	стоимость арендных помещений	млн. тенге	159,35	103,08
9	Удельные капитальные вложения на 1 м^2 общей площади квартир (10545,1 м^2)	тенге /м^2	213 854	207 443
10	Нормативная продолжительность строительства	мес.	22,0	22,0

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 года, снижена на 123,87 млн. тенге.

Изменение сметной стоимости строительства, произошло за счет:

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

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. Пятна 3, 4» (без

наружных инженерных сетей и благоустройства) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность зданий:	
Пятно 3	- 16 этажей;
Пятно 4	- 16 этажей.
Площадь жилого дома:	
Пятно 3	- 7431,8 м^2;
Пятно 4	- 7431,5 м^2.
Общая площадь квартир (жилища):	
Пятно 3	- 5271,1 м^2;
Пятно 4	- 5274,0 м^2.
Общая площадь встроенных помещений:	
Пятно 3 (арендные помещения)	- 231,4 м^2;
Пятно 4 (арендные помещения)	- 232,9 м^2.
Строительный объем:	
Пятно 3	- 28860,0 м^3;
Пятно 4	- 28860,0 м^3.
Количество квартир:	
Пятно 3	- 63 шт.,
в том числе:	
однокомнатных	- 15 шт.;
двухкомнатных	- 16 шт.;
трехкомнатных	- 16 шт.;
четырехкомнатных	- 16 шт.
Пятно 4	- 63 шт.,
в том числе:	
однокомнатных	- 15 шт.;
двухкомнатных	- 16 шт.;
трехкомнатных	- 16 шт.;
четырехкомнатных	- 16 шт.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017-2019 годов, в прогнозном уровне цен 2020 года	- 2 290,59 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 1 734,01 млн. тенге;
оборудование	- 100,31 млн. тенге;
прочие	- 456,27 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 22,0 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 11 декабря 2018 года № 01-1938.

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

8.4 Заказчику в процессе реализации рабочего проекта требуется разработать рабочие проекты наружных инженерных сетей и раздела «Генеральный план» 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 мен жапсарлас салынған жерасты паркингтері ғимараттары бар көппәтерлі тұрғын үй кешенін салу. 1-кезек. 3, 4-белгілер» (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Ғимараттар қабаттылығы:	
3 белгі	- 16 қабатты;
4 белгі	- 16 қабатты.
Тұрғын үй алаңы:	
3 белгі	- 7431,8 м^2;
4 белгі	- 7431,5 м^2.
Пәтерлер (тұрғын үй) жалпы алаңы:	
3 белгі	- 5271,1 м^2;
4 белгі	- 5274,0 м^2.
Біріктіре салынған бөлмелердің жалпы ауданы:	
3 белгі (жалға берілетін бөлмелер)	- 231,4 м^2;
4 белгі (жалға берілетін бөлмелер)	- 232,9 м^2.
Құрылыстық көлемі:	
3 белгі	- 28860,0 м^3;
4 белгі	- 28860,0 м^3.
Пәтерлер саны:	
3 белгі	- 63 дана,
соның ішінде:	
бір бөлмелі	- 15 дана;
екі бөлмелі	- 16 дана;
үш бөлмелі	- 16 дана;
төрт бөлмелі	- 16 дана;
4 белгі	- 63 дана,
соның ішінде:	
бір бөлмелі	- 15 дана;
екі бөлмелі	- 16 дана;
үш бөлмелі	- 16 дана;
төрт бөлмелі	- 16 дана.
2017-2019 жылдардағы ағымдағы және 2020 жылғы болжамды бағалармен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 2 290,59 млн. теңге,

соның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары - 1 734,01 млн. теңге;
жабдықтар - 100,31 млн. теңге;
басқа шығындар - 456,27 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы - 22,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2018 жылғы 11 желтоқсандағы № 01-1938 шарттағы ережелерге сәйкес дұрыстығы «Clover Construction» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

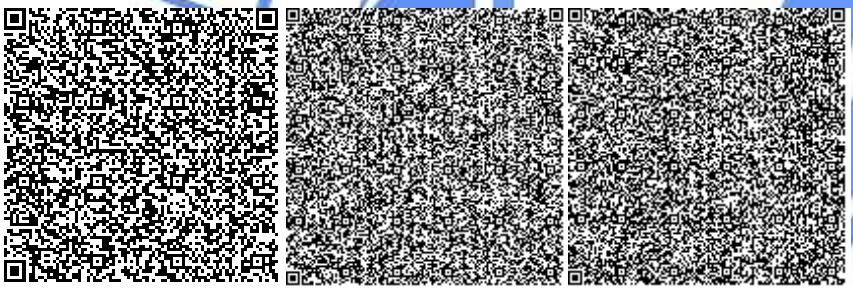
8.3 Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4 Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру барысында «Бас жоспар» бөлімі мен 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.

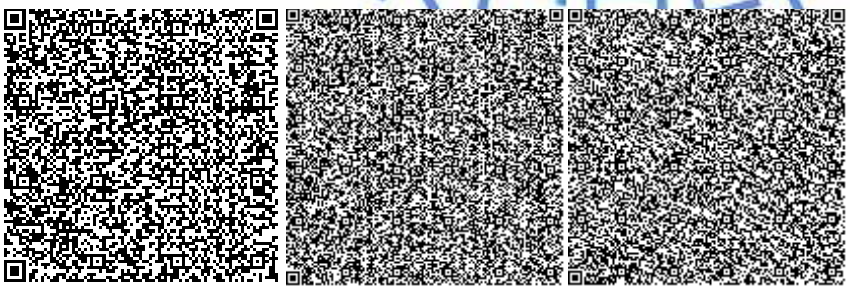
Лекеров С.О.

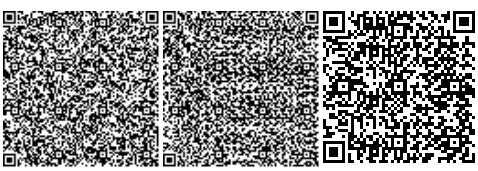
Директор



Хусаинов А.Г.

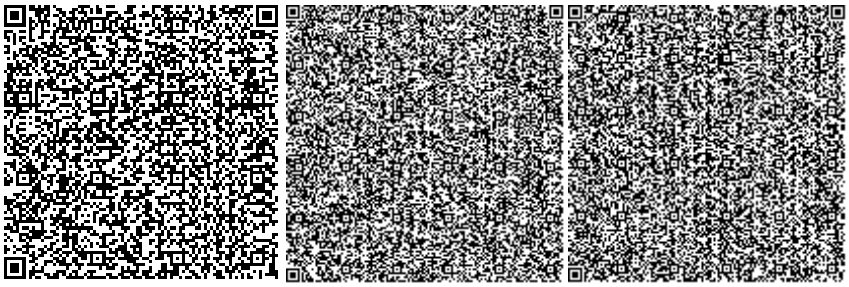
Заместитель директора





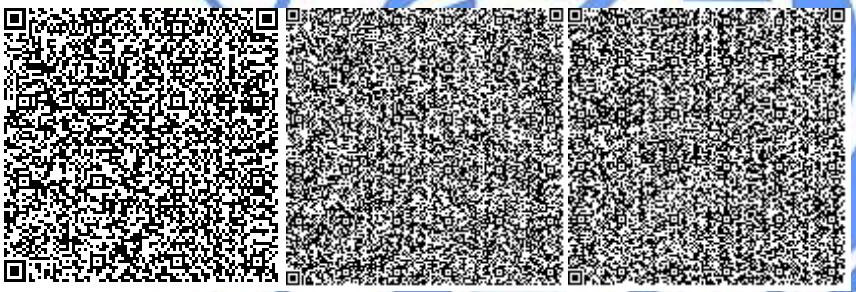
Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела



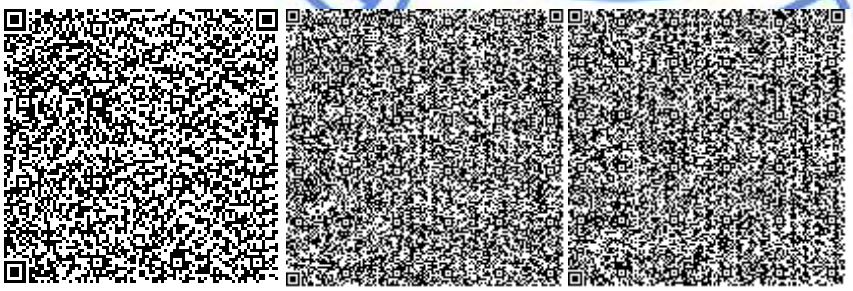
Манапбаева Л.Б.

Заместитель начальника производственного отдела

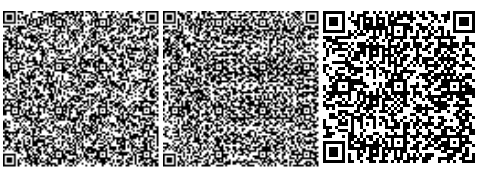


Зинковская Н.Е.

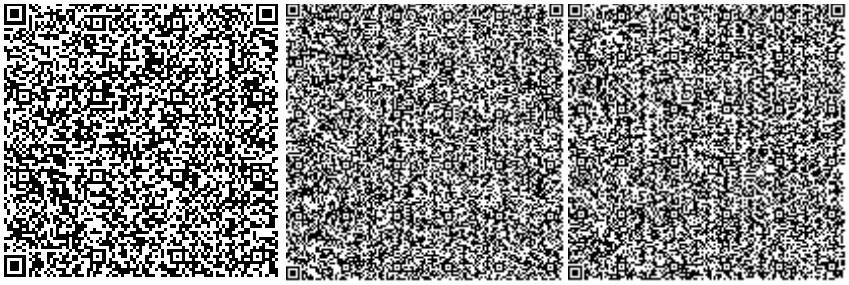
Эксперт



Канахин И.У.

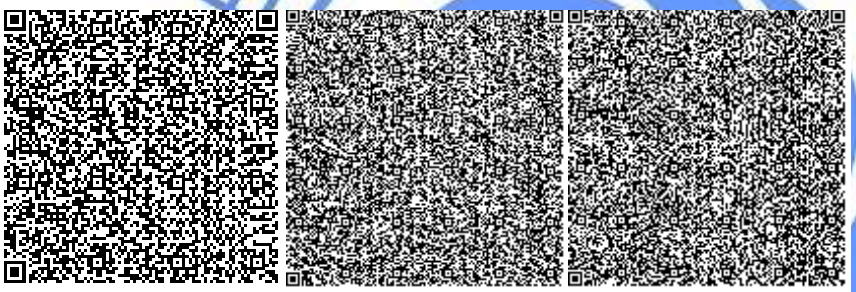


Эксперт



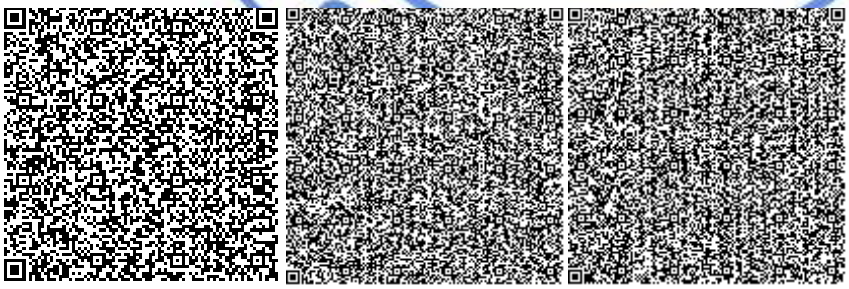
Казыбекова А.С.

Эксперт



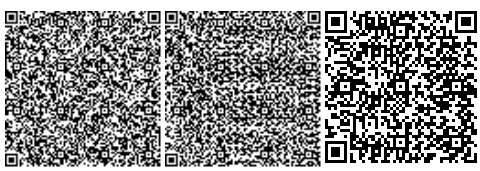
Журтубаева Г.Е.

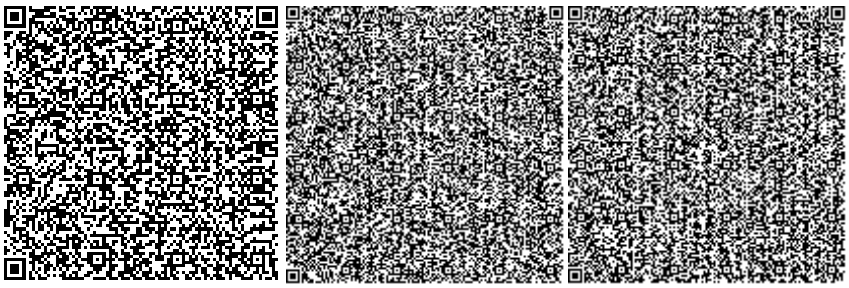
Эксперт



Смагулова Л.Т.

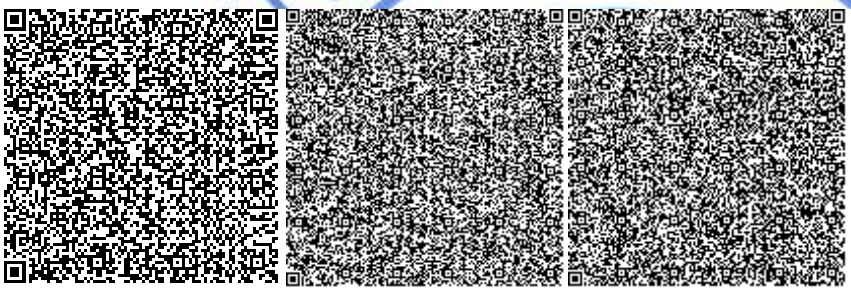
Эксперт





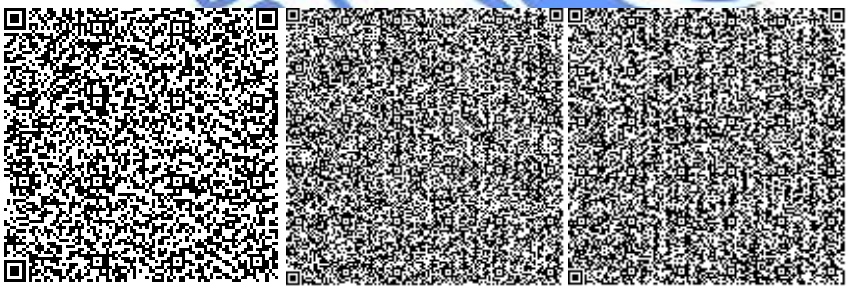
Наурызбекова А.А.

Эксперт



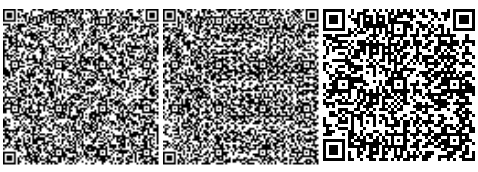
Алибекова Н.Я.

Главный специалист



Алькенова Ж.К.

Эксперт



Новоселов М.Ю.

Эксперт

Номер: KZ00XXX00000000

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования 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. Пятна 3, 4.» (без наружных инженерных сетей)

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.

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

Место выдачи: г.Алматы **Дата выдачи:** 12.02.2019 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:	0,8726	4,93403
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)	0,8726	4,93403
в т.ч. по ингредиентам:		
	0,8726	4,93403
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 12.02.2019 по 30.11.2020 года.(на период строительства)