«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. 1, 2-белгілер» (сыртқы инженерлік желілерсіз)
жұмыс жобасы бойынша

20.12.2018 ж. № 02-0226/18
(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. 1, 2-белгілер» (сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0226/18 от 20.12.2018 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 1, 2» (без наружных инженерных сетей)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Clover Construction»,
г. Алматы

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

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район. 1 очередь. Пятна 1, 2» (без наружных инженерных сетей)**, выдано филиалом в городе Алматы Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район. 1 очередь. Пятна 1, 2» (без наружных инженерных сетей).

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1508 от 15 октября 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 от 01 мая 2018 года), 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);

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»;

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);

письмо Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 04 июля 2018 года № 2558 – представление информации об объединении земельных участков, расположенных по адресу: Бостандыкский район ул. Сатпаева, дом 90/32, 90/13, 90/31, 90/12, 90/15, 90/11, 90/14, 90/41, 90/40, 90/48 с кадастровыми номерами:

20-313-032-250 с площадью – 0,1962 га;

20-313-032-219 с площадью – 0,4868 га;

20-313-032-241 с площадью – 0,1280 га;
20-313-032-209 с площадью – 0,4991 га;
20-313-032-202 с площадью – 0,3575 га;
20-313-032-218 с площадью – 2,8305 га;
20-313-032-291 с площадью – 0,9635 га;
20-313-032-276 с площадью – 0,1126 га;
20-313-032-288 с площадью – 0,0836 га;
20-313-032-289 с площадью – 0,4038 га,

в один земельный участок с кадастровым номером 20-313-032-292 с площадью – 6,0616 га;

акт на право частной собственности на земельный участок (площадью 0,6755 га) с целевым назначением земельного участка: для благоустройства и озеленения территории, 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;

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 1, 2, утвержденный генеральным директором ТОО «Clover Construction» от 10 декабря 2018 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 1 и 2, 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 1, 2», являются не действующими, находятся на балансе владельца участка – ТОО «Clover Construction» и будут демонтированы до начала строительства;

письмо ТОО «Clover Construction» от 02 октября 2018 года № 196 - 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 1, 2» (без наружных инженерных сетей) – негосударственные (собственные) средства, ТЭО и ОИ – не разрабатывались;

письмо ТОО «Clover Construction» от 02 октября 2018 года № 198 - 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 1, 2» – первый квартал (январь) 2019 года. Строительство пятен будет вестись последовательно, то есть начало строительства пятна 2 будет после окончания строительства пятна 1;

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 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;

письмо ТОО «Clover Construction» от 26 ноября 2018 года № 269 - о распределении общей стоимости строительства 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 1, 2» (без наружных инженерных сетей);

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;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений, выполненного ИП «Сейтбекова Ж.Т.» без даты;

разрешение на санитарную вырубку, вынужденный снос, пересадку зеленых насаждений, на формовочную обрезку (омолаживание), санитарную обрезку, подчистку штамба зеленых насаждений, 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 14 мая 2018 года № 05/3-1467 – на водоснабжение и водоотведение, 12-16 эт. жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом по адресу: южнее ул. Сатпаева, 90/11, 90/12, 90/13, 90/15, 90/31, 90/32;

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;

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 1, 2» (без наружных инженерных сетей) – письмо № 197 от 02 октября 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;

заключение по эскизному проекту «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.
ГП – генеральный план.
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.
ПОС – проект организации строительства.

АСМ – автоматизированная система мониторинга.

Сметная документация.

ОВОС – «Оценка воздействия на окружающую среду».

Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями.

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 1, 2», выполнены 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.

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

С

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

Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СП РК 2.04-01-2017)	- III В;
район по весу снегового покрова (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017)	- II (s_o=120 кгс/м²);
район по ветровому давлению (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017	- III (w_o=38 кгс/м²);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки 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.

Согласно карте комплексного сейсмического микрорайонирования, г. Алматы, площадка строительства расположена в границах сейсмического участка II-А-1.

Категория грунтов 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 1, 2).

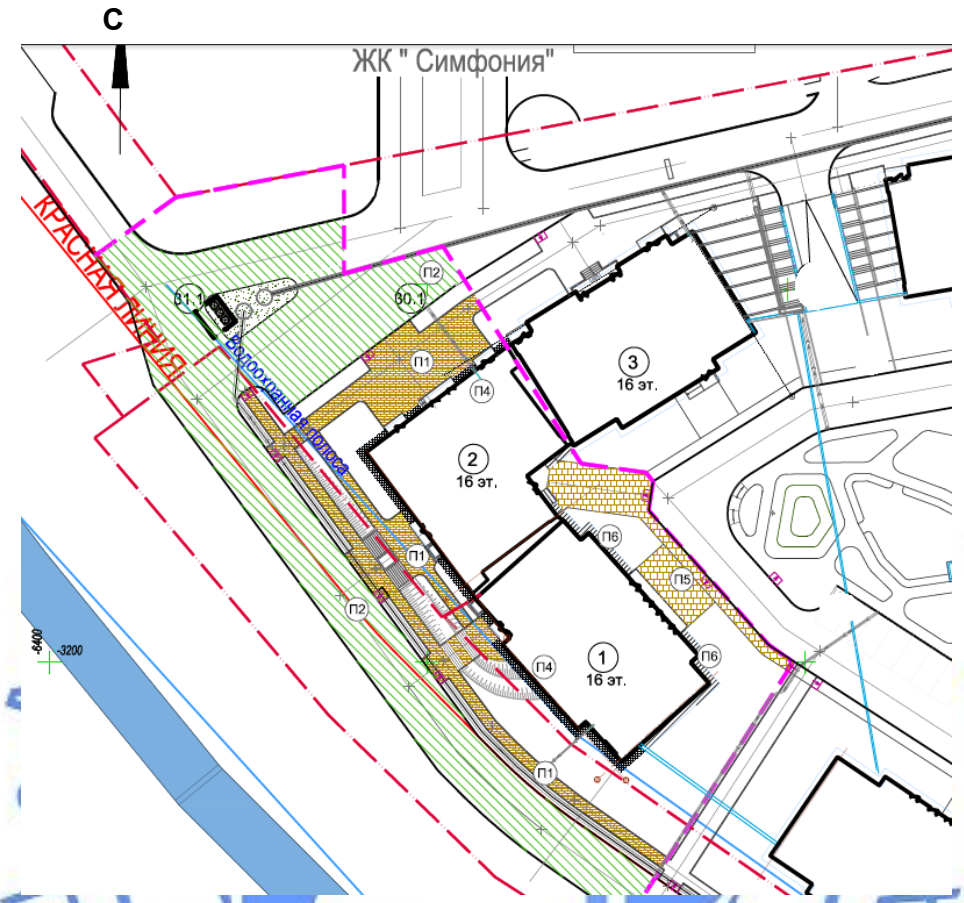
6.2.1 Генеральный план

Строительство многоквартирного жилого комплекса предусмотрено на выделенном земельном участке, общей площадью 6,7371 га; площадь в условных границах благоустройства 1 очереди строительства (Блоков 1, 2) - 0,4828 га.

На участке имеются строения, подлежащие сносу, и инженерные сети, подлежащие сносу и переносу.

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

Система высот – Балтийская, система координат – местная.



Экспликация зданий и сооружений:
Пятно 1 - 16-этажный жилой дом. Блок 1;
Пятно 2 - 16-этажный жилой дом. Блок 2;
Пятно 3 - 16-этажный жилой дом. Блок 3 (проектируемый в перспективе);
Пятно 30.1 - гостевая парковка;
Пятно 31.1 - площадка для мусоросборников.

Рисунок 2 – *Схема генерального плана*

Жилой комплекс размещён на участке с выраженным рельефом.
Участок расположен в существующей застройке.
Участок ограничен:
с севера и востока – ул. Тлендиева;
с юга – соседним участком;
с запада – водоохранной зоной р. Большая Алматинка.

На выделенном земельном участке предполагается размещение многоквартирного жилого комплекса (МЖК). Согласно схеме очередей строительства, строительство Блоков 1, 2 (Пятен 1, 2) предусмотрено в первую очередь. Размещение 16-ти этажных жилых

домов (Блок 1; Блок 2), гостевой парковки (Пятно 30.1), площадки для мусоросборников (Пятно 31.1) предусматривается в северо-западной части выделенного под строительство МЖК общего земельного участка.

За отметку 0,000 м принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке для Пятен 1, 2 – 833,10 м.

Доступ автотранспорта и пешеходов на участок многоквартирного жилого комплекса предусмотрен с северной и восточной сторон – с ул. Тлендиева, с западной – со стороны местного проезда.

Входы в жилые дома предусмотрены:

в жилую часть домов: Блоков 1, 2 – со двора (с уровня эксплуатируемой кровли);

во встроенную в цокольные этажи общественную часть жилых домов Блока 1 и Блока 2 – с прилегающей улицы.

Для маломобильных групп населения (МГН) входы предусмотрены в Блоке 1: в жилую часть – с устройством пандуса, в общественную часть жилых домов – с устройством высоты крыльца 35 мм; в Блоке 2: в жилую и общественную часть жилых домов – с устройством пандусов.

Парковка для автомашин жильцов предусматривается в подземном паркинге, строящимся в перспективе.

Открытые автостоянки для временного хранения автомашин (гостевые парковки для посетителей встроенных помещений общественного назначения) предусмотрены в северо-западной стороне участка.

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

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

Покрытия проездов, площадок для временных стоянок на 10 автомобилей (в том числе для МГН) предусматриваются из асфальтобетона; пешеходных дорожек, площадок для отдыха – из тротуарной плитки, с обрамлением бетонным бортовым камнем (поребриком); детских и спортивных площадок – специальное резиновое покрытие.

Вокруг зданий предусмотрена отмостка шириной 1,0 м из тротуарных плиток по бетонному основанию.

На площадках различного назначения предусмотрено размещение малых архитектурных форм: скамьи, урны. Оборудование детской и спортивной площадки предусматривается отдельным проектом (общее с жилыми домами последующих очередей).

Вертикальная планировка участка решается в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям в пониженные места рельефа с последующим сбросом в перспективную ливневую или арычную сеть района.

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

Технические показатели представлены в таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь земельного участка в границах благоустройства	га	0,4828
2	Площадь застройки Блоков 1, 2	м^2	1004,2
3	Площадь покрытий (с учётом эксплуатируемой кровли)	м^2	1975,2
4	Площадь озеленения (с учётом эксплуатируемой кровли)	м^2	1848,6

6.2.2 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), 16-этажный жилой дом Блок 2 (Пятно 2) и 16-этажный жилой дом Блок 3 (Пятно 3 – проектируемое в перспективе) последовательно сблокированы между собой. 16-этажные жилые дома (Блоки 1, 2, 3) сблокированы с пристроенным подземным паркингом, проектируемым в перспективе.

Блок 1

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;

КСК - Ф3.1.

Блок 1 – односекционный, 16-этажный, с цокольным и подземным этажами, холодным чердаком, сложной формы в плане, с общими размерами в осях 28,4х18,0 м.

Высота этажей принята:

подземного – 4,16 м; 3,36 м; 3,41 м;

цокольного – 3,90 м; 4,70 м; 4,65 м;

надземных:

с первого по пятнадцатый – по 3,15 м;

шестнадцатого – 2,85 м;

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

На этажах предусматривается размещение:

в подземном – технические помещения;

в цокольном – помещения КСК: вестибюль, диспетчерская, диспетчерская лифтов, кабинет директора, бухгалтерия, помещение для приёма граждан, помещение персонала, санузлы, помещение хранения садового инвентаря, комната уборочного инвентаря, технические помещения;

на надземных:

с первого по шестнадцатый – квартиры.

На жилых этажах расположено:

на первом – вестибюль, четыре квартиры (в том числе: двухкомнатных – 3 шт., трёхкомнатных – 1 шт.);

поэтажно со второго по шестнадцатый (на каждом) – пять квартир (в том числе: однокомнатных – 1 шт., двухкомнатных – 3 шт., трёхкомнатных – 1 шт.).

Всего в жилом доме расположено 79 квартир: однокомнатных – 15 шт.; двухкомнатных – 48 шт., трёхкомнатных – 16 шт.

Технические показатели по пятну 1:

этажность здания	- 16 этажей;
количество квартир	- 79 шт.,
в том числе:	
однокомнатных	- 15 шт.;
двухкомнатных	- 48 шт.;
трёхкомнатных	- 16 шт.;
площадь застройки	- 529,2 м^2;
площадь жилого здания	- 7664,9 м^2;
общая площадь (квартир) жилища	- 5449,2 м^2;
площадь КСК	- 164,0 м^2;
строительный объем здания	- 29877,3 м^3;
в том числе ниже отм. 0,000 м	- 4112,2 м^3.

Блок 2

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 встроенных коммерческих помещений - Ф3.1.

Блок 2 – односекционный, 16-этажный, с цокольным и подземным этажами, холодным чердаком, Г-образной формы в плане, с общими размерами в осях 21,6х21,6 м.

Высота этажей принята:

подземного – 4,11 м; 3,41 м; 3,36 м;

цокольного – 3,95 м; 4,65 м; 4,70 м,

надземных:

с первого по пятнадцатый – по 3,15 м;

шестнадцатого – 2,85 м;

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

На этажах предусматривается размещение:

в подземном – технические помещения;

на цокольном – встроенные коммерческие помещения, санузлы, комната уборочного инвентаря, технические помещения;

на надземных:

с первого по шестнадцатый – квартиры.

На жилых этажах расположены:

на первом – вестибюль, три квартиры (в том числе: двухкомнатных – 1 шт., трёхкомнатных – 2 шт.);

поэтажно со второго по шестнадцатый (на каждом) – три квартиры (в том числе: трёхкомнатных – 2 шт., четырёхкомнатных – 1 шт.).

Всего в жилом доме расположено 48 квартир: двухкомнатных – 1 шт., трёхкомнатных – 32 шт., четырёхкомнатных – 15 шт.

Технические показатели по пятну 2:

этажность здания	- 16 этажей;

количество квартир	- 48 шт.,
в том числе:	
двухкомнатных	- 1 шт.;
трёхкомнатных	- 32 шт.;
четырёхкомнатных	- 15 шт.;
площадь застройки	- 475,0 м^2;
площадь жилого здания	- 6475,2 м^2;
общая площадь (квартир) жилища	- 4484,7 м^2;
общая площадь встроенных коммерческих помещений	- 199,8 м^2;
строительный объем здания	- 26985,7 м^3;
в том числе ниже отм. 0,000 м	- 3551,2 м^3.

Общие решения для жилых домов (пятна 1, 2)

Крыша – плоская 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; между цокольным и подземным этажом – лестничная клетка типа Н3. Вертикальная связь между цокольным, подземным и надземными этажом в Блоках 1, 2 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 осуществляется:

из подземного этажа:

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

с цокольного (каждого Блока) – по коридорам через незадымляемую лестничную клетку типа Н3 наружу; по коридорам через вестибюль наружу (Блок 1);

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 жилого дома предусмотрены отдельно от входов в часть здания общественного назначения.

Для маломобильных групп населения (МГН) входы предусмотрены в Блоке 1: в жилую часть – с устройством пандуса, в общественную часть жилых домов – с устройством высоты крыльца 35 мм; в Блоке 2: в жилую и общественную часть жилых домов – 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.

6.2.3 Конструктивные решения

Степень огнестойкости зданий – I.

Уровень ответственности зданий – I (повышенный).

Класс ответственности здания 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 1 и пятно 2 (Блоки 1 и 2) – повышенной этажности (16 этажей) отделены друг от друга деформационным осадочным швом.

Конструктивные схемы зданий (пятна 1, 2) – 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. Шаг продольных и поперечных стен более 6,0 м.

Конструктивная схема здания (пятно 1) характеризуется симметричным расположением основных вертикальных несущих конструкций в плане только в одном главном направлении и классифицируется как регулярная в плане и по высоте.

Конструктивная схема здания (пятно 2) характеризуется несимметричным расположением основных вертикальных несущих конструкций в плане только относительно ортогональных ориентировочных осей и классифицируется как умеренно нерегулярная в плане и как регулярная 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 здания (пятно 1) служит грунтовая подушка из песчано-гравийной смеси, опирающаяся на галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Основанием под фундаменты здания (пятно 2) 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 300 мм до 240 мм, и постоянной толщины – 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 по ГОСТ 5781-82*.

Ригеля – монолитные железобетонные сечением 300х500(h) мм.

Ригеля армируются отдельными продольными стержнями, объединенными замкнутыми хомутами в пространственный каркас. Поперечная арматура балок выполнена в виде замкнутых хомутов.

Стыки продольной рабочей арматуры выполняются внахлест без сварки, вразбежку. Стыки выполняются за пределами зоны максимальных изгибающих моментов.

Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом.

Участки ригелей, примыкающие к стенам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.

Материал конструкций: бетон класса В30, В25 арматура класса А-500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А-240 по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытия и покрытие

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 по ГОСТ 5781-82*.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят не менее 15 мм.

Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные: толщиной 200 мм – площадки, толщиной 200 мм – лестничные марши.

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 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 190 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 В7,5.

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 В30, В25, арматура класса А-500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А-I 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 соответствии.

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 Пятно 1 классифицируется как регулярная в плане и по высоте, пятно 2 – классифицируется как умеренно нерегулярная в плане и как регулярная 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.

Железобетонный каркас зданий Пятна 1, 2 запроектирован 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.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письму ТОО «Clover Construction» № 201 от 11 октября 2018 года, внутриплощадочные инженерные сети, попадающие под строительство пятен 1 и 2, 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 1, 2»

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».

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 1, 2.

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 помещения КСК и 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.

В помещениях КСК и арендных помещениях предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен рассчитан по нормативным кратностям.

Приток наружного воздуха осуществляется через открывающиеся фрамуги окон.

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 3.

Таблица 3

Технические показатели

№ п/п	Наименование здания, тепловых узлов и объектов	Расход тепла, кВт			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Итого
Пятно 1					
1	Жилые помещения	340,450	-	241,930	582,380
2	Помещения КСК	7,520	-	26,0300	33,550
Итого		347,970	-	267,960	615,930
Пятно 2					
1	Жилые помещения	352,170	-	242,900	595,070
2	Арендные помещения	13,890	-	20,180	34,070
Итого		366,060	-	263,080	629,140
Всего по комплексу:					
1	Жилые помещения	692,620	-	484,830	1177,450
2	Помещения КСК	7,520	-	26,030	33,550
3	Арендные помещения	13,890	-	20,180	34,070
Итого		714,030	-	531,040	1245,070

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями от 14 мая 2018 года № 05/3-1467, 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 по ул. Тлендиева.

Внутренние системы водопровода и канализации

В здание жилого дома (пятно 1) запроектированы три ввода водопровода от паркинга (отдельный проект):

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

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

В здание жилого дома (пятно 2) запроектированы четыре ввода водопровода от паркинга (отдельный проект):

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

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

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

Для учета расхода воды для пятен 1, 2, на вводе водопровода в помещении водомерного узла (пятно 1) предусматривается установка общего водомерного узла со счетчиком холодной воды.

Жилой дом (пятно 1)

В жилом доме запроектированы следующие системы водоснабжения и канализации:
хозяйственно-питьевой водопровод жилых помещений и встроенных помещений КСК;
противопожарный водопровод жилых помещений и встроенных помещений КСК;
горячее водоснабжение жилых помещений и встроенных помещений КСК;
канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным и бытовым приборам с первого по шестнадцатый этажи жилого дома (пятно 1) и встроенных помещений КСК на отметке минус 3,900 м, к наружным поливочным кранам.

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

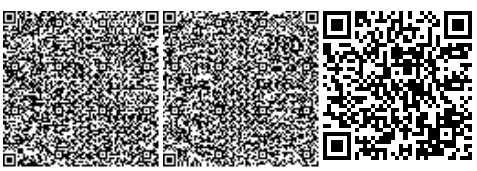
Индивидуально для каждой квартиры (на лестничной площадке) предусматривается установка счетчиков холодной воды.

Для встроенных помещений КСК и поливочных кранов предусмотрены отдельные счетчики холодной воды.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода выполняются 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 прокладываются под потолком цокольного этажа на отметке минус 4,650 м.

Магистральные трубопроводы покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.



Противопожарный водопровод

Противопожарный водопровод обеспечивает внутреннее пожаротушение с отметки минус 3,900 м по шестнадцатый этажи. В пятне 1 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 – 2 струи по 2,6 л/с.

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

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 4,650 м по отметку 15,750 м предусмотрены диафрагмы с центральным отверстием диаметром 13 мм.

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

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

Горячее водоснабжение - централизованное, обеспечивается от узла управления теплового пункта в паркинге (отдельный проект).

Учет расхода горячей воды жилого дома осуществляется счетчиками, установленными в тепловом пункте.

Для встроенных помещений КСК предусмотрены отдельные счетчики горячей воды.

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 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 и стояки покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

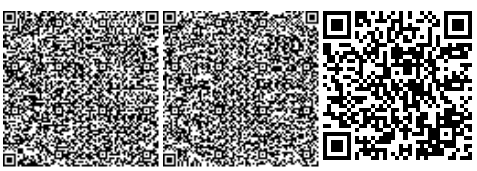
Канализация

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

бытовая канализация;

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

внутренние водостоки.



Сети бытовой канализации отводят сточные воды от санитарно-бытовых приборов.

Для отвода канализационных стоков от санитарно-бытовых приборов из помещений санузлов КСК на отметке минус 3,900 м и уборочного инвентаря на отметке минус 4,650 м, борта которых расположены ниже уровня люка ближайшего смотрового колодца, предусмотрены модульные повысительные канализационные установки производительностью 2,0 м^3/ч, напором 4,0 м. Напорная сеть бытовой канализации запроектирована из стальных труб диаметрами 40-50 мм по ГОСТ 10704-91.

Внутренние системы бытовой канализации запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 диаметрами 150 мм, из полиэтиленовых труб (ПВХ) 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 50 мм по ГОСТ 10704-91 и окрашиваются эмалью за два раза по грунтовке.

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 с электрообогревающим кабелем.

Жилой дом (пятно 2)

В жилом доме запроектированы следующие системы водоснабжения и канализации:
хозяйственно-питьевой водопровод встроенных помещений;
хозяйственно-питьевой водопровод жилых помещений;
противопожарный водопровод жилых и встроенных помещений;
горячее водоснабжение встроенных помещений;
горячее водоснабжение жилых помещений;
канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод встроенных помещений

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

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

Для учета расхода воды индивидуально на вводе водопровода предусматривается установка счетчиков холодной воды для встроенных помещений и поливочных кранов пятна 2.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 20 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 (пятно 2).

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 4,650 м по шестнадцатый этажи. В пятне 2 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 – 2 струи по 2,6 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 4,650 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 встроенных помещений

Горячее водоснабжение - централизованное, раздельное для жилых и встроенных 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 встроенных 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 с электрообогревающим кабелем.

Технические показатели приведены в таблице 4.

Таблица 4

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 1	28,62	0,36	19,08	0,28	47,70	0,64	2х2,6
2	Пятно 2	28,44	0,27	18,96	0,21	47,40	0,48	2х2,6
3	Итого	57,06	0,63	38,04	0,49	95,10	1,12	-

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

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.

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 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 электрообогрев водостоков в зимний период.

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, 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 1	- 210,0 кВт;
расчетная мощность Пятно 2	- 153,5 кВт.

Системы связи и сигнализации

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

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 прихожих квартир.

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 4х2 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 здание. Изображение от видеокамеры поступает на видеорегистратор.

В рабочем проекте предусматривается установка уличных видеокамер с инфракрасной подсветкой. Подключение видеокамер к видеорегистратору осуществляется кабелем U/UTP 4х2 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 ЭЛ питания 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 «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

Рабочий проектом предусматривается система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и система управления противодымной защитой.

Система оповещения людей о пожаре:

предусматривается по первому типу (звуковой тонированный сигнал);

для жилой части и по второму типу (звуковой тонированный сигнал, светоуказатели «ВЫХОД») для помещений общественного назначения (КСК).

Рабочим проектом предусматривается управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации и автоматических установок пожаротушения) и дистанционном (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах) режимах.

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

ППКОП «Сигнал-10» предназначены для приема тревожных извещений от пожарных извещателей, мониторинга состояний клапанов (закрыто/открыто), электродвигателей вентиляторов (наличие питания, включение, автоматика вкл./выкл.), а также формирование командных импульсов на включение систем оповещения людей о пожаре, дымоудаления, подпора воздуха и выключения общеобменной вентиляции. ППКОП объединяются в единую сеть по интерфейсу RS-485. Для увеличения длины интерфейса RS-485 рабочим проектом предусмотрена установка повторителей интерфейса «С2000-ПИ».

Для обнаружения пожара на его начальной стадии и передачи тревожного сигнала на приемно-контрольные приборы рабочим проектом предусмотрены дымовые пожарные оптико-электронные неадресные извещатели «ИП 212-45» и ручные пожарные извещатели «ИПР 513-10».

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 как в автоматическом режиме при поступлении сигнала от пожарных извещателей, так и дистанционно в ручном режиме.

Для ручного дистанционного открытия клапанов дымоудаления и подпора воздуха 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.

Оповещение людей о пожаре включает в себя световые оповещатели «ОПОП 1-8» с надписью «ВЫХОД» и светозвуковые оповещатели (сирена со строб-лампой) «ОПОП 124-7».

ППКОП «Сигнал-10» общественных помещений устанавливаются на стенах в местах, указанных на плане расстановки оборудования, на высоте 0,8-1,5 м от уровня пола. ППКОП «Сигнал-10» и блоки сигнально-пусковые «С2000-СП1 исп.01» подземного и чердачного этажей разместить в шкафах пожарной сигнализации «ШПС» на стенах лифтовых холлов под перекрытием по месту.

ППКОП «Сигнал-10» и устройства коммутационные «УК-ВК/03» жилых этажей разместить в шкафах пожарной сигнализации «ШПС» в нишах над электрическими распределительными щитами.

Дымовые пожарные извещатели монтируются на потолке защищаемых помещений. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации на высоте 1,5 м от уровня пола в доступных местах.

Световые оповещатели с надписью «ВЫХОД» монтируются над дверными проемами на путях эвакуации. Светозвуковые оповещатели (сирена со строб-лампой) размещаются на стенах под перекрытием в местах, указанных на планах с расстановкой оборудования. Кнопки управления огнезадерживающими клапанами и подпора воздуха монтируются на стенах возле клапанов на высоте 1,5-2 м от уровня пола.

Вся кабельная разводка систем выполнена самостоятельными кабелями с медными жилами. Рабочим проектом предусмотрен кабель КПСВВнг(А)-LS 2х2х0,5 для шлейфов пожарной сигнализации. Соединительная линия интерфейса RS-485 запроектирована самостоятельным кабелем КПСВВнг(А)-LS 2х2х0,8.

Линии подключения световых и светозвуковых оповещателей запроектированы самостоятельным медным кабелем ВВГнг 2х1,5. Прокладка кабелей предусматривается по строительным конструкциям в кабельном канале и гофротрубе.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники системы пожарной сигнализации отнесены к 1-ой категории согласно ПУЭ РК. Надежность электропитания по 1-ой категории в запроектированной системе обеспечивается посредством одного основного источника электропитания от сети переменного тока 220 В, 50 Гц и аккумуляторных батарей – в качестве резервного источника. При этом резервный источник питания обеспечивает бесперебойную работу систем в дежурном режиме в течение 24-х часов и в режиме «ТРЕВОГА» в течение 3-х часов.

Питание приборов системы пожарной сигнализации, световых и светозвуковых оповещателей предусмотрено от блоков питания, встроенных в шкафы пожарной сигнализации «ШПС» и блоков питания «ИВЭПР 12/2» (12 В, 2 А).

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 предоставляет 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 рабочего 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 течении нескольких дней до восстановления электропитания.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

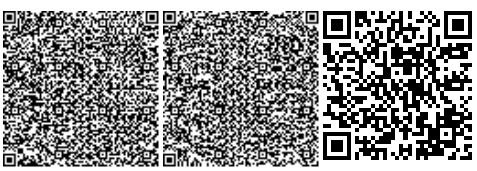
При разработке рабочего проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

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 противопожарной сети 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 1, 2» (без наружных инженерных сетей) разработан проектной организацией ИП «Аппазов Б.Г.».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Окружение по сторонам света:

север – ЖК «Симфония» и ТРЦ «АДК»;

юг – административное здание;

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

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

Категория опасности предприятия

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

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

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

На период проведения строительных работ рассматривается один площадной неорганизованный источник (№ 6001 – 12 источников выделения). В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 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 – 1,1284 ПДК, бутилацетату – 1,0531 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 5.

Таблица 5

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
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Стройплощадка	6001	-	-	0.0315	0.2562	0.0315	0.2562	2019

Продолжение таблицы 5

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								
(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

Основным загрязнением воздушного бассейна от проектируемого объекта являются не нормируемые источники – паркинг.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации показал, что в расчетном прямоугольнике выбросы (вклад предприятия) не превышают допустимых нормативов. 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.

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 контейнера.

Отходы производства и потребления

Период строительства

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

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 6.

Таблица 6

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
Огарки электродов GA090	0,13	-	0,13
Строительный мусор GG170	1000,0	-	1000,0

Продолжение таблицы 6

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
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 7.

Таблица 7

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 материалам инвентаризации и разрешению КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы», под вынужденный снос подпадает 197 деревьев лиственных пород удовлетворительного состояния, 7 кустарников, под санитарную рубку 10 деревьев лиственных пород аварийного состояния.

При завершении строительных работ планируется посадка зеленых насаждений.

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

Экологические риски

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ и эксплуатации объекта значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается, 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 отстоенной воды;

после проведения строительных работ проводятся мероприятия по восстановлению нарушенной территории;

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

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

вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведенные места;

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

организация ливневой канализации на территории;

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

регулярный вывоз ТБО.

Проект «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 1, 2» (без наружных инженерных сетей) соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п, Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский

район. 1 очередь. Пятна 1, 2» (без наружных инженерных сетей) разработан на основании задания на проектирование.

Комплекс многоквартирных жилых домов представляет собой односекционные дома, сблокированные на участке и состоит из 28 блоков.

Данным рабочим проектом представлены п. 1 и 2 – 16-ти этажные жилые дома с цокольным, подземным этажами и чердаком. В подземном и цокольном этажах п. 1 запроектированы технические помещения для обслуживания дома, КСК с сопутствующими помещениями, диспетчерские. В п. 2 подземном запроектированы технические помещения для обслуживания дома, в цокольном – арендные помещения. Архитектурно-планировочное решение зданий обусловлено общей концепцией застройки квартала, и с учетом обеспечения инсоляции, как помещений самого здания, так и окружающей застройки. Территория участка благоустраивается, озеленяется, подъездные пути и пешеходные дорожки запроектированы с твердым покрытием с обрамлением бортовым камнем. По периметру зданий предусмотрена отмостка.

Объемно-планировочные решения домов обусловлено технологическими и функциональными связями жилых и вспомогательных помещений с учетом расположения входов. Состав и площади помещений приняты в соответствии с действующими строительными и санитарными нормами РК. Набор квартир принят согласно заданию на проектирование: 1-но, 2-х, 3-х, 4-х комнатные квартиры. Сообщение между этажами посредством лифтов и лестниц. Один 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, выполненные из материалов, не допускающих скольжение при намокании; полы при входе в подъезды и на лестничных площадках запроектированы без перепадов. Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок. В каждой квартире запроектирована наружная площадка для установки наружного блока кондиционера.

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 со сложным открыванием. Витражи алюминиевые. Двери приняты зависимости от назначения помещений. Освещение предусмотрено естественное и искусственное, искусственное предусмотрено светильниками с энергосберегающими лампами. Уровень искусственной освещенности помещений достаточный и принят в зависимости от назначения помещений. Внутренняя отделка мест общего пользования чистовая и приняты в зависимости от функционального назначения, внутренняя отделка квартир – силами и средствами собственников квартир.

Водоснабжение, водоотведение, электроснабжение, теплоснабжение предусмотрено от городских сетей. Сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены для подачи воды к санитарным приборам. Горячее водоснабжение – централизованное. Для систем питьевого и горячего водоснабжения предусмотрены трубы, оборудования, контактирующие с водой и выполненные из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан. Для обеспечения необходимых напоров в сети холодного и горячего водоснабжения жилого дома предусмотрены насосно-повысительные установки. Отвод бытовых сточных вод предусматривается в наружные

сети. Вентиляция для квартир жилого дома предусмотрена вытяжная с естественным побуждением через вытяжные каналы кухонь, ванных и санузлов. Приток – естественный, неорганизованный, через регулируемые оконные створки. Воздухообмен в помещениях определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной требованиями норм в соответствии с назначением помещений. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам в рабочем проекте предусмотрены шумопоглошающие мероприятия. Оборудования, издающие шум и вибрацию, устанавливаются с учетом шумо-виброзащитных требований.

В рабочем проекте предусмотрена аудиодомофонная система – подача сигнала вызова в квартиру, дистанционное открывание дверей подъезда. Для обеспечения круглосуточного дистанционного контроля входов в здание рабочим проектом предусмотрена система видеонаблюдения.

На период строительства для ИТР и рабочих административные, производственные, складские и санитарно-бытовые помещения (помещение для обогрева рабочих, сушилки, гардеробная, умывальная, комната отдыха и приема пищи) предусмотрены в достаточном количестве. Территория ограждается, освещается. В период строительства водоснабжение, электроснабжение от городских сетей. Питьевой режим организован (установка диспенсеров в вагончиках и на строительной площадке). Организация питания будет осуществляться путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в вагончиках для приёма пищи. В каждом вагончике и на строительной площадке предусмотрена аптечка для оказания первой медицинской помощи. Водоотведение – биотуалеты. Мусороудаление предусмотрено в контейнеры на специально отведенное место.

При проведении строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно «Санитарно-эпидемиологического требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, класс санитарной опасности для 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 1, 2» (без наружных инженерных сетей) соответствует требованиям СП № 125 от 24 февраля 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», СП № 237 от 20 марта 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»,

введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2».

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность в строительных материалах и конструкциях;

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

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 п. 9.1.2. Нормативная продолжительность составляет 24,0 месяца.

Начало строительства объекта - I квартал (январь) 2019 года, согласно письму заказчика ТОО «Clover Construction» от 02 октября 2018 года № 198.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность – 24,0 месяца.

Норма задела строительства:

На 2019 год – 42 %;

На 2020 год – 58 %.

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 проектирование и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-12;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-12;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-12;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

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

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;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно Приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития на 2018 – 2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34:

2018 год – 2405 тенге;

2019 год – 2525 тенге;

2020 год – 2613 тенге.

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

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы, в рабочий проект «Строительство 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 1, 2» (без наружных инженерных сетей), внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1) Представлен договор на проектные работы между заказчиком и генпроектировщиком.

Генеральный план

Общие замечания

2) В угловых штампах рабочих чертежей в наименовании объекта указаны Пятна 1, 2 согласно представленным Пятнам 1, 2 в рабочем проекте в разделе АР.

3) В условных обозначениях вместо «Граница участка по Акту выбора» указано «Граница участка по Акту на землепользование».

4) Исключено в разделе два разбивочных плана ГП-2, ГП-2.1; два плана организации рельефа ГП-3. ГП-3.1.

5) Исключено наименование двух листов с одинаковыми номерами.

6) Нулевая отметка обозначена согласно Приложению «Е» ГОСТ 21.508-93.

7) Лист ГП-1.1. В технических показателях приведена также площадь участка для Пятен 1, 2.

8) Лист ГП-5. На плане проставлены типы покрытий согласно ведомости проездов, площадок и тротуаров.

9) Лист ГП-6. Обозначены элементы озеленения согласно п. 9.5 ГОСТ 21.508-93.

Архитектурно-планировочные решения

Общие замечания

10) Исключено размещение ситуационной схемы на листах планов этажей.

11) Перед нулевой отметкой исключён знак «+/-» согласно п. 5.12 ГОСТ 21.101-97.

12) Нижний марш лестничной клетки изображён согласно п. 2. а) таблицы 6 раздела 4.6, ГОСТ 21.101-2011.

13) Лист АР-3. Указаны недостающие отметки пола на цокольном этаже, показаны границы на перепаде высот пола.

14) Лист АР-2. Предусмотрены тамбур-шлюзы: с подпором воздуха в случае пожара перед лестничной клеткой в подземном этаже (Блок 2), в подземном и цокольном этажах Блока 1.

15) Лист АР-3. Вместо наименования помещения «Лифтовый холл». «Тамбур-шлюз» указано наименование помещения – «Тамбур-шлюз» согласно нормативным требованиям.

16) Для доступности МГН в жилой дом разработан пандус.

17) В ссылках крылец 1, 2 откорректирован номер листа (в Блоке 1).

Конструктивные решения

Расчеты

Общие замечания

18) В расчетах представлена схема каркаса с номерами жесткостей.

19) Указан максимальный прогиб плит перекрытий.

20) Представлены результаты армирования плиты перекрытия на минус 0,1 м пятно 1.

21) В расчетах указана классификация зданий по регулярности в соответствии с приложением Ж СП РК 2.03-30-2017 по высоте и в плане.

22) В расчетах в плите покрытия пятно 2 исключено отверстие под лифтовую шахту согласно чертежам. Представлены откорректированные расчеты.

Чертежи

Общие замечания

23) В общих данных откорректирована температура воздуха холодной пятидневки, принята согласно СП РК 2.04-01-2017.

24) В общих данных указан класс ответственности зданий по назначению и по этажности, согласно СП РК 2.03-30-2017.

25) В общих данных в п. 13 заменен сейсмический СНиП РК 2.03-30-2006* на СП РК 2.03-30-2017.

26) В общих данных откорректировано наименование конструктивной схемы здания, дополнительно указана классификация зданий по регулярности в плане и по высоте с учетом приложения Ж СП РК 2.03-30-2017 и выполненных расчетов.

27) Во всех угловых штампах выполнены подписи.

28) Краевые зоны у внешних боковых граней фундаментной плиты армированы пространственным каркасом, согласно п. 5.5.4 СТУ АО «КазНИИСА».

29) Откорректирован диаметр хомутов пространственных каркасов, принят не менее 0,33d, согласно п. 5.2.3.16 СТУ АО «КазНИИСА».

30) Увеличен диаметр арматуры шпилек полевого армирования, принят не менее 0,33d вертикальной арматуры, согласно п. 5.2.4.8 СТУ АО «КазНИИСА». Поперечные шпильки установлены не реже чем через одно пересечение.

31) Выполнены периферийные зоны в местах пересечения стен.

32) На листе КЖ-30 откорректировано наименование стыкового соединения арматуры в стенах.

Пятно 1

33) В спецификации к схеме расположения каркаса откорректировано количество ригелей.

34) В стене См-1.1 на отм. минус 0,100 м замаркирована дополнительная вертикальная арматура.

35) Выполнено вертикальное сечение в стене См5 под проемом между отметками минус 4,0 м и минус 0,10 м в осях 6-7 с указанием места установки горизонтальной арматуры. Увеличено горизонтальное армирование, согласно расчету. Увеличено вертикальное армирование в простенках, согласно расчету.

36) В сечениях 2-2, 3-3 л. КЖ-109 См-13, сечение 5-5 СМ15 выполнено полевое армирование с указанием установки поперечных шпилек.

37) Откорректировано армирование стены СМ13, См6.1, См-7 приведено в соответствие расчетом.

38) Увеличено дополнительное горизонтальное армирование в См14 согласно расчету.

39) Увеличена длина периферийных зон стен, принята не менее 0,15 l_w и не менее 1,5 tw, согласно п. 5.2.3.3 СТУ АО «КазНИИСА».

40) Выполнены горизонтальные сечения по стенам лифтовой шахты.

41) В спецификации л. КЖ-155 откорректированы номера позиций арматуры.

42) Откорректировано армирование в плитах перекрытий на отметке минус 0,10 м, 35 м, 6,2 м, 18,8 м, 28,25 м, 50,3 м, 52,5 м.

43) Увеличено армирование ригелей Р1 на отметке минус 0,10 м и выше в нижней зоне и верхней зоне, согласно расчету. Указан тип соединения рабочей арматуры ригелей.

Участки ригелей, примыкающие к стенам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения – 750 мм, армированы замкнутыми хомутами с шагом 100 мм. Откорректирован класс бетона ригелей, до пятого этажа принят бетон класса В30 согласно СТУ АО «КазНИИСА», откорректирована спецификация.

Пятно 2

44) Указан шаг вертикальной арматуры над проемами у оси 1 в стене См1 и выполнено сечение с указанием установки вертикальной арматуры. Увеличено дополнительное горизонтальное армирование.

45) В стене См-2 указан размер зоны установки дополнительной вертикальной арматуры поз. 22 у оси 1 л. КЖ-43. В См-3 увеличено вертикальное и горизонтальное армирование перемычек. В стене См-6 л. КЖ-62 замаркировано дополнительное горизонтальное армирование.

46) Указан шаг хомутов периферийных зон в стенах.

47) Выполнено дополнительное горизонтальное армирование в стене по оси 2 с отм. 3,05 до 6,2 м, замаркировано дополнительное армирование с отм. 9,35 до 12,5 м л. КЖ-54.

48) Увеличено вертикальное и горизонтальное армирование в перемычках в стене См-4, См-10, См-11, См-7, См-13, См-15 согласно расчету.

49) Выполнено дополнительное вертикальное армирование у проемов в стене См-8. Увеличено вертикальное и горизонтальное армирование в перемычках согласно расчету, л. КЖ-70. Увеличено вертикальное армирование в стене См-11. Увеличено горизонтальное армирование в стене См-13 и горизонтальное армирование в перемычке над дверным проемом на отметке минус 4,700 м.

50) Выполнено дополнительное армирование в плите перекрытия на отметке минус 4,7 м в нижней зоне в направлении оси Х в осях 6-7/В, выше оси Д/4-5, согласно расчету.

51) В плите перекрытия на отметке минус 0,100 м и выше по всем этажам выполнен пространственный каркас в осях Д/Е, обрамляющий лестничную клетку.

52) Выполнено дополнительное армирование в плите перекрытия на отметке 3,05 м и выше в нижней зоне в направлении оси У по оси Г/3-4 у лифтовой шахты.

53) Выполнено дополнительное армирование в плите покрытия в верхней зоне в направлении оси Х по оси 6/В, 1/Д.

Водопровод и канализация

54) Ссылка на СНиП РК 4.01-41-2006* (отменен с января 2018 года) изменена на СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012.

55) Обоснован дренажный приямок в помещении распределительного узла теплоснабжения (РУТ) на отметке минус 8,060 м. В помещении водомерных узлов на отметке минус 4,700 м предусмотрен трап диаметром 100 мм для отвода аварийных стоков в дренажный приямок.

56) Представлены планы техподполья с откорректированными отметками в соответствии раздела АР.

Электротехнические решения

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

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

59) Указаны условные обозначения на планах.

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

61) Номинальные токи автоматических выключателей на отходящих линиях и на вводах в схемах силовых щитов ВРУ, откорректированы.

62) Внесены изменения в рабочий проект, после корректировки по замечанию раздела АР.

Оценка воздействия на окружающую среду

63) Проведена корректировка расчетов эмиссий в соответствии с проектом организации строительства. Уточнен расход строительных материалов.

Сметная документация

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

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

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

67) Сметная документация пересчитана в соответствии с заделами строительства по годам с учетом индекса инфляции согласно откорректированному расчету нормативной продолжительности строительства.

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

69) Дополнены ранее неучтенные затраты на благоустройство в соответствии с 01-05-18-00-ГП, лист 1 – 6.

70) Откорректированы объем и стоимость бортового камня в соответствии с нормативной базой ССЦ РК 8.04-08-2018.

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

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, 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 8.

Таблица 8

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь земельного участка в границах благоустройства	га	0,4828	0,4828
2	Этажность зданий: пятно 1 пятно 2	этаж.	 16 16	 16 16
3	Площадь застройки здания: пятно 1 пятно 2	$м^2$	 529,2 475,0	 529,2 475,0
4	Площадь жилого дома: пятно 1 пятно 2	$м^2$	 7664,9 6475,2	 7664,9 6475,2
5	Общая площадь квартир (жилища): пятно 1 пятно 2	$м^2$	 5449,2 4484,7	 5449,2 4484,7
6	Общая площадь встроенных помещений: пятно 1 (КСК) пятно 2 (коммерческие помещения)	$м^2$	 164,0 199,8	 164,0 199,8
7	Строительный объем: пятно 1 пятно 2	$м^3$	 29877,3 26985,7	 29877,3 26985,7
8	Количество квартир: пятно 1, в том числе: однокомнатных; двухкомнатных; трехкомнатных пятно 2, в том числе: двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	шт.	 79 15 48 16 48 1 32 15	 79 15 48 16 48 1 32 15

Продолжение таблицы 8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
9	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен 2018-2020 гг.	млн. тенге	2 081,382	2 330,390
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	1 669,292	1 744,446
	оборудование	млн. тенге	43,865	101,587
	прочие	млн. тенге	368,225	484,357
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
9.1	в текущем уровне цен 2018 года с МРП – 2405 тенге (стоимость ПИР и экспертизы)	млн. тенге	н/п	181,372
9.2	в прогнозном уровне цен 2019 года с МРП – 2525 тенге	млн. тенге	н/п	884,989
9.3	в прогнозном уровне цен 2020 года с МРП – 2613 тенге	млн. тенге	н/п	1 264,029
в том числе :				
9.4	стоимость жилья	млн. тенге	н/п	2 165,727
9.5	стоимость арендных помещений	млн. тенге	н/п	138,238
9.6	стоимость благоустройства	млн. тенге	н/п	26,425
10	Удельные капитальные вложения на 1 м^2 общей площади квартир (9933,9 м^2)	млн. тенге /м^2	н/п	0,218
11	Удельные капитальные вложения на 1 м^2 арендных помещений	млн. тенге /м^2	н/п	0,380
12	Нормативная продолжительность строительства	мес.	24	24,0

В результате экспертизы:

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

повышен уровень пожаробезопасности здания;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года, в прогнозном уровне цен 2019 - 2020 года.

Изменение сметной стоимости произошло в результате корректировки стоимости проектно-изыскательских работ и экспертизы; внесения в сметную документацию затрат по упущенным объемам работ согласно принятым проектным решениям; корректировки стоимости оборудования в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком; пересчета сметной документации по годам строительства с учетом индекса инфляции и приведения сметной документации в соответствие с изменениями, внесенными в рабочие чертежи по замечаниям филиала в городе Алматы РГП «Госэкспертиза».

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 1, 2» (без наружных инженерных сетей), соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь земельного участка в границах благоустройства	- 0,4828 га.
Этажность зданий:	
пятно 1	- 16 этажей;
пятно 2	- 16 этажей.
Площадь жилого дома:	
пятно 1	- 7664,9 м^2;
пятно 2	- 6475,2 м^2.
Общая площадь квартир (жилища):	
пятно 1	- 5449,2 м^2;
пятно 2	- 4484,7 м^2.
Общая площадь встроенных помещений:	
пятно 1 (КСК)	- 164,0 м^2;
пятно 2 (коммерческие помещения)	- 199,8 м^2.
Строительный объем:	
пятно 1	- 29877,3 м^3;
пятно 2	- 26985,7 м^3.
Количество квартир:	
пятно 1	- 79 шт.,
в том числе:	
однокомнатных	- 15 шт.;
двухкомнатных	- 48 шт.;
трехкомнатных	- 16 шт.;
пятно 2	- 48 шт.,
в том числе:	
двухкомнатных	- 1 шт.;
трехкомнатных	- 32 шт.;
четырехкомнатных	- 15 шт.
Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен 2018-2020 годов	- 2 330,390 млн. тенге;
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 1 744,446 млн. тенге;
оборудование	- 101,587 млн. тенге;
прочие	- 484,357 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 24,0 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 15 октября 2018 года № 01-1508.

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

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

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Бостандық ауданы, Сәтпаев көшесі, № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48 үй мекенжайы бойынша қызмет көрсету объектілері мен жапсарлас салынған жерасты паркингтері ғимараттары бар көппәтерлі тұрғын үй кешенін салу. 1-кезек. 1, 2-белгілер» (сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Абаттандыру шекарасындағы жер телімінің ауданы	- 0,4828 га.
Ғимараттар қабаттылығы:	
1 белгі	- 16 қабатты;
2 белгі	- 16 қабатты.
Тұрғын үй алаңы:	
1 белгі	- 7664,9 м^2;
2 белгі	- 6475,2 м^2.
Пәтерлер (тұрғын үй) жалпы алаңы:	
1 белгі	- 5449,2 м^2;
2 белгі	- 4484,7 м^2.
Біріктіре салынған бөлмелердің жалпы ауданы:	
1 белгі (ПИК)	- 164,0 м^2;
2 белгі (коммерциялық бөлмелер)	- 199,8 м^2.
Құрылыстық көлемі:	
1 белгі	- 29877,3 м^3;
2 белгі	- 26985,7 м^3.
Пәтерлер саны:	
1 белгі	- 79 дана,
соның ішінде:	
бір бөлмелі	- 15 дана;
екі бөлмелі	- 48 дана;
үш бөлмелі	- 16 дана;
2 белгі	- 48 дана,
соның ішінде:	
екі бөлмелі	- 1 дана;
үш бөлмелі	- 32 дана;
төрт бөлмелі	- 15 дана.

2018-2020 жылдардағы ағымдағы (болжамды) бағалармен алынған құрылыстың
жалпы сметалық құны - 2 330,390 млн. теңге;
соның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары - 1 744,446 млн. теңге;
жабдықтар - 101,587 млн. теңге;
басқа шығындар - 484,357 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы - 24,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2018 жылғы 15 қазандағы № 01-1508 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 сыртқы инженерлік желілердің жұмыс жобасын әзірлеп, белгіленген тәртіпте қажетті келісімдерді алу талап етіледі.

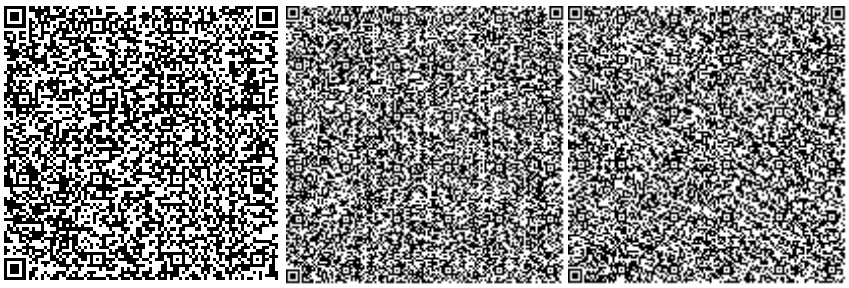
8.5 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Лекеров С.О.

Директор

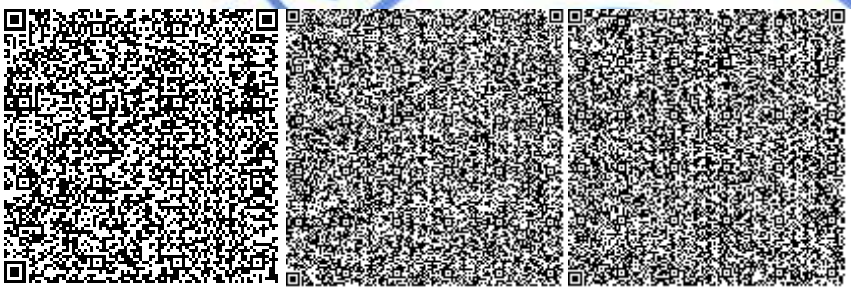
Хусаинов А.Г.

Заместитель директора



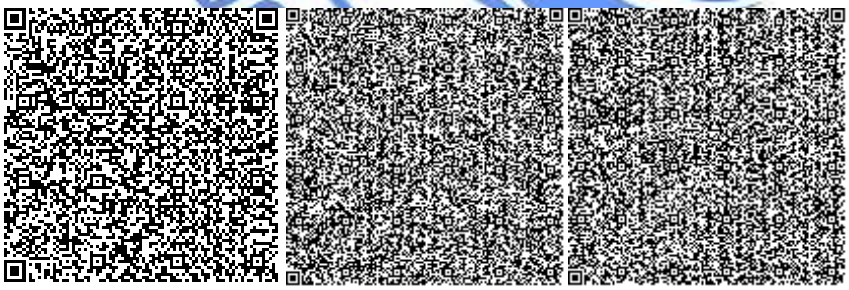
Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела



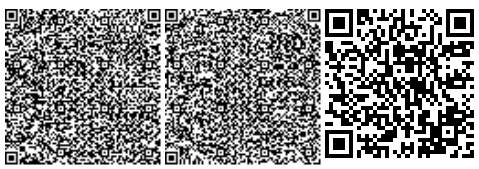
Манапбаева Л.Б.

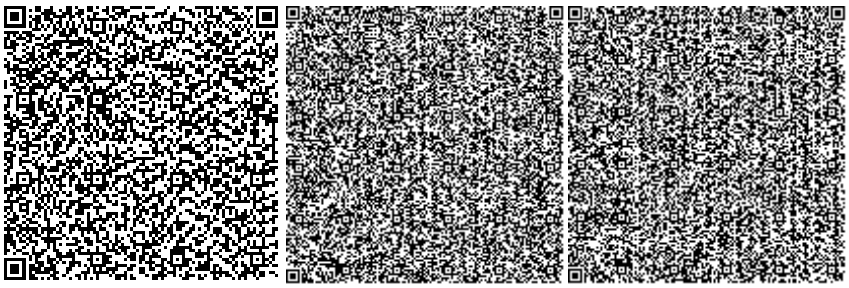
Заместитель начальника производственного отдела



Зинковская Н.Е.

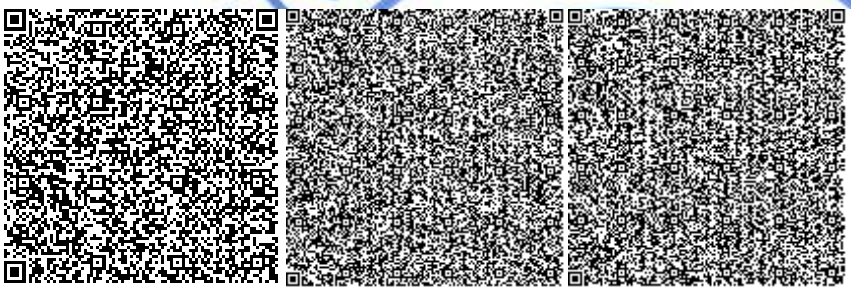
Эксперт





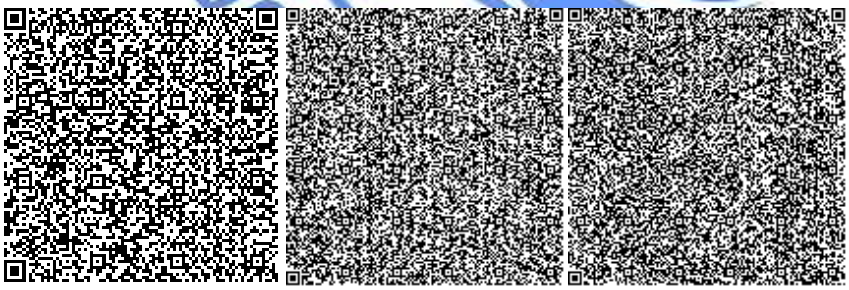
Канахин И.У.

Эксперт



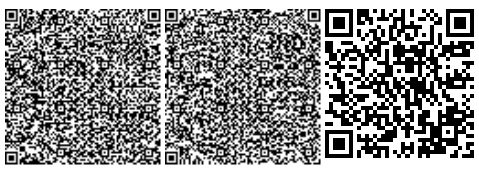
Алькенова Ж.К.

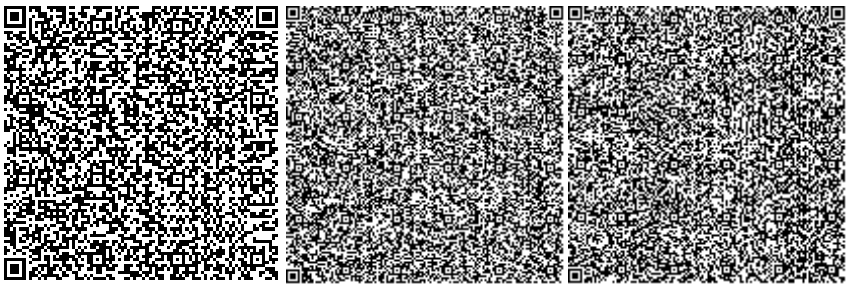
Эксперт



Казыбекова А.С.

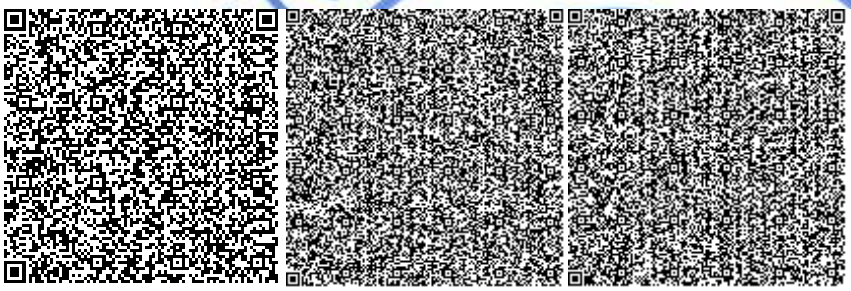
Эксперт





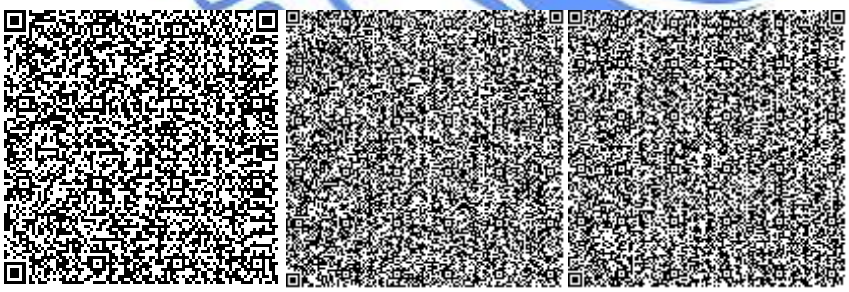
Журтубаева Г.Е.

Эксперт



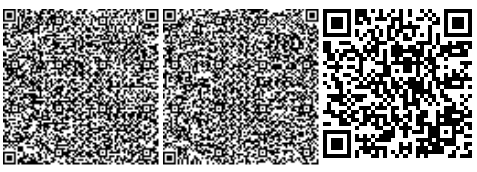
Смагулова Л.Т.

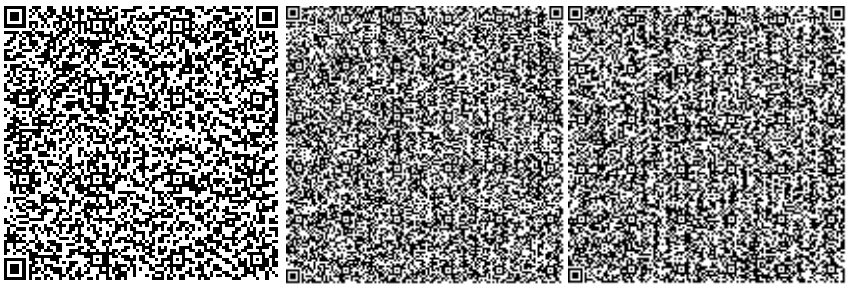
Эксперт



Алибекова Н.Я.

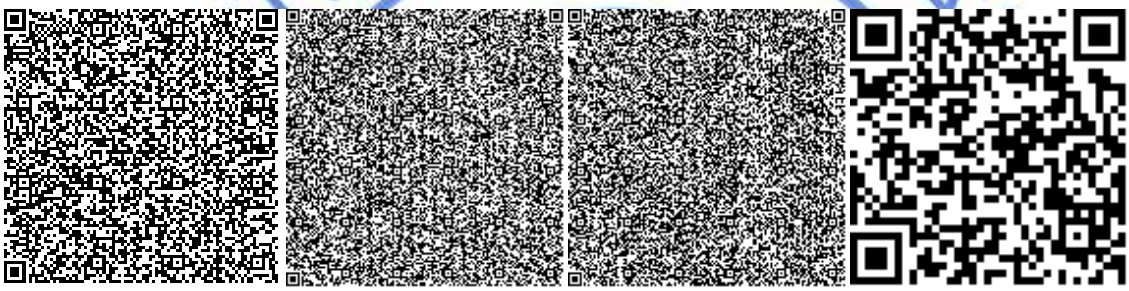
Главный специалист





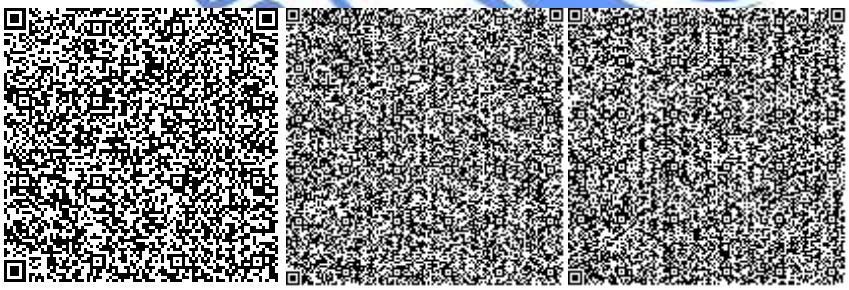
Игнатович Е.Ю.

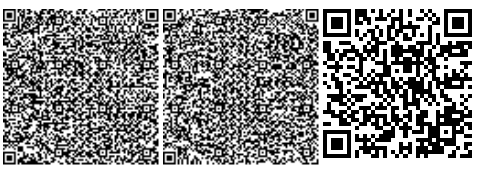
Эксперт



Новоселов М.Ю.

Эксперт





Номер: KZ28VDD00107059

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 1,2.» (без наружных инженерных сетей)

Местонахождение производственного объекта:

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

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя Темешев Айдын Сайлаубекович

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

Место выдачи: г.Алматы **Дата выдачи:** 13.12.2018 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 1,2.» (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.
- 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 22.12.2008 года № 163.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 02.07.2008 года № 119.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.

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

Срок действия данного разрешения с 01.01.2019г. по 31.12.2020г. (на период строительства)