«Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Попов көшесі, Сейфуллин даңғылы, Әл-Фараби даңғылы, Марков көшесі шаршысында қызмет көрсету объектілері және жапсарлас салынған жерасты паркингтері ғимараттары бар көппәтерлі тұрғын үй кешенін салу. 13-белгі (сыртқы инженерлік желілерсіз)»
жұмыс жобасы бойынша

09.04.2021 ж. № 02-0059/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Sapphire stroy» ЖШС,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«BAZIS Engineering» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Попов көшесі, Сейфуллин даңғылы, Әл-Фараби даңғылы, Марков көшесі шаршысында қызмет көрсету объектілері және жапсарлас салынған жерасты паркингтері ғимараттары бар көппәтерлі тұрғын үй кешенін салу. 13-белгі (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0059/21 от 09.04.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту

«Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Попова, проспект Сейфуллина, проспект Аль-Фараби, улицы Маркова. Пятно 13 (без наружных инженерных сетей)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Sapphire stroy»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «BAZIS Engineering»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Попова, проспект Сейфуллина, проспект Аль-Фараби, улицы Маркова. Пятно 13 (без наружных инженерных сетей)»**, выдано филиалом в городе Алматы Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (РГП «Госэкспертиза»).

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Попова, проспект Сейфуллина, проспект Аль-Фараби, улицы Маркова. Пятно 13 (без наружных инженерных сетей)».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 01-0086 от 19 января 2021 года.

Ранее филиалом РГП «Госэкспертиза» г. Алматы были рассмотрены:

рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Попова, проспект Сейфуллина, проспект Аль-Фараби, улицы Маркова. Сети теплоснабжения», с выдачей положительного заключения № 02-0218/18 от 11 декабря 2018 года;

рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов», г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Попова, проспект Сейфуллина, проспект Аль-Фараби, улицы Маркова. Пятна 1, 2 (без наружных инженерных сетей), с выдачей положительного заключения № 02-0065/19 от 25 апреля 2019 года;

рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Попова, проспект Сейфуллина, проспект Аль-Фараби, улицы Маркова. Пятна 3, 4» (без наружных инженерных сетей и благоустройства), с выдачей положительного заключения № 02-0105/19 от 05 июля 2019 года;

рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Попова, проспект Сейфуллина, проспект Аль-Фараби, улицы Маркова. Пятно 11 (без наружных инженерных сетей и благоустройства)», с выдачей положительного заключения № 02-0142/19 от 05 августа 2019 года.

Ранее ТОО «Экспертиза плюс» (г. Тараз) были рассмотрены:

рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Попова, проспект Сейфуллина, проспект Аль-Фараби, улицы Маркова. Вынос наружных сетей газоснабжения», с выдачей положительного заключения № ЭПС-0080/18 от 19 ноября 2018 года;

рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Попова, проспект Сейфуллина, проспект Аль-Фараби, улицы Маркова. Сети электроснабжения», с выдачей положительного заключения № ЭПС-0081/18 от 19 ноября 2018 года;

рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Попова, проспект Сейфуллина, проспект Аль-Фараби, улицы Маркова. Наружные слаботочные сети», с выдачей положительного заключения № ЭПС-0006/19 от 27 марта 2019 года.

Ранее ТОО «НурАли Эксперт» (г. Алматы) был рассмотрен рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов», г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Попова, проспект Сейфуллина, проспект Аль-Фараби, улицы Маркова».

Вынос наружных сетей водопровода и канализации, с выдачей положительного заключения № NAE-0019 от 12 октября 2018 года.

Ранее ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» (г. Алматы) был рассмотрен рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Попова, проспект Сейфуллина, проспект Аль-Фараби, улицы Маркова». Отдел продаж (без сметной документации), с выдачей положительного заключения № Arch-0009/19 от 31 января 2019 года.

Ранее ТОО «Центр Экспертизы Строительных Проектов» (г. Алматы) был рассмотрен рабочий проект (разделы ГП, АР, КЖ, ОВ, ВК, ЭЛ, СД) «Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными зданиями и объектами обслуживания, и подземным паркингом» расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, в квадрате улиц Попова, проспекта Сейфуллина, проспекта Аль-Фараби, улицы Маркова, пятно №30/1 (Паркинг), с выдачей положительного заключения № 21-1 от сентября 2019 года;

Ранее ТОО «Центр Экспертизы Строительных Проектов» (г. Алматы) был рассмотрен рабочий проект (разделы ГП, АР, КЖ, ОВ, JET, ВК, АПТ, ЭЛ, АДУ, АПС, СД) «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов. Пятно №30/2 - Паркинг», по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Попова, проспект Сейфуллина, проспект Аль – Фараби, улицы Маркова. (без наружных инженерных сетей и благоустройства).

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «Sapphire stroy».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «BAZIS Engineering» (государственная лицензия ГСЛ № 006175, I категории, с приложениями на 2 страницах № 001 от 09 декабря 2019 года и на 4 страницах № 002 от 09 декабря 2019 года, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Sapphire stroy».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование (приложение № 1 к договору № 173 от 01 декабря 2017 года) по объекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов», г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Попова, проспект Сейфуллина, проспект Аль-Фараби, улицы Маркова», утвержденное генеральным директором ТОО «Sapphire stroy» в 2017 году;

договор № 173 от 01 декабря 2017 года на проектирование объекта «Жилой комплекс, расположенный в Бостандыкском районе г. Алматы, в квадрате улиц: пр. Аль-Фараби, пр. Сейфуллина, Маркова и Попова» 1-очередь строительства, заключенный между ТОО «Sapphire stroy», именуемым «Заказчик» и ТОО «Проектный институт «Базис», именуемым «Подрядчик»;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 8,1583 га (кадастровый номер 20-313-008-445), расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улицы Попова, проспект Сейфуллина, проспект Аль-Фараби, улицы Маркова, с целевым назначением земельного участка: для

строительства многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания населения и подземными паркингами, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы, от 05 июля 2018 года № 0129992;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,0838 га (кадастровый номер 20-313-008-102), расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, улица Попова, 2, с целевым назначением земельного участка: для строительства и эксплуатации многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания населения и подземными паркингами, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы, от 12 июня 2018 года № 0151478;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 15 июня 2018 года № 1282 – на проектирование объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами, улицы Минусинская, Володарского, Лескова, участки № 46, 53, 50, 13, Бостандыкский район», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

письмо КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 24 августа 2018 года № 04.2-03-5804 – дополнение к архитектурно-планировочному заданию от 15 июня 2018 года № 1282 об изменении наименования объекта на «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, расположенного по адресу: квадрат улиц Попова, проспект Сейфуллина, проспект Аль-Фараби, улицы Маркова Бостандыкский район», вместо – «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами, улицы Минусинская, Володарского, Лескова, участки № 46, 53, 50, 13, Бостандыкский район»;

специальные технические условия на проектирование объекта: «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, Бостандыкский район, квадрат улиц: Попова, проспект Сейфуллина, проспект Аль-Фараби, улицы Маркова (пятна 5, 13 ,15)», разработанные АО «КазНИИСА» от 11 марта 2021 года № 36 и утвержденные генеральным директором ТОО «Sapphire stroy» от 11 марта 2021 года;

специальные технические условия, отражающие специфику противопожарной защиты объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улицы Попова, пр. Сейфуллина, пр. Аль-Фараби, ул. Маркова», разработанные ТОО «GFP Engineering» в 2021 году, утвержденные генеральным директором ТОО «Sapphire stroy» и согласованные генеральным директором ТОО «Bazis Engineering» в 2021 году;

эскизный проект «Жилой комплекс, расположенный в Бостандыкском районе города Алматы, в квадрате улиц пр. Аль-Фараби, пр. Сейфуллина, Маркова и Попова», разработанный ТОО «Basire Design Group» в 2017 году;

перечень строительных материалов и оборудования, принятых по прайс-листам и ценовым предложениям по рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Попова, проспект Сейфуллина, проспект Аль-Фараби, улицы Маркова. Пятно 13», утвержденный генеральным директором ТОО «Sapphire stroy», от 05 апреля 2021 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Жилой комплекс, расположенный в Бостандыкском районе г. Алматы, в квадрате улиц Аль-Фараби, пр. Сейфуллина, Маркова, Попова, 2-ая очередь», выполненный ТОО «Казахский

геотехнический институт изысканий» (государственная лицензия ГСЛ № 000009 от 21 октября 1994 года, с приложением на 2 страницах от 06 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана) в 2018 году (заказ 2-18, архивный № 18647);

письмо ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» от 13 января 2021 года № 1-02 – о том, что результаты, приведённые в Отчёте об инженерно-геологических изысканий на объекте «Многоквартирный жилой комплекс, расположенный в Бостандыкском районе г. Алматы, в квадрате улиц Аль-Фараби, пр. Сейфуллина, ул. Маркова, Попова, 2 очередь (Заказ № 2-18) актуальны и могут быть использованы для проектирования в 2021 году;

топографическая съемка в масштабе 1:500 земельного участка, расположенного в Бостандыкском районе, квадрат ул. Попова, пр. Сейфуллина, пр. Аль-Фараби, ул. Маркова (планшет П-22-7, 8, 11, 12, 15), выполненная ТОО «Гео Строй Зере» (государственная лицензия ГСЛ № 15010423, с приложением на 2 страницах от 01 июня 2015 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы) от 17 июня 2019 года (зарегистрирована в базе данных КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 02 июля 2019 года № 2860);

письмо ТОО «Sapphire stroy» от 08 января 2021 года № SS-1/21 – о том, что начало строительства объекта по рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов», г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Попова, проспект Сейфуллина, проспект Аль-Фараби, улицы Маркова. Пятно 13 (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» намечено на 2 квартал (апрель) 2021 года;

письмо ТОО «Sapphire stroy» от 26 ноября 2020 года № SS-54/20 – о применении провода и кабелей с жилами из алюминиевого сплава, изготовленного по ГОСТ Р 58019-2017, сечением менее 16 мм2 взамен медных проводов и кабелей;

письмо ТОО «Sapphire stroy» от 12 марта 2021 года № SS-56/21 – о том, что прохождение экспертизы по объекту: «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов», г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Попова, проспект Сейфуллина, проспект Аль-Фараби, улицы Маркова. 1-ая очередь» будет проходить в следующем порядке: 1-ая очередь: Пятна 1, 2; 3, 4, 11, 30/1, 30/2, 13, Генеральный план 1-ой очереди (благоустройство);

письмо ТОО «Sapphire stroy» от 18 марта 2021 года № SS-55/21 – о том, что раздел Генеральный план (Благоустройство) в полном объёме по объекту: «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Попова, проспект Сейфуллина, проспект Аль-Фараби, улицы Маркова. «1-ая очередь строительства, пятна 1, 2, 3, 4, 11, 13, 30/31, 30/2», будет представлен для прохождения экспертизы вместе с пятном 13»;

письмо ТОО «Sapphire stroy» от 30 января 2019 года № SS-8/19 – об отсутствии транзитных и магистральных инженерных сетей под пятном застройки по объекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов», г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Попова, проспект Сейфуллина, проспект Аль-Фараби, улицы Маркова»;

письмо ТОО «Sapphire stroy» от 30 января 2019 года № SS-9/19 – об отсутствии существующих строений под пятном застройки проектируемых зданий по объекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и

пристроенными зданиями подземных паркингов», г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Попова, проспект Сейфуллина, проспект Аль-Фараби, улицы Маркова»;

письмо ТОО «BAZIS Engineering» от 27 ноября 2019 года № 604 – о том, что произведено изменение наименования ТОО «Проектный институт «Базис» на ТОО «BAZIS Engineering»;

письмо ТОО «Sapphire stroy» от 12 марта 2021 года № СС-53/21 – о том, что перевозка грунта с объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Попова, проспект Сейфуллина, проспект Аль-Фараби, улицы Маркова» осуществляется на отдельную строительную площадку, в пределах города Алматы, на расстояние 30 км;

письмо ТОО «Sapphire stroy» от 08 января 2021 года № SS-1/21 – о финансировании строительства объекта по рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов», г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Попова, проспект Сейфуллина, проспект Аль-Фараби, улицы Маркова. Пятно 13 (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» – за счет частных инвестиций;

справка филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по городу Алматы, о фоновых концентрациях загрязняющих веществ атмосферного воздуха, № 22-01-21/128, уникальный код 17bc8ace2 от 29 января 2021 года;

справка филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по городу Алматы, о климатических характеристиках города Алматы, № 22-01-21/132, уникальный код 972d778ff от 29 января 2021 года;

разрешение на санитарную рубку, вынужденный снос, пересадку зеленых насаждений, № KZ11VLQ00006495, от 11 августа 2018 года, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы»;

разрешение на санитарную рубку, вынужденный снос, пересадку зеленых насаждений, № KZ04VLQ00005069, от 22 февраля 2018 года, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы»;

объявление о проведении общественных слушаний на сайте электронной газеты объявлений «Все в Ваших Руках» от 11 сентября 2018 года, №4060;

протокол общественных слушаний от 09 октября 2018 года;

протокол дозиметрического контроля от 28 мая 2018 года № 133/1, выданный испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед» – на земельный участок для эксплуатации и обслуживания жилого дома, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район:

ул. Лескова, 16, 28а, 12/14а, 18, 34, 22, 20, 24, 26, 30, 32, 24ф, 36, ул. Минусинская, 45, 47, 37, 53, 51, 35, 49, 29, 31, 33, 39, 41, 43, ул. Попова, 10, площадь 1,9001 га;

ул. Лескова, дома 9, 23, 21, 19, 17, 15, 13, 11, 7, 14/5, ул. Маркова, дома 70, 68, 66, 64, 62, 60, 58, 56, 54, площадь 1,3206 га;

ул. Минусинская, участок 30, дома 44, 46, 59, 61, площадь 2,3355 га;

ул. Володарского, участок 50, дом, 44, ул. Попова, участок 2Б, площадь 1,2414 га;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе от 28 мая 2018 года № 133/2, выданный испытательной лабараторией ТОО «ТумарМед» – на земельный участок для эксплуатации и обслуживания жилого дома, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район:

ул. Лескова, 16, 28а, 12/14а, 18, 34, 22, 20, 24, 26, 30, 32, 24ф, 36, ул. Минусинская, 45, 47, 37, 53, 51, 35, 49, 29, 31, 33, 39, 41, 43, ул. Попова, 10, площадь 1,9001 га;

ул. Лескова, дома 9, 23, 21, 19, 17, 15, 13, 11, 7, 14/5, ул. Маркова, дома 70, 68, 66, 64, 62, 60, 58, 56, 54, площадь 1,3206 га;

ул. Минусинская, участок 30, дома 44, 46, 59, 61, площадь 2,3355 га;

ул. Володарского, участок 50, дом, 44, ул. Попова, участок 2Б, площадь 1,2414 га.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 22 декабря 2017 года № 06/3-3788-х – на водоснабжение и водоотведение 12-20 этажного многофункционального жилого комплекса с подземным автопаркингом по адресу: севернее пр. Аль-Фараби, восточнее ул. Маркова;

ТОО «BTcom infocommunications» от 24 января 2018 года № ТУ-16, продление от 09 апреля 2019 года ТУ-16/1, продление от 5 июня 2020 года ТУ-40 – для прокладки кабеля ВОЛС с целью предоставления услуг телекоммуникаций по объекту, расположенному в Бостандыкском районе г. Алматы, в квадрате улиц пр. Аль-Фараби, пр. Сейфуллина, Маркова и Попова;

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 22 января 2018 года № 15.3/1069/18-ТУ-Ю-7 – на подключение к тепловым сетям 12-20-ти этажного жилого комплекса, расположенного в квадрате улиц: пр. Аль-Фараби – пр. Сейфуллина – ул. Маркова – ул. Попова;

ТОО «BAZIS-A Corp.» от 23 февраля 2018 года № 22-10/90 – на электроснабжение жилых домов, расположенных по адресу: Бостандыкский район, ул. Попова, уч. 2, ул. Володарского, уч, 44, ул. Володарского, уч. 50.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

протокол Градостроительного Совета под председательством акима города Алматы – о принятии решения рекомендовать согласование концептуального проекта жилого комплекса в Бостандыкском районе в квадрате пр. Аль-Фараби – пр. Сейфуллина – ул. Маркова – ул. Попова, от 16 ноября 2017 года;

согласование эскизного проекта многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами, расположенных на участках № 46, 53, 50, 13, по улицам Минусинская, Володарского, Лескова в Бостандыкском районе, № 832 от 26 июля 2018 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

согласование специальных технических условий, отражающих специфику противопожарной защиты объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улицы Попова, пр. Сейфуллина, пр. Аль-Фараби, ул. Маркова», разработанные ТОО «GFP Engineering» в 2021 году, письмо от 05 марта 2021 года № 02.4-05-536 Ш, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы;

согласование на выполнение конструктивных решений (дополнение к архитектурно-планировочному заданию (АПЗ) от 15 июня 2018 года № 1282 на проектирование объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами, улицы Минусинская, Володарского, Лескова, участки № 46, 53, 50, 13, Бостандыкский район»), в соответствии с требованиями специальных технических условий от 11 апреля 2019 года № 70, разработанных АО «КазНИИСА», письмо № 02.4-05-638Ш от 17 марта 2021 года, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

Согласование графических материалов:

эскизного проекта «Жилой комплекс, расположенный в Бостандыкском районе города Алматы, в квадрате улиц пр. Аль-Фараби, пр. Сейфуллина, Маркова и Попова», выполненное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 26 июля 2018 года № 832.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 173-13

Общая пояснительная записка.

Паспорт рабочего проекта.

Энергетический паспорт.

ГП – генеральный план.

АР – архитектурно-планировочные решения.

КЖ – конструкции железобетонные.

ОВ – отопление и вентиляция.

ВК – водоснабжение и канализация.

ВП – система автоматизированного полива.

ЭМ – электротехнические решения.

СС – системы связи.

АПС/СО/УД – автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и система управления противодымной защитой.

ПОС – организация строительства.

АСМ – автоматизированная система мониторинга.

ППТ – порошковое пожаротушение

СД – сметная документация.

ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду.

Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком – ТОО «Sapphire stroy».

Автоматизированные расчеты конструкций, выполненные на программном комплексе «STRAP 2020».

Дежурный план-регламент плана реализации градостроительных регламентов застройки функциональных зон территорий г. Алматы по адресу: квадрат пр. Сейфуллина, пр. Аль-Фараби, ул. Маркова, ул. Попова (номер участка – 38062001а).

Фрагмент проекта детальной планировки центральной части в границах пр. Аль-Фараби, реки Есентай, пр. Райымбека и реки Кіші Алматы (постановление акимата г. Алматы № 1/24 от 26 января 2016 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

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

Создание полноценного сбалансированного рынка жилья, как со стороны предложения, так и со стороны спроса.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в квадрате пр. Аль-Фараби, проспекта Сейфуллина, Маркова, Попова в Бостандыкском районе города Алматы.

Площадка строительства жилого здания, размещаемого на пятне 13, расположена в юго-восточной части общего участка застройки.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах эрозионного останца среднечетвертичной равнины. Поверхность площадки неровная, отсыпана насыпными грунтами. В районе скважин с-5, с-6 высота навалов грунта около 2,0-2,5 м, в южной и юго-восточной части высота отвалов порядка 4,0 м. Отвалы представлены галькой, валунами, суглинком, бетонными плитами. Участок, заросший кустарниками и деревьями.

Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах от 897,0 до 904,0 м.

1 - выделенный участок под строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов.

Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IIIB;
нормативное значение ветрового давления	- 38 кгс/м^2;
нормативный вес снегового покрова	- 120 кгс/м^2;
средняя месячная температура воздуха:	
годовая	- 9,8°С,
наиболее холодного месяца	- минус 5,3°С,
наиболее теплого месяца	- 23,8°С;
температура наиболее холодной пятидневки:	
обеспеченностью 0,98	- минус 23,3°С,
обеспеченностью 0,92	- минус 20,1°С;
среднегодовое количество осадков	- 678 мм;
нормативная глубина промерзания:	

суглинка - 0,92 м,
насыпных и крупнообломочных грунтов - 1,36 м;
сейсмичность района строительства - 9 баллов;
тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - IБ.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «КазГИИЗ» в 2018 году (арх. № 18647), в геологическом строении участка до глубины 25,0÷30,0 м принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные галечниковыми грунтами, суглинками, перекрытыми насыпным грунтом.

Насыпные грунты представлены суглинками с включением гравия, гальки и строительного мусора. Мощность насыпного грунта – 0,7÷2,6 м.

Под насыпными грунтами залегают суглинки светло-бурого и желтовато-серого цвета, от твердой до полутвердой консистенции.

С глубины 1,2-3,6 м вскрыт галечниковый грунт с песчаным заполнителем. С содержанием фракций: валунов – 19,5÷29,5 %, гальки – 39,2÷48,5 %, гравия – 5,0÷10,0 %, заполнителя 20,6÷25,5 %. Преимущественные размеры валунов 200-500 мм, гальки 40-200 мм.

Грунтовые воды в период изысканий (январь 2018 г.) выработками глубиной 25,0÷30,0 м не вскрыты.

В разрезе площадки строительства выделены следующие инженерно-геологические элементе:

ИГЭ 1 – Насыпной грунт;
ИГЭ 2 – суглинок просадочный;
ИГЭ 3 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице 6А.

Таблица 6А

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$, т/м^3	ρ_{II}, т/м^3	ρ_I, т/м^3	C_{II}, кПа	C_{II}, кПа	φ_{II}, град	φ_I, град	E, МПа	R_0, кПа
1	Насыпной грунт	1,8	1,79	1,78	В качестве оснований фундаментов не используется					
2	Суглинок просадочный	1,52 -	1,50 -	1,49 -	15 8	9 2	23 22	22 21	3,3 1,3	-
3	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,28	2,26	2,25	33	31	39	38	78	600

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

Суглинки проявляют просадочные свойства от дополнительных нагрузок. Начальное просадочное давление изменяется от 0,013 до 0,035 МПа. Коэффициент

относительной просадочности при удельном давлении 0,05 МПа колеблется в пределах 0,017÷0,058; при удельном давлении 0,1 МПа – 0,041÷0,115; при удельном давлении 0,2 МПа – 0,041÷0,115; при удельном давлении 0,3 МПа – 0,054÷0,176. В виду малой мощности толщи (0,4÷1,9 м), суглинки относятся к первому (I) типу грунтовых условий по просадочности.

Грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементах – неагрессивная. По содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе грунты – неагрессивные.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали – от низкой до средней, свинцовой оболочке кабеля – от средней и высокой, к алюминиевой оболочке кабеля – от средней до высокой.

Грунтовые воды в период изысканий (январь 2018 г.) выработками глубиной 25,0÷30,0 м не вскрыты.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами, расположенного на закрепленном земельном участке, в квадрате улиц Попова, проспект Сейфуллина, проспект Аль-Фараби, улицы Маркова в Бостандыкском районе, г. Алматы.

В данном заключении рассматриваются проектные решения Пятна 13.

6.2.1 Генеральный план

Строительство МЖК с объектами обслуживания и подземными паркингами предусмотрено на выделенном земельном участке площадью 8,1583 га. В данном рабочем проекте рассматривается генеральный план на первую очередь строительства объекта.

Первая очередь строительства предусмотрена на площади (в условных границах благоустройства) 1,8326 га. Участок строительства расположен на местности с выраженным рельефом.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки участка М 1:500, выполненной ТОО «Гео Строй Зере» в 2019 году.

Система высот – Балтийская, система координат – городская.

С

Экспликация зданий и сооружений:
1 - 12-этажный жилой дом, запроектирован ранее;
2 - 17-этажный жилой дом, запроектирован ранее;
3 - 21-этажный жилой дом, запроектирован ранее;
4 - 19-этажный жилой дом, запроектирован ранее;
11 - 19-этажный жилой дом, запроектирован ранее;
13 - 19-этажный жилой дом, проектируемый;
30/1 - 2-этажный подземный пристроенный паркинг, запроектирован ранее;
30/2 - 2-этажный подземный пристроенный паркинг, запроектирован ранее;
ОП - 1-этажное здание отдела продаж, запроектировано ранее.

Рисунок 2 – *Схема генерального плана (продолжение)*

Проектируемый участок расположен на выделенном земельном участке под строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными паркингами.

Участок ограничен:

с юга – пр. Аль-Фараби;

с востока – пр. Сейфуллина;

с севера и запада – соседними участками жилой застройки в перспективе.

На участке предполагается размещение: одного 12-этажного жилого дома (Блок 1), одного 17-этажного жилого дома (Блок 2), трёх 19-этажных жилых домов (Блоки 4, 11, 13), одного 21-этажного (Блок 3), одного 1-этажного здания отдела продаж (Блок ОП) и двух 2-этажных подземных паркингов (Блоков 30/1, 30/2). Блоки 1-4, 11, 30/1, 30/2, Блок ОП – запроектированы ранее, Блок 13 – проектируемый.

Размещение Блоков на участке предполагается: Блоки 13, 11, ОП – в западной части, Блоки 1–4 (Пятна 1–4) - в восточной части.

Жилые здания (Блоки 1-13) образуют общий двор, размещённый на эксплуатируемой кровле пристроенных подземных паркингов Блоков 30/1, 30/2 (Пятна 30/1, 30/2).

За условную отметку 0,000 принят:

для жилых зданий - уровень чистого пола первого жилого этажа жилых зданий:

для Блока 1 (Пятно 1) – 906,85 м;

для Блока 2 (Пятно 2) – 905,35 м;

для Блока 3 (Пятно3) – 903,85 м;

для Блока 4 (Пятно 4) – 902,35 м;

для Блока 11 (Пятно 11) – 905,75 м;

для Блока 13 (Пятно 13) - 901,70 м.

для паркингов - уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке:

для Блока 30/1 (Пятно 30/1) – 906,85 м;

для Блока 30/2 (Пятно 30/2) – 906,85 м;

для Блока ОП (Пятно ОП) : уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке – 906,10 м.

Доступ автотранспорта и пешеходов на участок жилого комплекса предусмотрен с северо-восточной стороны (со стороны пр. Сейфуллина), юго-западной (со стороны пр. Аль-Фараби), с северной и западной стороны по проектируемым проездам.

Входы в жилые дома и встроенные нежилые общественные помещения предусмотрены:

для Блока 1:

в жилой дом – с уровня эксплуатируемой кровли Блока 30/1;

в общественные помещения – южной с и восточной стороны с прилегающих улиц (пр. Аль-Фараби, пр. Сейфуллина);

для Блоков 2, 3:

в жилой дом – со двора (с уровня эксплуатируемой кровли Блока 30/1);

в общественные помещения - со стороны со двора (с уровня эксплуатируемой кровли Блока 30/1), с западной и восточной стороны с прилегающей улицы (пр. Сейфуллина);

для Блока 4:

в жилой дом – с уровня эксплуатируемой кровли Блока 30/1);

в общественные помещения – с северной стороны и восточной стороны с прилегающей улицы (пр. Сейфуллина);

для Блока 11:

в жилой дом – со двора (с уровня эксплуатируемой кровли Блока 30/1);

в общественные помещения:

КСК – со двора (с уровня эксплуатируемой кровли подземного паркинга Блока 30/1); коммерческие помещения – с западной стороны со стороны прилегающего проезда;

для Блока13:

в жилой дом – со двора со двора (с уровня эксплуатируемой кровли Блока 30/2);

в общественные помещения – со двора со двора (с уровня эксплуатируемой кровли Блока 30/2) и с северной – со стороны проектируемого проезда.

Рабочим проектом предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного перемещения по участку инвалидов и других маломобильных групп

населения (МГН), а также подходов к зданиям. Входы в жилую и общественную часть жилых домов предусмотрены на уровне покрытия площадки перед входом.

Парковка для автомашин жильцов предусмотрена в подземных паркингах - Блоках 30/1 (Пятно 30/1), 30/2 (Пятно 30/2), пристроенных к жилым домам (Блоки 1- 4 и Блоки 11, 13). В подземном паркинге также предусмотрены места для парковки автотранспорта инвалидов.

Въезды в подземный паркинг предусмотрены с северо-восточной стороны (со стороны пр. Сейфуллина) и юго-западной стороны.

На эксплуатируемой кровле подземного паркинга предусматривается устройство детских и спортивных площадок, площадки для отдыха взрослого населения, пешеходных дорожек. Открытые автостоянки для временного хранения автомашин (гостевые парковки) предусмотрены в северо-восточной части участка (со стороны пр. Сейфуллина). На открытой автостоянке также предусмотрены места для парковки транспорта инвалидов.

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

Покрытия проездов, площадок для временных стоянок автомобилей предусматривается из асфальтобетона, тротуарной плитки с обрамлением бетонным камнем; пешеходных дорожек, площадок для отдыха – из тротуарной плитки, с обрамлением бетонным бортовым камнем (поребриком); детской и спортивной площадки – резиновое покрытие.

Вокруг зданий предусмотрена отмостка из тротуарной плитки по бетонному основанию шириной 1,5 м (по грунту) и шириной 1,0 м (по эксплуатируемой кровле подземного паркинга) из тротуарной плитки по бетонному основанию.

На площадках различного назначения предусмотрено размещение малых архитектурных форм: беседки, детские игровые комплексы; оборудование для занятий физкультурой, подвижных игр; велопарковка, светильники, скамьи, урны.

Вертикальная планировка участка решается в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям в железобетонные лотки с последующим сбросом в существующую городскую арычную сеть.

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

Технические показатели представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь участка 1 очереди (в условных границах благоустройства)	га	1,8326
2	Площадь застройки	м^2	5021,5
3	Площадь покрытий:	м^2	8600,0
4	Площадь озеленения,	м^2	4704,5

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

На выделенном земельном участке предусматривается строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземными пристроенными паркингами. Согласно схеме генплана эскизного проекта, проектируемый жилой дом Пятно 13 сблокирован с Пятном 30/2 (подземный паркинг, запроектирован ранее).

Пятно 13 имеет функциональную связь по первому подземному этажу с Пятном 30/2.

Пятно 13 (19-ти этажное здание)

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

Класс функциональной пожарной опасности:

для квартир – Ф1.3;

для встроенных помещений общественного назначения – Ф4.3.

Пятно 13 – односекционный жилой дом, 19-этажный, с двумя подвальными (подземными) этажами, техническим чердаком, прямоугольной формы в плане, с общими размерами в осях 25,3х27,4 м.

Крыша – бесчердачная вентилируемая, с кровлей из рулонных материалов, с внутренним водостоком (с электрообогревом в зимнее время.

Высота этажей принята:

подземных:

первого (на отм. минус 4,20 м) – 4,2 м;

второго (на отм. минус 7,10 м) – 2,9 м;

надземных:

с первого по восемнадцатый (каждого) – по 3,30 м;

девятнадцатого – 3,0 м (до низа плиты перекрытия).

На этажах предусматривается размещение:

на подземных:

на первом – колясочная, подсобное помещение, помещение для мусорных контейнеров, техническое помещение;

на втором – внеквартирные хозяйственные кладовые, технические помещения;

на надземных:

на первом – вестибюль жилой части; помещения общественного назначения свободной планировки, санузлы, помещение уборочного инвентаря;

со второго по девятнадцатый – квартиры.

На жилых этажах расположено:

поэтажно со второго по девятнадцатый (на каждом) – семь квартир (в том числе: однокомнатных – 2 шт., двухкомнатных – 3 шт., трёхкомнатных – 2 шт.

Всего в жилом доме расположено 126 квартир (в том числе: однокомнатных – 36 шт., двухкомнатных – 54 шт., трёхкомнатных – 36 шт.

В качестве вертикальной связи между надземными этажами предусмотрены незадымляемая лестничная клетка типа Н2 и три лифта: два грузопассажирских лифта каждый грузоподъёмностью по 1000 кг и пассажирский лифт грузоподъёмностью по 1000 кг (в том числе для перевозки МГН), проходящие также в подвальные этажи. Грузопассажирский лифт грузоподъёмностью 1000 кг предусмотрен также для перевозки пожарных подразделений; между подземными этажами – по отдельной лестничной клетке

типа Н3, устроенной в объёме лестничной клетки типа Н2. В подвальных этажах перед лифтами предусмотрены тамбур-шлюзы с подпором воздуха в случае пожара.

Эвакуация из помещений осуществляется:

из подземных этажей:

с первого – по коридорам через отдельную лестничную клетку типа Н3, устроенную в объёме лестничной клетки типа Н2;

со второго - по коридорам через отдельную лестничную клетку типа Н3, устроенную в объёме лестничной клетки типа Н2; по коридору через отдельную лестничную клетку, имеющую на отм. минус 4,200 выход на лестницу в приямке наружу;

с надземных этажей:

с первого – по коридору через вестибюль жилой части наружу; из помещений общественной части – через вестибюли наружу;

со второго по девятнадцатый – по коридорам через незадымляемую лестничную клетку типа Н2 – наружу; по коридору через лифтовый холл (пожаробезопасную зону) на лестничную клетку типа Н2 - наружу (согласно СТУ, разработанных ТОО «GFP Engineering» в 2021 году). Двери шахт лифтов предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости EI 60.

Для всех квартир, расположенных на высоте более 15 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).

Летние помещения (лоджии) предусматриваются во всех квартирах. Все входы в общественную часть здания оборудованы тамбурами.

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

Пятно 13 и Пятно 30/2 (подземный паркинг) имеют между собой функциональную связь по первому подвальному этажу через тамбур-шлюзы с подпором воздуха в случае пожара.

Парковка для автомашин жильцов предусматривается в подземном паркинге, запроектирован ранее.

Для маломобильных групп населения (МГН) вход в жилую и общественную часть дома предусмотрен на уровне покрытия площадки перед входом.

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 предусматривается мусоросборная камера в Пятне 30/2, запроектированном ранее.

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

Наружная отделка

Наружная отделка поверхностей стен выполняется из облицовки плитками из искусственного камня по металлическому каркасу (навесной фасад с вентилируемым зазором – НФсВ3); цоколь – облицовка плитками из искусственного камня по металлическому каркасу.

Оконные блоки – индивидуального изготовления, из металлопластиковых профилей с заполнением стеклопакетами; витражи – индивидуального изготовления, из

алюминиевых профилей с заполнением стеклопакетами. Стеклопакеты выполняются с энергосберегающими стеклами.

Дверные блоки – индивидуального изготовления, наружные - предусмотрены в составе витражей входных групп, металлические утеплённые противопожарные, внутренние – металлические противопожарные, деревянные утеплённые, 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, бетонные шлифованные с окраской бетон-акриловой краской;

стены, перегородки – водоэмульсионная окраска, окраска структурной краской, керамическая плитка;

потолки – водоэмульсионная окраска, окраска структурной краской;

Внутренняя отделка жилых и встроенных помещений общественного назначения – предчистовая (потолок и стены – оштукатурены и выровнены, полы – стяжка под укладку напольного покрытия, межкомнатные двери не предусмотрены). Чистовая отделка будет осуществляться силами и средствами потенциальных собственников квартир и арендаторов помещений.

Технические показатели:

этажность здания	- 19 эт.;
количество квартир	- 126 шт.,
в том числе:	
однокомнатных	- 36 шт.;
двухкомнатных	- 54 шт.;
трёхкомнатных	- 36 шт.;
площадь застройки	- 807,3 м^2;
площадь жилого здания	- 12481,4 м^2;
общая площадь квартир (жилища)	- 9051,9 м^2;
общая площадь встроенных помещений общественного назначения	- 469,7 м^2;
строительный объем здания	- 50912,0 м^3;
в том числе ниже отм. 0,000 м	- 5110,6 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

Пятно 13 (19-ти этажное здание)

Степень огнестойкости здания – I.

Уровень ответственности здания – I (повышенный).

Класс ответственности по СП РК 2.03-30-2017* – V (высотные здания).

Конструктивная система здания - стеновая, образованная в обоих главных направлениях преимущественно связанными стенами. Основные вертикальные несущие конструкции зданий являются однородными и непрерывными, начиная от верха фундамента и вплоть до плиты покрытия над верхним техническим этажом.

Все вертикальные несущие конструкции зданий защемлены в монолитной железобетонной фундаментной конструкции и объединены для совместной работы горизонтальными дисками, образованными монолитными железобетонными плитами перекрытий и покрытия.

Конструктивные схемы зданий характеризуются приблизительной симметричностью расположения вертикальных несущих конструкций в плане в их обоих главных направлениях, а также приблизительной регулярностью и равномерностью распределения масс и жесткостей в плане.

Расчеты несущих конструкций 19-этажного жилого дома на пятне 13 выполнен с помощью программного комплекса «STRAP 2020», позволяющий выполнять построение расчетных моделей в соответствии с требованиями СП РК EN 1998-1:2004/2012 и специальных технических условий (СТУ), разработанных АО «КазНИИСА» в 2021 году.

Расчеты несущих конструкций выполнены с учетом требований:

СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011 «Основы проектирования несущих конструкций» и Национальное Приложение к нему НП к СП РК EN 1990:2002/2011+ A1:2005/2011;

СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-1. Собственный вес, постоянные и временные нагрузки на здания» и Национальное Приложение к нему НП к СП РК EN 1991-1-1:2002/2011;

СП РК EN 1991-1-3:2003/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки» и Национальное Приложение к нему НП к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011;

СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий» и Национальное Приложение к нему НП к СП РК EN 1992-1-1:2004/2011;

СП РК EN 1998-1:2004/2012 «Проектирование сейсмостойких конструкций. Часть 1. Общие правила, сейсмические воздействия и правила для зданий» и Национальное Приложение к нему НП к СП РК EN 1998-1:2004/2012;

СП РК EN 1998-5:2004/2012 «Проектирование сейсмостойких конструкций. Часть 5. Фундаменты, подпорные конструкции и геотехнические аспекты» и Национальное Приложение к нему НП к СП РК EN 1998-5:2004/2012;

НТП РК 08-01.1-2017 «Проектирование сейсмостойких зданий и сооружений. Часть. Общие положения. Сейсмические воздействия»;

НТП РК 08-01.2-2012 «Проектирование сейсмостойких зданий. Проектирование гражданских зданий. Общие требования»;

НТП РК 08-01.3-2012 «Проектирование сейсмостойких зданий. Часть. Здания из монолитного железобетона»;

НТП РК 02-01-2011 «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры»;

Специальных технических условий на проектирование жилого дома (пятно 13) объекта: «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов», г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Попова, проспект Сейфуллина, проспект Аль-Фараби, улицы Маркова» (СТУ), разработанных АО «КазНИИСА» в 2021 году;

отчета об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Жилой комплекс, расположенный в Бостандыкском районе г. Алматы в квадрате улиц Аль-Фараби, пр. Сейфуллина, Маркова, Попова, 2 очередь», выполненных ТОО КазГИИЗ в 2018 году.

Фундамент – монолитная железобетонная плита на естественном основании (галечниковый грунт с песчаным заполнителем, ИГЭ-3) толщиной 1800 мм из бетона на сульфатостойком цементе класса С20/25 (В25). Основное армирование ростверков выполнено в виде сеток в нижней и верхней зоне сечения из стержней класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Из фундаментов предусмотрены выпуски арматуры. Стыковка продольной арматуры сеток перекрытия выполнена на сварке с помощью накладок по

ГОСТ 14098-2014. Диаметр, шаг, анкеровка, стыковка стержней арматуры приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

Под фундаментной плитой выполнена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 450, 200 мм, из бетона класса С30/35 (В35). Армирование стен подвала выполнено сетками по граням сечения из стержней класса А500С по ГОСТ 34028-2016, объединенных в пространственный каркас хомутами и шпильками из стержней класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Диаметр, шаг, анкеровка, стыковка стержней арматуры приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

Поверхностей бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазаны горячей битумной мастикой в два слоя.

Стены на отметке 3,500 м – монолитные железобетонные толщиной 450 (наружные), 400 (ядро), 300 мм, из бетона класса С30/35 (В35) по прочности с армированием в виде сеток из вертикальных и горизонтальной стержней класса А500С по ГОСТ 34028-2016, объединенных в пространственный каркас с помощью хомутов и шпилек из стержней класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Диаметр, шаг, анкеровка, стыковка стержней арматуры приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

Стены с отметки 6,800 до 26,600 м – монолитные железобетонные толщиной 400 (наружные), 300 (ядро) мм, из бетона класса С30/35 (В35) по прочности с армированием в виде сеток из вертикальных и горизонтальной стержней класса А500С по ГОСТ 34028-2016, объединенных в пространственный каркас с помощью хомутов и шпилек из стержней класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Диаметр, шаг, анкеровка, стыковка стержней арматуры приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

Стены с отметки 30,000 до 49,700 м – монолитные железобетонные толщиной 240 (наружные), 300 (ядро) мм, из бетона класса С30/35 (В35), С25/30 (В30) по прочности с армированием в виде сеток из вертикальных и горизонтальной стержней класса А500С по ГОСТ 34028-2016, объединенных в пространственный каркас с помощью хомутов и шпилек из стержней класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Диаметр, шаг, анкеровка, стыковка стержней арматуры приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

Стены с отметки 53,000 до 59,700 м – монолитные железобетонные толщиной 200, 240 (ядро) мм, из бетона класса С25/30 (В30) по прочности с армированием в виде сеток из вертикальных и горизонтальной стержней класса А500С по ГОСТ 34028-2016, объединенных в пространственный каркас с помощью хомутов и шпилек из стержней класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Диаметр, шаг, анкеровка, стыковка стержней арматуры приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

Стены шахт лифта - монолитные железобетонные толщиной 200 мм, из бетона класса С30/35 (В35), С25/30 (В30) по прочности с армированием в виде сеток по обеим граням. Вертикальная и горизонтальная арматура сеток принята из отдельных стержней класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Сетки по обеим граням стен объединяются в пространственный каркас арматурой из стержней класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Диаметр, шаг, анкеровка, стыковка стержней арматуры приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

Перемычки – монолитные железобетонные, армированные пространственными каркасами из продольных стержней класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и поперечной арматуры в виде хомутов из стержней класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Диаметр, шаг, анкеровка, стыковка стержней арматуры приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

Плиты перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса С30/35 (В35), С25/30 (В30) по прочности. Основное армирование плит перекрытия принято сетками в нижней и верхней зонах сечения из стержней класса А500С по ГОСТ 34028-2016, верхняя и нижняя дополнительная арматура из стержней класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Стыковка продольной арматуры сеток перекрытия выполнена внахлестку перепуском арматуры на длину анкеровки, вразбежку. Диаметр, шаг, анкеровка, стыковка стержней арматуры приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

Лестницы – монолитные железобетонные из бетона класса по прочности С20/25 (В25), армированные стержнями класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Перегородки – кладка из бетонных стеновых камней (СКЦ) по ГОСТ 6133-99 на цементно-песчаном растворе толщиной 200 мм (межквартирные), гипсокартонные типа «КНАУФ» толщиной 100 мм (межкомнатные).

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», в том числе:

для боковых поверхностей конструкций, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена обмазка горячей битумной мастикой в два слоя по подготовленной поверхности;

под фундаментами предусмотрено устройство подготовки, стойкой к воздействию агрессивной среды;

стальные конструкции покрыты лаком ПФ-170 ГОСТ 15907-70 с добавлением алюминиевой пудры, по грунту ПФ-0142 ТУ-6-10-1698-78.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями НТП РК 08-01.2-2012 «Проектирование сейсмостойких зданий. Проектирование гражданских зданий. Общие требования», НТП РК 08-01.3-2012 «Проектирование сейсмостойких зданий. Часть. Здания из монолитного железобетона», НТП РК 02-01-2011 «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры», Специальные технические условия на проектирование жилого дома (пятно 13) объекта: «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов», г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Попова, проспект Сейфуллина, проспект Аль-Фараби, улицы Маркова» (СТУ), разработанных АО «КазНИИСА» в 2021 году.

Предусмотренная рабочим проектом автоматизированная система мониторинга конструкций здания выполнена в соответствие с требованиями СНиП РК 3.02-05-2010 «Автоматизированная система мониторинга зданий и сооружений». Автоматизированная система мониторинга контролирует следующие основные параметры объекта:

контроль отклонений здания или отдельных конструкций от вертикальной оси;

смещения в деформационных швах пятна;

относительную осадку фундамента.

Для ведения мониторинга за состоянием несущих конструкций здания использованы двухосевые наклономеры, датчики гидравлической системы измерения осадки, измерители стыков, расставленные в характерных точках.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети для многоквартирного жилого комплекса ранее разработаны отдельными рабочими проектами, с получением положительных заключений аккредитованных экспертных организаций (водоснабжение и водоотведение, электроснабжение, телефонизация) и Филиалом РГП «Госэкспертиза» г. Алматы (теплоснабжение).

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Рабочий проект выполнен на основании технических условий на теплоснабжение, выданных ТОО «Алматинские тепловые сети», № 15.3/1069/18-ТУ-Ю-7 от 22 января 2018 года.

Расчетная температура наружного воздуха для систем отопления и вентиляции в холодный период – минус 20,1 ºС. Продолжительность отопительного периода – 164 суток, со средней температурой 0,4 ºС. Температура наружного воздуха в теплый период года для проектирования вентиляции 28,2 ºС, для проектирования кондиционирования 30,8 ºС.

Источник теплоснабжения – городские тепловые сети с параметрами теплоносителя 150-70°С.

Горячее водоснабжение решается по открытой схеме.

Ввод тепловых сетей запроектирован в центральный тепловой пункт, расположенный в подземном паркинге (пятно 30/1), на отметке минус 4,050.

Теплоноситель для систем отопления – вода с параметрами 70-50 ºС.

Теплоноситель для теплоснабжения приточных установок – вода с параметрами 90-70 ºС.

В центральном тепловом пункте осуществляется учет тепла и автоматическое регулирование температуры теплоносителя для систем теплоснабжения в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Отопление

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

Системы отопления общественных помещений – горизонтальные двухтрубные с попутным движением теплоносителя.

Системы отопления лестничных клеток и лифтовых холлов – вертикальные однотрубные.

В качестве нагревательных приборов для систем отопления приняты настенные конвекторы и стальные панельные радиаторы.

Для учета потребляемого тепла каждой квартирой предусмотрена установка поквартирных тепловых счетчиков.

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. Горизонтальная разводка трубопроводов от стояков к нагревательным приборам выполнена из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном.

Тепловая изоляция – трубчатая каучуковая.

Вентиляция

В жилой части предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением для помещений кухонь и санузлов. Приток наружного воздуха осуществляется через открывающиеся фрамуги окон и оконные приточные клапаны.

Во встроенных помещениях общественного назначения запроектирована вытяжная вентиляция с механическим побуждением из санузлов. Рабочим проектом предусмотрены места для установки владельцами данных помещений приточно-вытяжных систем. Тепловая нагрузка на вентиляцию учтена при проектировании тепловых пунктов, где предусмотрены ответвления для подключения теплоснабжения приточных установок. Разводка воздуховодов по помещениям выполняется владельцами самостоятельно.

В технических помещениях подвалов и кладовых предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80.

Противопожарные мероприятия систем вентиляции

В целях предотвращения пожара предусмотрены воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах. При пересечении противопожарных преград устанавливаются огнезадерживающие клапаны. Для транзитных воздуховодов предусматриваются мероприятия по обеспечению нормируемой степени огнестойкости.

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

В рабочем проекте выполнено дымоудаление из коридоров надземной части зданий.

Подача воздуха при пожаре осуществляется в незадымляемые лестничные клетки, лифтовые шахты, тамбур-шлюзы и лифтовые холлы, используемые в качестве зон безопасности для маломобильных групп населения. Подача воздуха в зоны безопасности для МГН предусмотрена с электроподогревом.

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.

Кондиционирование

Для кондиционирования воздуха в жилых помещениях запроектированы центральные системы холодоснабжения с установкой на каждом этаже фреоновых компрессорно-конденсаторных блоков для каждой квартиры и разводкой трубопроводов по коридору до границы квартир. Хладагент – фреон R410A. Установка внутренних блоков и разводка трубопроводов в пределах квартир выполняются собственниками самостоятельно.

Трубопроводы для систем кондиционирования приняты медные по ГОСТ 617-2006 в трубчатой каучуковой изоляции.

Дренажные стояки выполнены из полипропиленовых труб.

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – высокий, В+.

Технические показатели

Общий расход тепла – 926,080 кВт,

в том числе:

отопление – 447,080 кВт;

вентиляция – 23,0 кВт;
горячее водоснабжение – 456,0 кВт.
Расход холода – 626,700 кВт.

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 05/3-3788-х 22 декабря 2017 года, выданными ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы:

источником водоснабжения будут служить два ввода водопровода для жилого комплекса: от выносимого водовода диаметром 400 мм, проложенный по центральной части территории объекта, за границы отведенного земельного участка и от существующего водовода диаметром 300 мм, проложенный западнее объекта по ул. Бальзака при условии перемычки с существующим водопроводом диаметром 250 мм, проложенного по ул. Маркова;

сброс сточных вод будет осуществляться в существующий коллектор диаметром 500 мм, проложенный восточнее объекта или в существующий коллектор диаметром 300 мм северо-западнее объекта.

Внутренние системы водопровода и канализации

В здание 19 этажного жилого дома (Пятно 13) запроектировано пять вводов водопровода:

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

два ввода водопровода, обеспечивающие хозяйственно-питьевые нужды жилых помещений и капельную систему орошения для фасадного озеленения;

два ввода водопровода, обеспечивающие противопожарные нужды встроенных и жилых помещений.

Магистральные сети водопроводов прокладываются под потолком подвала жилого здания.

Система противопожарного водопровода закольцована по вертикали и горизонтали.

Для учета общего расхода воды для Пятна 13, предусмотрен водомерный узел со счетчиком холодной воды и гибкими соединениями на вводе водопровода в насосную станцию в помещении паркинга (отдельный проект).

Пятно 13

В жилом доме запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод встроенных помещений;

хозяйственно-питьевой водопровод жилых помещений и капельной системы орошения;

система автоматизированного полива;

горячее водоснабжение встроенных помещений;

горячее водоснабжение жилых помещений;

противопожарный водопровод жилых и встроенных помещений;

канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод встроенных помещений

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам встроенных помещений, к внутренним и наружным поливочным кранам, с установкой индивидуальных приборов учета воды.

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении встроенных помещений обеспечивается напором наружной сети водопровода, предусмотрена своя

нитка холодного водоснабжения.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-50 мм, по ГОСТ 3262-75, полипропиленовых труб PN20 диаметром 25х4,2 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы, покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Хозяйственно-питьевой водопровод жилых помещений и капельной системы орошения

Схема холодного водоснабжения для жилья принята двухзонной:

первой зоны - с первого по двенадцатый этажи;

второй зоны - с тринадцатого по девятнадцатый этажи.

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, для заполнения емкости для полива.

На чердаке предусмотрена емкость объемом 1 м^3 для капельной системы полива деревьев на фасаде, к которой подводится трубопровод диаметром 42,2х3,2 мм от стояка хозяйственно-питьевого водопровода для заполнения 1 раз в сутки.

Индивидуально для каждой квартиры (на лестничной площадке) предусматривается установка счетчиков холодной воды с дистанционным съемом показаний. Поквартирная разводка трубопроводов предусмотрена в подготовке пола.

Для внутриквартирного пожаротушения жилых помещений на сети хозяйственно-питьевого водопровода, предусматривается отдельный кран диаметром 20 мм со шлангом.

Потребный напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении обеспечивается повысительной насосной установкой с общим прибором учета воды, расположенной в помещении насосной станции в паркинге (отдельный проект). Для каждой зоны водоснабжения предусматриваются свои насосные установки.

Для снижения напора в системе хозяйственно-питьевого водопровода на гребенке, перед квартирными счетчиками на каждом этаже предусматриваются регуляторы давления.

Сети хозяйственно–питьевого водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 20-50 мм по ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых труб диаметрами 25х4,2-63х10,5 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы и стояки покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Система автоматизированного полива

На чердаке 19 этажного здания Пятна 13, запроектирован водопровод для заполнения емкости 1 м^3 для полива фасадных деревьев. Контроллер устанавливается также на чердаке. Система капельного полива деревьев подключена к водопроводу и состоит из четырех стояков капельного полива с расходом воды на стояке 1,05 м^3/час (из расчета 75 л/сут. на 1 дерево).

Система автоматизированного полива комплектной поставки включает в себя следующие оборудования:

система капельного полива деревьев на фасаде;

компьютерный блок управления;

датчик погоды;

система с естественной циркуляцией;

емкость 1 м^3.

Через распределительные трубопроводы вода поступает в капельную трубу с компенсированными капельницами с расходом 1 дерево 75 л/сут. Продолжительность полива для деревьев составляет 1 раз в сутки по 90 минут, 3-4 раза в неделю.

Контроллер осуществляет контроль полива, регулирует время полива и его интенсивность.

Датчик погоды защищает от перерасхода воды и затопления участков в дни, сопровождающиеся атмосферными осадками.

В системе полива нет насосной станции, емкость располагается максимально высоко с целью создания необходимого давления. Уровень заполнения емкости регулируется по сигналу от электродов уровня. Предусмотрена переливная труба к ливневой канализации.

Трассировка труб и кабеля систем полива предусмотрена параллельно, на одной отметке.

Трубопроводы для систем полива предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-65 мм по ГОСТ 3262-75 из полиэтиленовых напорных труб SDR 9 диаметром 16х2,0 мм, SDR13,6 диаметром 32х2,4 мм по ГОСТ 18599-2001 «питьевая».

Магистральные трубопроводы и стояки покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Горячее водоснабжение встроенных помещений

Система горячего водоснабжения централизованная и запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам встроенных помещений.

Для встроенных помещений предусмотрен отдельный общий водомерный узел расположенным в тепловом пункте. Также для встроенных помещений предусмотрены водомеры на каждом ответвлении от магистрали.

Сети горячего водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-65 мм по ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых труб PN20 диаметром 32х5,4 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией.

Горячее водоснабжение жилых помещений

Система горячего водоснабжения централизованная и запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Для жилья принята двухзонная схема горячего водоснабжения:

первой зоны - с первого по двенадцатый этажи;

второй зоны с тринадцатого по девятнадцатый этажи.

Для учета общих расходов горячей воды каждой зоны жилья предусмотрены водомерные узлы на подающем и циркуляционном трубопроводах, установленными в тепловом пункте.

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

Циркуляция системы горячего водопровода предусматривается по магистралям и стоякам.

В ванных комнатах предусмотрена установка электрических полотенцесушителей.

Сети горячего водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 20-50 мм по ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых труб PN 20 диаметрами 25х4,2-63х10,5 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы и стояки изолируются теплоизоляционным трубчатым материалом.

Противопожарный водопровод жилых и встроенных помещений

В здании предусмотрена водозаполненная и сухотрубная (на отметке минус 7,100 м) система пожаротушения. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет – 3 струи по 2,9 л/с. На противопожарной системе с сухотрубами (для

неотапливаемых помещений на отметке минус 7,100) установлены задвижки с электроприводом в осях 5-6 / А-Б, на отметке минус 4,200 м.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов, диаметром 50 мм, установленных на противопожарной сети водопровода, на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафчиках. У пожарных кранов установлены кнопки. От кнопок у пожарных кранов открываются задвижки с электроприводом, сблокированные с пуском пожарных насосов.

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 предусмотрены диафрагмы с центральным отверстием диаметром 12-14,5 мм.

Сети противопожарного водопровода выполняются из стальных электросварных труб диаметрами 57х3,0 мм, 76х3,5 мм, 89х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Электросварные трубопроводы системы противопожарного водопровода покрываются грунтовкой и эмалью.

Канализация

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

бытовая – жилого дома;

бытовая – встроенных помещений;

дренажная;

внутренние водостоки.

Сеть бытовой канализации жилых и встроенных помещений запроектирована раздельно для отвода сточных вод от санитарно-бытовых приборов.

Стоки от жилья и встроенных помещений отводятся в сборный коллектор, проходящий по первому уровню паркинга (отдельный проект), и далее во внутриплощадочную сеть канализации.

От санитарных приборов, расположенных в подвальном этаже, где невозможен самотечный отвод бытовых стоков, предусмотрена модульная откачивающая канализационная установка производительностью 2,5 м^3/ч, напором 3,5 м. Стоки от санитарных приборов с помощью насосных установок отводятся в сборный коллектор, проходящий по первому уровню паркинга (отдельный проект), и далее во внутриплощадочную сеть канализации.

Сеть бытовой канализации встроенных помещений выполнена из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 «технических» диаметрами 40х3,7-63х5,8 мм по ГОСТ 18599-2001.

Внутренние системы бытовой канализации запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 диаметрами 150-100 мм, из пластмассовых труб диаметрами 110 мм, 160 мм по ГОСТ 22689-89.

Для удаления условно чистых стоков после пожара предусмотрены дренажные насосы с поплавковыми клапанами в приямке. Отвод стоков из приямков осуществляется дренажным насосами в водосточную систему с переключением в канализацию на зимний период. Системы дренажной канализации выполнены из стальных электросварных труб диаметрами 38х3,0-57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен через систему внутренних водостоков в лоток у здания, с перепуском в зимний период в бытовую канализацию. Магистрали водостоков, проходящие по техническому чердаку проложены в изоляции с электрообогревом. Система запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 38х3,0 мм, 57х3,5 мм,108х4 мм, 159х4,5 мм.

Предусмотрена окраска стальных электросварных трубопроводов масляной краской за два раза.

Технические показатели приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

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 13	42,12	1,74	28,08	0,72	70,20	2,46	3х2,9
	Капельный полив	2,55	-	-	-	-	-	-
2	Итого	44,67	1,74	28,08	0,72	70,20	2,46	-

Порошковое пожаротушение

Установка порошкового пожаротушения предназначена для защиты кладовых помещений жильцов, расположенных в подвальных этажах. Установка порошкового пожаротушения выполнена на базе самосрабатывающих модулей типа МПП, предназначенных для тушения пожаров классов А, В, С.

В защищаемых помещениях тушение пожара предусматривается по всей площади.

Крепление модулей к потолку осуществляется шпильками или подвесками.

Электротехнические решения

Электроснабжение жилого комплекса предусматривается от проектируемой трансформаторной подстанции в соответствии с техническими условиями ТОО «BAZIS-A Corp.» от 23 февраля 2018 года № 22-10/90 и в данный объем работ не входит.

Электрооборудование

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

Для ввода и распределения электроэнергии предусматривается установка в электрощитовой вводно-распределительного устройства ВРУ.

Потребители I категории (лифты, противодымная вентиляция, аварийно-эвакуационное освещение, центральный тепловой пункт, системы связи и сигнализации) запитаны от отдельного щита ЩМ с устройством автоматического ввода резерва и возможностью переключения на резервный источник питания.

Для потребителей арендных помещений предусматривается установка вводно-распределительного устройства ВРУ-А. Для каждого арендного помещения

предусматривается щит учетно-распределительный ЩА с автоматами на отходящих линиях и возможностью подключения инженерного оборудования.

Расчетные удельные нагрузки на квартиры приняты для квартир с электрическими плитами мощностью до 10,5 кВт в соответствии СП РК 4.04-106-2013.

Расчетные удельные нагрузки на арендные помещения приняты по удельной нагрузке в соответствии СП РК 4.04-106-2013.

Предусматривается общий учет электроэнергии на вводах ВРУ, отдельный для общедомовых потребителей, лифтов трехфазными электронными счетчиками, установленными на ВРУ, щите ЩМ. Учет электроэнергии квартир осуществляется трехфазными счетчиками активной энергии, установленными в этажных щитах ЩЭ. Счетчики электроэнергии приняты с возможностью подключения к АСКУЭ. Подключение электробытовых приборов, освещения предусмотрено от квартирных щитков ЩК.

Силовыми потребителями являются электроприемники сантехнического оборудования (двигатели насосов и вентиляторов), лифты, тепловая завеса, системы связи и сигнализации, электробытовые приборы квартир. Предусматривается электрообогрев системы водостоков (терморегулятор, нагревательный кабель).

Защита и управление силовыми токоприемниками магнитными пускателями, ящиками управления, шкафами управления комплектной поставки. Предусматривается отключение вытяжной вентиляции и включение противодымной вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации.

Распределительные сети выполняются кабелями с алюминиевыми жилами и с жилами из алюминиевого сплава. Вертикальные стояки распределительных, групповых сетей выполняются по кабельным лоткам в коммуникационных шахтах, горизонтальные сети – по кабельным лоткам, на скобах. Групповые силовые линии выполняются кабелем с жилами из алюминиевого сплава, проложенными открыто на кабельных конструкциях, с креплением скобами, скрыто в ПВХ трубах. Сети противодымных систем выполняются огнестойким кабелем.

Электроосвещение

Предусматривается рабочее, аварийно-эвакуационное и ремонтное освещение. Напряжение сети общего освещения - 380/220 В, ремонтного освещения - 36 В. Ремонтное освещение выполняется от ящика ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/36 В.

Светильники в общедомовых помещениях приняты со светодиодными лампами. Типы светильников выбраны в зависимости от характеристики и назначения помещений. На путях эвакуации устанавливаются световые указатели «Выход» с аккумуляторными батареями.

В жилых комнатах, кухнях и прихожих квартир предусматривается установка клеммных колодок для подключения светильников, в кухнях и прихожих - подвесных патронов, присоединенных к клеммной колодке. В ванных комнатах устанавливаются светильники потолочные, на лоджиях – патроны настенные.

Управление рабочим освещением лестничных площадок осуществляется датчиками движения.

Электропроводка по квартирам, вестибюлям, лестничным площадкам выполняется сменяемой кабелем жилами из алюминиевого сплава, проложенным скрыто в закладных полиэтиленовых трубах в плитах перекрытия.

Предусматривается фасадное освещение здания, световое ограждение кровли, выполненные светодиодными светильниками архитектурной подсветки, светильниками заградительных огней.

Управление фасадным освещением, световым ограждением осуществляется автоматически от ящиков и блоков управления.

Защитные меры безопасности

Принятая система заземления TN-C-S.

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

Предусматривается основная система уравнивания потенциалов на вводе в здание.

К главной заземляющей шине (PE) присоединяются металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, канализации, отопления), кабельные конструкции, система молниезащиты.

В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении к токоведущим частям предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО 30 мА) на групповых линиях переносного электрооборудования.

В ванных комнатах предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов.

В соответствии СН РК 2.04-29-2005 молниезащита здания выполняется по III уровню защит. В качестве естественного молниеприемника приняты металлические конструкции кровли. В качестве искусственного молниеприемника используется молниеприемная сетка из оцинкованной стали диаметром 6 мм ГОСТ 2590-2006, с шагом ячейки 6х6 м, соединенная токоотводами с железобетонными конструкциями здания (естественный заземлитель). Все выступающие над крышей металлические элементы присоединяются к молниеприемной сетке.

Технические показатели:

напряжение электрической сети	- 380/220 В;
категория надежности	- II, I;
расчетная мощность	- 402,0 кВт.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи предусматриваются в соответствии с техническими условиями ТОО «BTcom infocommunications» от 24 января 2018 года ТУ-16, продление от 9 апреля 2019 года ТУ-16/1, продление от 5 июня 2020 года ТУ-40 и в данный объем работ не входят.

Телефонизация

Телефонизация осуществляется с использованием технологии широкополосного доступа FTTH. Оптиковолоконный кабель входит в квартиру каждого абонента, обеспечивая возможность голосовой связи, высокоскоростного соединения с сетью интернет, цифрового телевидения. Сеть строится по технологии пассивных оптических сетей PON.

В помещении связи (Пятно 2) устанавливается оптический распределительный шкаф, который связан оптическим кабелем с распределительными коробками всех домов.

На этажах в слаботочных нишах этажных шкафов предусматривается установка распределительных коробок с оптическим сплиттером. Подключение абонентов осуществляется при помощи патч-кордов, соединенных с оптической розеткой в прихожих квартир.

Вертикальная разводка осуществляется по стоякам в полиэтиленовых трубах диаметром 40 мм, горизонтальная – в закладных полиэтиленовых трубах в плитах перекрытий, в кабельных лотках по подвалу.

Все оборудование телефонии предоставляется и устанавливается оператором связи.

Видеодомофонная связь

Предусматривается IP-видеодомофонная система, выполняющая функции подачи сигнала вызова в квартиру, двухсторонней дуплексной связи «жилец-посетитель», дистанционного открывания двери подъезда, просмотре на экране видеодомофона изображения с видеокамер наблюдения.

На двери входа в подъезд устанавливается многопользовательский блок вызова. Видеодомофоны устанавливаются в каждой квартире возле входной двери. Этажные коммутаторы устанавливаются слаботочном отсеке этажного щита. Магистральные линии связи между блоком вызова и этажными коммутаторами осуществляется кабелем информационным типа «витая пара». Питание видеодомофонов осуществляется от коммутаторов, установленных в слаботочном отсеке этажных щитов по технологии PoE.

Система контроля доступа

Система контроля доступа входов на лестницу с улицы, паркинга базируется на сети контроллеров, исполнительных устройств и считывателей. Контроллеры доступа устанавливаются в помещении электрощитовой. Подключение считывателей к контроллерам доступа выполняется кабелем информационным, подключение электромагнитного замка – кабелем силовым. Сети прокладываются в кабельных лотках, в ПВХ трубах под потолком. Управление системой осуществляется с пульта на посту охраны паркинга.

Питание оборудования системы осуществляется от источника бесперебойного питания.

Лифтовая связь

Базовой единицей диспетчерского комплекса является лифтовой блок, устанавливаемый в лифтовой шахте и подключенный к станции управления лифтом. Контрольная локальная шина устанавливается в диспетчерской ЦПУ. Связь выполняется кабелем информационным типа «витая пара».

Все оборудование лифтовой связи предоставляется и устанавливается оператором обслуживания лифтов.

Система видеонаблюдения

Система цифрового IP-видеонаблюдения обеспечивает дистанционный контроль входа в жилой дом, периметра здания. Рабочее место оператора предусматривается в помещении связи. Подключение видеокамер к коммутатору, расположенному в электрощитовой, осуществляется кабелем информационным типа витая пара по технологии PoE. Прокладка кабеля осуществляется в кабельных лотках. ПВХ трубах.

Автоматическая пожарная сигнализация и управление противодымной защитой

Система автоматической пожарной сигнализации жилой части, арендных помещений предназначена для адресного обнаружения пожара на ранних стадиях возгорания, выдачи световой и звуковой сигнализации, взаимодействия с системой противопожарной защиты, системой дымоудаления и оповещения людей о пожаре.

Система реализуется на базе следующего оборудования:

приемно-контрольные панели Сигнал-20П;

исполнительные релейные блоки С2000-СП1;

извещатели пожарные дымовые ИП-212;

извещатели тепловые ИП-101;

извещатели ручные адресные ИПР-513;
датчики-реле потока воздуха;
магнитоконтактные датчики;
сирена со строб-лампой.

Предусматривается отключение общеобменной вентиляции, включение вентилятора дымоудаления, включение вентиляторов подпора воздуха через 10 секунд после включения вентилятора дымоудаления, открытие клапанов дымоудаления и подпора воздуха, сигнал на спуск лифтов на первый этаж.

Контроль открытия и закрытия клапанов дымоудаления выполняется магнитоконтактными датчиками. Датчики-реле потока воздуха осуществляют контроль включения вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха.

Основное оборудование системы, сервер с программным обеспечением устанавливается в диспетчерской ЦПУ. Приемно-контрольные панели, релейные блоки устанавливаются в слаботочных отсеках этажных щитов.

Тепловые пожарные датчики устанавливаются на потолках прихожих квартир, дымовые датчики – на потолках арендных помещений, лифтовых холлов, коридоров, ручные пожарные извещатели – на пути эвакуации на стене на высоте 1,5 метра от пола.

Система оповещения о пожаре принята второго типа с установкой светозвуковых оповещателей (сирена со строб лампой) и световых указателей «Выход».

Линия связи RS-485 выполняется кабелем огнестойким. Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем пожарной сигнализации и прокладываются вертикально по стояку в полиэтиленовых трубах, горизонтально - в кабельных лотках, совместно со слаботочными сетями, в квартирах - в закладных полиэтиленовых трубах в плитах перекрытия.

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

Автоматизированная система мониторинга строительных конструкций

В соответствии СНиП РК 3.02-05-2010 «Автоматизированная система мониторинга зданий и сооружений» объект оборудуется системой мониторинга, которая позволяет снизить риск возникновения чрезвычайных ситуаций, в том числе при опасном изменении состояния несущих конструкций.

Система представляет собой совокупность технических средств для сбора информации от первичных сенсоров, передачи сигналов в центральный блок системы и ее графического отображения.

Система мониторинга обеспечивает:

выполнение измерений геометрических параметров конструкций объекта и постоянное сравнение с допустимыми величинами в реальном времени;

управление с удаленного доступа;

при выявлении критических величин или опасных тенденций протекания деформационных процессов издается сигнал тревоги с автоматическим оповещение через каналы связи ответственных людей с целью оперативного принятия решений для предотвращения аварий и спасения людей.

Предусматривается мониторинг следующих событий:

измерение дифференциальной осадки основного фундамента, осадки основания здания;

отклонение здания от вертикальной оси;

смещение в деформационных швах.

Для реализации системы мониторинга используются датчики: двухосевые наклономеры, датчики гидравлической системы измерения осадки фундамента, измеритель стыков.

Информацию от датчиков собирает контроллер-регистратор и передает показания на шкаф системы и далее на АРМ оператора. Шкаф системы мониторинга устанавливается в электрощитовой. АРМ оператора предусматривается в помещении диспетчерской.

Сигнал от датчиков передается по кабелю экранированному, проложенному в ПВХ трубах, по кабельным лоткам, кабель-каналам.

Подключение шкафа мониторинга к локальной сети осуществляется сетевым коммутатором, установленным в электрощитовой.

Бесперебойная автономная работа приборов системы обеспечивается встроенной аккумуляторной батареей.

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, г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Попова, проспект Сейфуллина, проспект Аль-Фараби, улицы Маркова. Пятно 13 (без наружных инженерных сетей)» разработан проектной организацией ИП Корольков Р.В.

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Ближайшими граничащими объектами по отношению к площадкам проведения работ являются:

север – ул. Попова, далее зона административно-жилой застройки на расстоянии 20 метров;

юг – пр. Аль-Фараби, далее зона перспективной жилой застройки;

восток – пр. Сейфуллина, далее зона перспективной застройки;

запад – ул. Маркова, далее зона административно-жилой застройки на расстоянии 20 метров.

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 территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от одного площадного не организованного источника эмиссий (12 источников выделения) и двух организованных, точечных источников (битумный котел и компрессор).

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 28 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – свинец, бензапирен, 2 класса опасности – марганец и его соединения, диоксид азота, фториды неорганические, плохо растворимые, фтористый водород, формальдегид, вещества с ОБУВ – уайт-спирит, пыль

древесная, этилцеллозольв, остальные вещества 3,4 класса опасности.

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

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

Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций с учетом передвижных источников выбросов ЗВ и без их учета. Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.5.

Анализ результатов расчета на период строительства показал, что максимальные предельно-допустимые концентрации в жилой зоне (без учета фона) не превысят 1,0 ПДК.

Загрязнение атмосферы выбросами вредных веществ при производстве строительно-монтажных работах ограничено сроками проведения отдельных этапов строительных работ.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 6.3.

Таблица 6.3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Всего по предприятию:	г/сек	т/период
	0.95240605	7.74804506

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

Период эксплуатации

На период эксплуатации источники эмиссий отсутствуют.

Поверхностные и подземные воды

Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. Водоснабжение централизованное. Свежая вода используется на хозяйственно-бытовые нужды. Водоотведение – в сеть городской канализации. Для отвода дождевых и талых стоков с кровли здания предусмотрена система ливнестоков.

Сброс производственных стоков отсутствует. Предусматривается система повторного использования стоков на установке мойки колес автомобилей и днищ кузовов машин со сбором загрязненной воды в отстойники и возвратом ее насосами на мойку. Оставшаяся отстоянная вода и осадок после завершения работы участка мойки колес используется при благоустройстве территории после завершения строительства. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты.

Подземные части здания выполняются железобетонными с гидроизоляцией битумом, прокладываемые сети коммуникаций покрываются антикоррозионной защитой. 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. 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 5 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 6.4.

Таблица 6.4

Образование отходов в период строительства

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/период
Всего	60.49	-	60.49

Период эксплуатации

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться твердые бытовые отходы, люминесцентные лампы и смет с территории. Хранение ТБО производится в контейнерах в специально отведенных местах. Транспортировка и сбор коммунальных отходов в установленное место их хранения и переработки осуществляются организациями, специализирующимися в данной области, за счет собственников отходов.

Растительный и животный мир

Согласно Разрешений на санитарную рубку, вынужденный снос, пересадку зеленых насаждений, выданных КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы», на рассматриваемой территории будет проведена рубка 45 деревьев, в том числе 10 удовлетворительного состояния, 35 деревьев аварийного состояния и санитарная рубка 1582 погонных метров дикой поросли 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 флоры и фауны, изменений в растительном и животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Экологические риски

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

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

Природоохранные мероприятия

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

производить заправку автотранспорта исключительно на АЗС города;

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

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

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

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

после проведения строительных работ проводятся мероприятия по восстановлению нарушенной территории;

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

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

вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведенные места;

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

организация ливневой канализации на территории;

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

регулярный вывоз ТБО.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Попова, проспект Сейфуллина, проспект Аль-Фараби, улицы Маркова. Пятно 13 (без наружных инженерных сетей)» разработан на основании задания на проектирование.

Проектируемый комплекс многоквартирных жилых домов расположен в Бостандыкском районе города Алматы на северо-западном углу от пересечения проспекта Аль-Фараби и проспекта Сейфулина. На территории жилого комплекса запроектировано 29 жилых домов с этажностью 12, 17 и 19 этажей. Данным рабочим проектом представлено п. 13 – 19 – ти этажный односекционный дом, с двумя подвальными (подземными) этажами,

техническим чердаком. Территория многофункционального жилого комплекса благоустраивается с установкой МАФ (беседки, скамьи, урны), освещается (светильники), озеленяется (посадка деревьев лиственных пород, декоративных кустарников, устройством газонов), подъездные пути и пешеходные дорожки запроектированы с твердым покрытием с обрамлением бортовым камнем. Игровая зона запроектирована с соблюдением санитарного разрыва от окон первых этажей жилых домов и встроенных помещений. Во избежание травматизма среди детей и подростков детские и спортивные площадки предусмотрены из резинового покрытия. Площадки отдыха, детские и спортивные площадки оборудуются малыми архитектурными формами и детскими комплексами, тренажерами, устанавливаются беседки, скамейки и урны, устраиваются цветники, газоны засеваются травой. Также на территории запроектирована велопарковка. По периметру зданий предусмотрена отмостка. Отвод дождевых и талых вод предусматривается в существующую городскую арычную сеть. Для парковки машин жильцов запроектирован пристроенный подземный паркинг, для гостей – гостевая стоянка автомашин. Для удаления бытовых отходов предусматривается мусоросборная камера в Пятне 30/2, запроектирован ранее. Для мусороудаления с помещений общественного назначения предусмотрена контейнерная площадка, число контейнеров определен с учетом норм суточного накопления и норм периодичности вывоза мусора, а также габаритов и вместимости контейнеров. Представлены расчеты образования ТБО и контейнеров.

Архитектурно-планировочное решение зданий обусловлено общей концепцией застройки комплекса, и с учетом обеспечения инсоляции, как помещений самого здания, так и окружающей застройки.

Для маломобильных групп населения предусмотрены: лифт, парковки для автотранспорта инвалидов,

Объемно-планировочные решения приняты в соответствии с требованиями, предъявляемыми Заказчиком. Состав и площади помещений приняты в соответствии с действующими строительными и санитарными нормами РК не менее 15 м2 на одного человека. Набор квартир принят согласно, заданию на проектирование 1-но, 2-х, 3-х комнатные. Продолжительность инсоляции жилых комнат квартир, помещений общественного назначения соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. Вход в помещения общественного назначения от жилой части дома, обособленные, потоки не пересекаются. Встроенные помещения запроектированы со свободной планировкой с системами инженерного обеспечения (вентиляции, водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения), с выделением мест общего пользования (санузлы, помещения для хранения и обработки уборочного инвентаря, с выделенной зоной моющих и дезинфицирующих средств). Изменение площади, конфигурации и внешнего вида основного помещения возможно с применением разнообразной мебели. Сообщение между этажами - посредством лифтов и лестниц. Лифты предусмотрены с возможностью перевозки маломобильных групп населения, больных на носилках, и т.д. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями.

Шумоизоляция квартир и каждой комнаты в отдельности достигается посредством планировочных мероприятий, применением окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

В рабочем проекте строительные и отделочные материалы приняты в соответствии с функциональным назначением и характеристики помещений, а также разрешенные к применению в Республике Казахстан, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность. Окна – металлопластиковые со стеклопакетами, проветривание

помещений достигается посредством открывающихся створок. Витражи алюминиевые со стеклопакетами. Во избежание травматизма среди детей предусмотрены замки безопасности. 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 функционального назначения. Размеры оконных проёмов обеспечивают нормативный уровень естественного освещения помещений, защита от солнца и перегрева помещений с постоянным пребыванием людей предусматривается посредством установки энергосберегающего теплоотражающего остекления. В рабочем проекте предусмотрена цифровая система IP-видеонаблюдения. Система видеонаблюдения предназначается для обеспечения круглосуточного дистанционного контроля объекта. Система аудио-видео домофонной связи предназначена для подачи сигнала вызова в квартиру, двухсторонней дуплексной связи «жилец-посетитель», а также дистанционного открывания дверей подъезда.

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. На чердаке предусмотрена емкость объемом 1 м^3 для капельной системы полива деревьев на фасаде. В жилых помещениях предусмотрена вытяжная вентиляция из кухонь, ванных и санузлов с естественным побуждением. Приток воздуха осуществляется через открываемые фрамуги. Для всех помещений жилого комплекса запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Воздухообмен в помещениях определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной требованиями норм в соответствии с назначением помещений. Рабочим проектом предусмотрены места для установки владельцами данных помещений приточно-вытяжных систем. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам в рабочем проекте предусмотрены шумопоглощающие мероприятия. Оборудования, издающие шум и вибрацию, устанавливаются с учетом шумо-виброзащитных требований.

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 освещается, ограждается. В период строительства водоснабжение, электроснабжение от городских сетей. Питьевой режим организовывается установкой диспенсеров в вагончиках и на строительной площадке, подвозом бутилированной воды. В каждом вагончике и на строительной площадке предусмотрена аптечка для оказания первой медицинской помощи. Питание предусматривается с близ расположенных объектов питания. 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-эпидемиологическим

требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, класс санитарной опасности для жилых зданий – не устанавливается.

Ориентация по сторонам света: с севера – ул. Попова, далее на расстоянии 20 метров зона административно-жилой застройки; с юга – пр. Аль-Фараби, далее зона перспективной жилой застройки; с востока – пр. Сейфуллина, далее зона перспективной застройки; с запада – ул. Маркова, далее на расстоянии 20 метров зона административно-жилой застройки.

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

согласно данным протокола дозиметрического контроля, выданного Испытательной лабораторией ТОО «Тумар Мед» № 133/1 от 28 мая 2018 года результаты измерений МЭД (мощности эквивалентной дозы) гамма-излучения на исследованном участке не превышают допустимых норм радиационной безопасности.

согласно данным протокола обследования на радоновую безопасность. выданного Испытательной лабораторией ТОО «Тумар Мед» № 133/2 от 28 мая 2018 года результаты измерений плотности потока радона с поверхности грунта на исследованном участке не превышают допустимых норм радиационной безопасности.

6.6 Организация строительства

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

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

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, методом интерполяции с учетом коэффициента на сейсмичность площадки (Общие положения п. 4.11). Нормативная продолжительность строительства составляет 17,0 месяцев.

Начало строительства объекта – 2 квартал (апрель) 2021 года, согласно письму заказчика ТОО «Sapphire Stroy» от 08 января 2021 года № SS-1/21.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства	- 17,0 мес.
Норма задела строительства:	
на 2021 год	- 53,0 %;
на 2022 год	- 47,0 %.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.1.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 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. 20, 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. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 4 мая 2020 года № 9.

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

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы, в рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Попова, проспект Сейфуллина, проспект Аль-Фараби, улицы Маркова. Пятно 13 (без наружных инженерных сетей)», внесены следующие изменения и дополнения:

Исходно-разрешительные документы

1) Предоставлен градостроительный регламент.

Генеральный план

Общие замечания

2) Представлено письмо о рассмотрении Пятна 13 и генерального плана на Пятна 1 - 4, 11, 13, 30/1, 30/2, ОП.

3) Откорректировано направление указателя на север на топографической съёмке, разработанной ТОО «Гео Строй Зере» от 17 июня 2019 года.

4) В ведомости жилых и общественных зданий и сооружений в графе «Примечание» указаны проектируемые объекты, запроектированные ранее объекты.

5) Указано функциональное значение Пятен 30/1, 30/2 – подземные паркинги.

6) На схеме участков указаны въезды-выезды в подземные паркинги (пятна 30/1, 30/2).

7) Показаны на чертеже открытые автостоянки для гостей и посетителей (п. 7, задание на проектирование).

8) Схема расположения пятен (1-я очередь) перенесена на лист ГП-1.

9) Из состава рабочих чертежей исключён лист ГП-1.1 «Ситуационная схема» (приводится в эскизном проекте, общей пояснительной записке) согласно п. 3.3, ГОСТ 21.508-93.

10) Разработан сводный план инженерных сетей согласно п. 3.3, ГОСТ 21.508-93.

11) Предоставлен проект НВК с указанием мест размещения пожарных гидрантов согласно Разделу 8, СТУ, разработанные ТОО «GFP Engineering», 2021 году.

12) Листы ГП-1. Исключена ведомость основных комплектов рабочих чертежей согласно п. 4.2.8, ГОСТ 21.101-97.

13) В ведомости рабочих чертежей основного комплекта чертежей из наименования листов исключено указание масштаба – указывается в угловых штампах рабочих чертежей согласно п. 3.13, ГОСТ 21.508-93.

14) В общих указаниях откорректированы обозначения нормативных документов.

15) Лист ГП-2. Технические показатели перенесены на лист ГП-1.

16) Лист ГП-6.1. Ширина отмостки на эксплуатируемой кровле паркинга вместо 1,5 м принята 1,0 м.

Архитектурно-планировочные решения

17) Листы АР-2 - АР-23. Исключён указатель на север на листах планов этажей, плане кровли (указывается на чертежах раздела ГП).

18) Листы АР-35, АР-39. В экспликации полов указано – «Керамогранитные плитки с нескользкой поверхностью».

19) Лист АР-128. Позиции состава кровли, указанные в Тип 1, приведены в соответствие с позициями, указанными в спецификации на устройство кровли.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

20) Представлено согласование СТУ по противопожарной защите, письмо № 02.4-05-536ш от 05 марта 2021 года.

21) Отопительные приборы на лестничной клетке ниже отметки 0,000 размещены на высоте 2,2 м от площадки согласно п. 6.3.11 СП РК 4.02-101-2012.

Электротехнические решения

22) Представлено письмо ТОО «Sapphire stroy» от 26 ноября 2020 года № SS-54/20 о применении кабелей из алюминиевого сплава.

Оценка воздействия на окружающую среду

23) Проведена корректировка расчетов эмиссий в окружающую среду в соответствии сметной документации и применением корректных расчетных коэффициентов;

24) Проведена корректировка расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с учетом актуальных данных по фоновым концентрациям.

25) Проведена корректировка расчетов образования отходов производства и потребления.

26) Проведена корректировка экономического ущерба.

27) Представлена дополнительная документация:

справка филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по городу Алматы, о фоновых концентрациях загрязняющих веществ атмосферного воздуха, №22-01-21/128, уникальный код 17bc8ace2 от 29 января 2021 года;

справка филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по городу Алматы, о климатических характеристиках города Алматы, № 22-01-21/132, уникальный код 972d778ff от 29 января 2021 года.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

28) Представлены: расчет инсоляции; данные по ориентации по сторонам света

29) При входе в здания предусмотрены решетки для очистки обуви.

30) Указана ведомость отделки помещения мусоросборочной камеры.

31) Для уборки подвальных помещений первого и второго уровня, мест общественного пользования и коммерческих помещений запроектировано помещение уборочного инвентаря с выделенной зоной для моющих и дезинфицирующих средств.

32) Для мусороудаления с помещений общественного назначения предусмотрена контейнерная площадка, число контейнеров определено с учетом норм суточного накопления и норм периодичности вывоза мусора, а также габаритов и вместимости контейнеров. Представлены расчеты образования ТБО и контейнеров.

Организация строительства

33) Пояснительная записка к ПОС откорректирована в соответствии с СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

34) Откорректирован стройгенплан, согласно СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Сметная документация

35) Представлена откорректированная сметная документация, согласно п.12, 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

36) Представлена пояснительная записка согласно п.25 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

37) Откорректирована в сводном сметном расчете стоимости строительства стоимость экспертизы согласно расчету.

38) Откорректирована сметная документация по откорректированным расчетам норм заделов согласно ПОС.

39) Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования согласно п. 52 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

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

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

42) Группы грунтов по трудности разработки приняты согласно отчета инженерно-геологических изысканий.

43) Откорректированы объемы работ по локальным сметам, согласно откорректированным измененным проектным решениям и согласно п. 24 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

7.2 Оценка принятых решений

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

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

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения.

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

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

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

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

Основные технико-экономические показатели представлены в таблице 6.5.

Таблица 6.5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Этажность здания	этаж	19	19
2	Площадь застройки здания	м^2	807,3	807,3
3	Площадь жилого здания	м^2	12481,4	12481,4
4	Общая площадь квартир (жилища)	м^2	9051,9	9051,9
5	Общая площадь встроенных помещений общественного назначения	м^2	469,7	469,7
6	Строительный объём	м^3	50912,0	50912,0
7	Количество квартир	шт.	126	126
	в том числе:		-	-
	1-комнатных		36	36
	2-х комнатных		54	54
	3-х комнатных		36	36
8	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен	млн. тенге	**2020-2022 годов**	**2017, 2021, 2022 годов**
			3 231,96	3 280,64
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	2 516,91	2 492,33
	оборудование	млн. тенге	150,27	212,42
	прочие	млн. тенге	564,78	575,89
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
8.1	в текущем уровне цен 2017 года с МРП – 2269 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	-	134,06
8.2	в текущем уровне цен 2020 года с МРП – 2778 тенге	млн. тенге	134,06	-
8.3	в текущем уровне цен 2021 года с МРП – 2917 тенге	млн. тенге	2 130,37	1 628,35
8.4	в прогнозном уровне цен 2022 года с МРП – 3063 тенге	млн. тенге	967,53	1 518,23

Продолжение таблицы 6.5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
В том числе:				
8.5	стоимость жилья	млн. тенге	2 929,08	2 883,37
8.6	стоимость встроенных помещений общественного назначения	млн. тенге	-	149,62
8.7	стоимость сети электроснабжения	млн. тенге	-	15,41
8.8	стоимость благоустройства	млн. тенге	302,88	232,24
9	Удельные капитальные вложения на 1 м^2 общей площади квартир (9051,90)	тенге/м^2	323 587	318 538
10	Нормативная продолжительность строительства	мес.	17,0	17,0

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

повышена надежность несущих конструкций;

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверно общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017, 2021 годов, в прогнозном уровне цен 2022 года.

Изменение сметной стоимости произошло в результате:

корректировки сметной документации согласно откорректированным расчетам норм задела;

корректировки объемов работ согласно принятым проектным решениям и изменениям в них по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Попова, проспект Сейфуллина, проспект Аль-Фараби, улицы Маркова. Пятно 13 (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:

Этажность здания - 19 этажей.
Площадь жилого здания - 12481,4 м^2.
Общая площадь квартир (жилища) - 9051,9 м^2.
Общая площадь встроенных помещений общественного назначения - 469,7 м^2.
Строительный объем - 50912,0 м^3.
Количество квартир - 126 шт.,
в том числе:
1-комнатных - 36 шт.
2-комнатных - 54 шт.;

3-комнатных	- 36 шт.;
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017, 2021 годов, в прогнозном уровне цен 2022 года	- 3 280,64 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 2 492,33 млн. тенге;
оборудование	- 212,42 млн. тенге;
прочие	- 575,89 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 17,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Sapphire stroy» в соответствии с условиями договора № 01-0086 от 19 января 2021 года.

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

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Попов көшесі, Сейфуллин даңғылы, Әл-Фараби даңғылы, Марков көшесі шаршысында қызмет көрсету объектілері және жапсарлас салынған жерасты паркингтері ғимараттары бар көппәтерлі тұрғын үй кешенін салу. 13-белгі (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:

Ғимарат қабаттылығы	- 19 қабат.
Тұрғын үй ғимаратының алаңы	- 12481,4 м^2.
Пәтерлер (тұрғын үй) жалпы алаңы	- 9051,9 м^2.
Қоғамдық мақсаттағы жапсарлас салынған бөлмелердің жалпы алаңы	- 469,7 м^2.
Құрылыстық көлемі	- 50912,0 м^3.
Пәтерлер саны	- 126 дана,
соның ішінде:	
1 бөлмелі	- 36 дана.
2 бөлмелі	- 54 дана;
3 бөлмелі	- 36 дана.
2017, 2021 жылдардағы ағымдағы бағалармен, 2022 жылдағы болжамды бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 3 280,64 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 2 492,33 млн. теңге;
жабдықтар	- 212,42 млн. теңге;
басқа шығындар	- 575,89 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы	- 17,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2021 жылғы 19 қаңтардағы № 01-0086 шарттағы ережелерге сәйкес дұрыстығы «Sapphire stroy» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен

бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

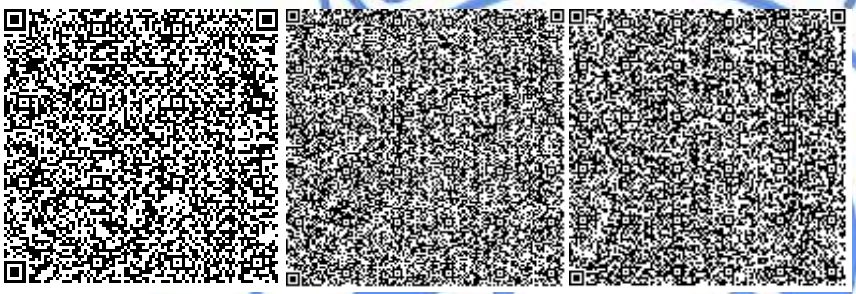
8.3 Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

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

Лекеров С.О.

Директор

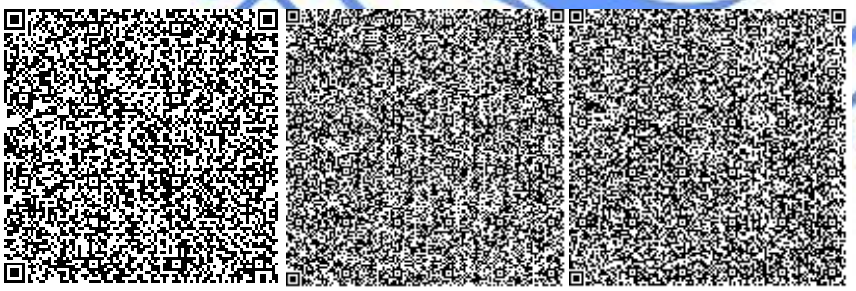
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы



Хусаинов А.Г.

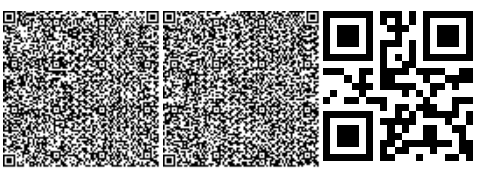
Заместитель директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

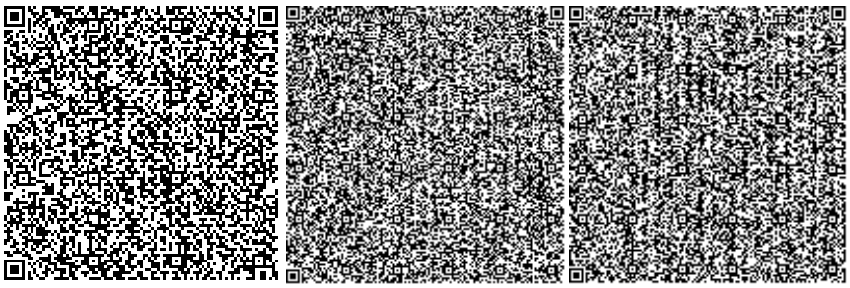


Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела



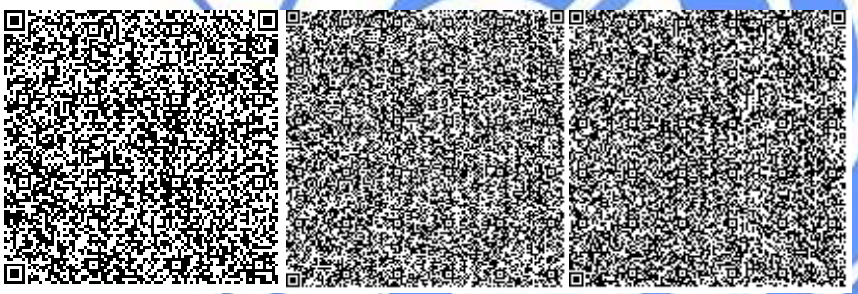
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы



Манапбаева Л.Б.

Заместитель начальника отдела

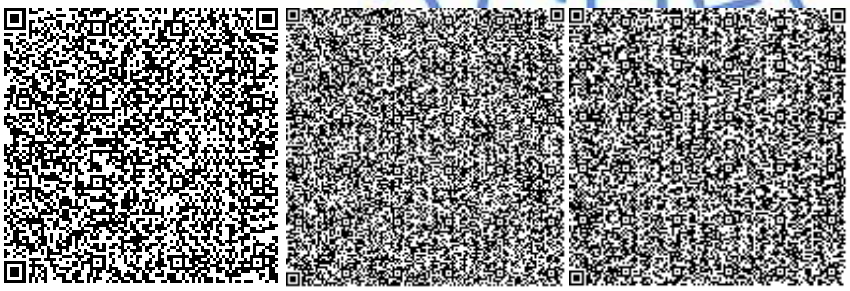
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

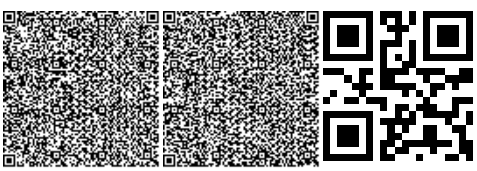


Гоголь О.А.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

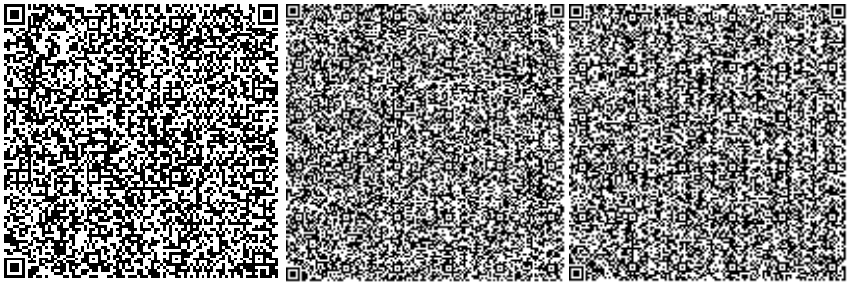




Кожакулов Б.К.

Эксперт

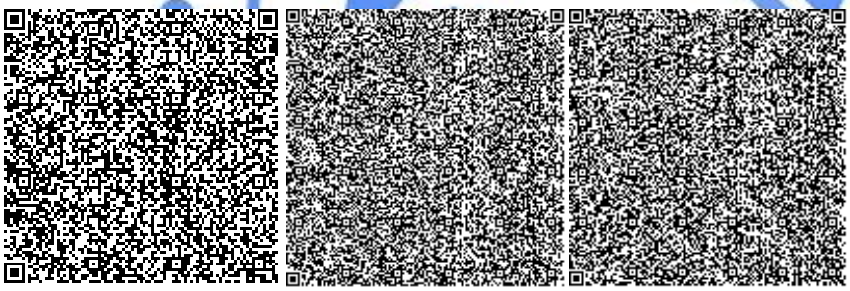
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы



Алькенова Ж.К.

Эксперт

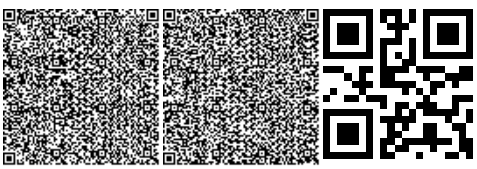
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

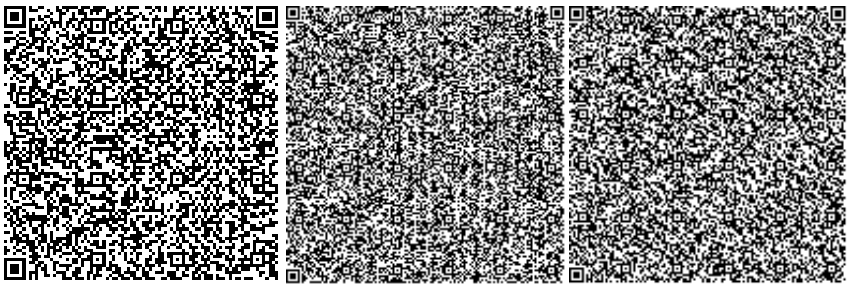


Новоселов М.Ю.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

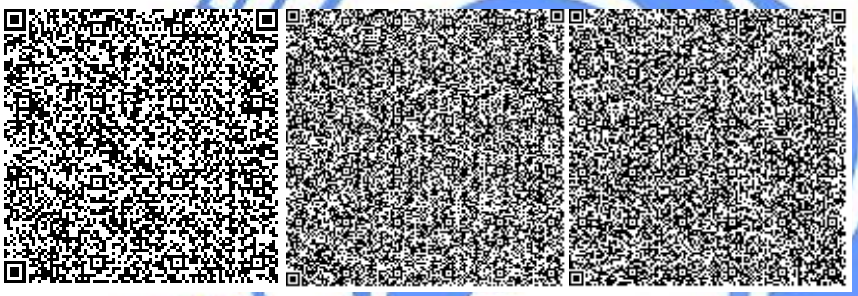




Инсанбаева М.М.

Эксперт

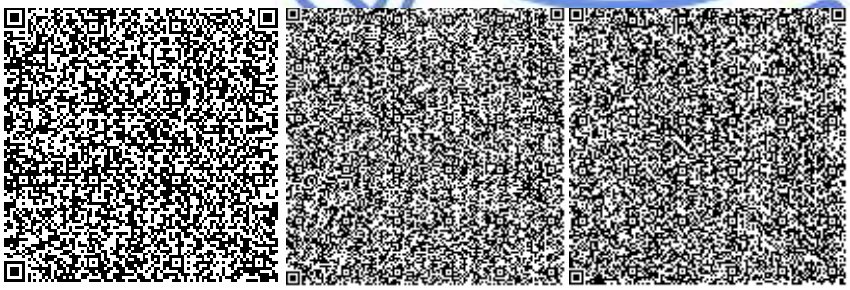
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы



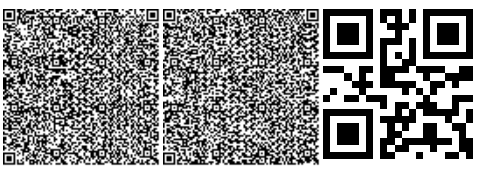
Журтубаева Г.Е.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

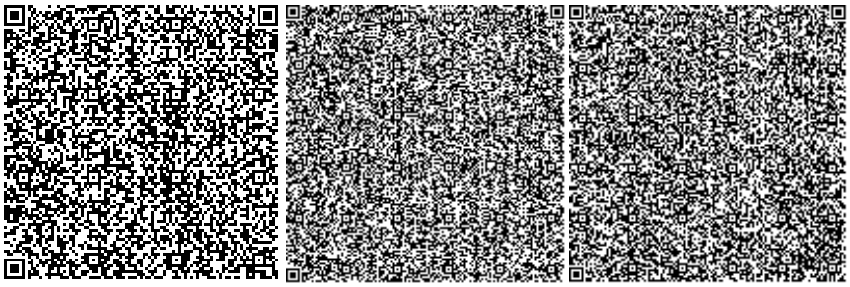


Аргимбаев Д.Б.



Эксперт

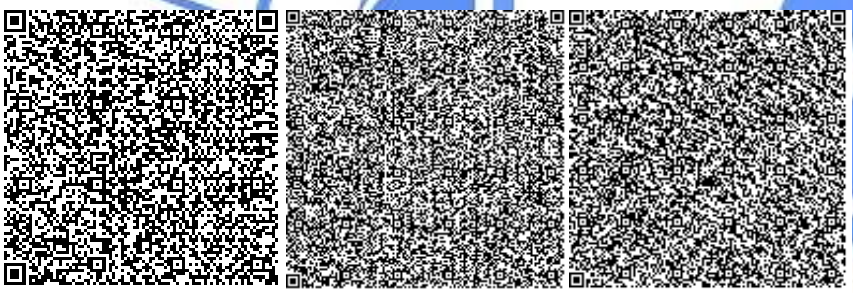
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы



Тельконуров К.М.

Эксперт

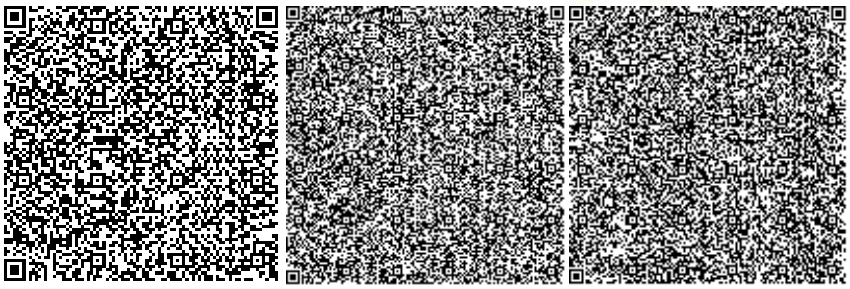
РГП "Госэкспертиза"

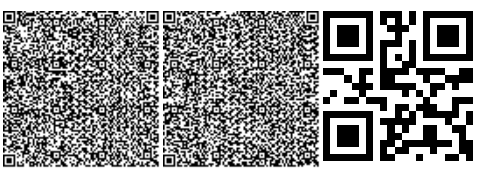


Канахин И.У.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

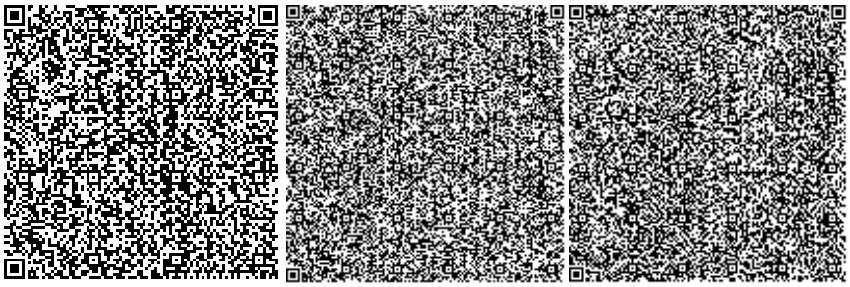




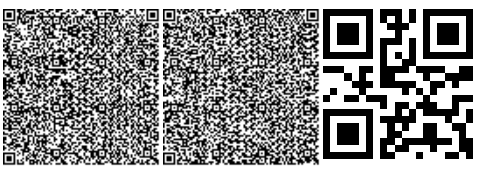
Садыханова Г.Б.

Главный специалист

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ32VDD00163344

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Sapphire Stroy" 050059, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, Проспект Аль-Фараби, дом № 5/1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 170940035741

Наименование производственного объекта: Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Попова, проспект Сейфуллина, проспект Аль-Фараби, улицы Маркова. Пятно 13 (без наружных инженерных сетей).

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Бостандыкский район квадрат улиц Попова, проспект Сейфуллина, проспект Аль-Фараби, улицы Маркова. Пятно 13.

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 обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Темешев Айдын Сайлаубекович

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

Место выдачи:

Дата выдачи: 31.03.2021 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:	0,95240605	7,74804506
Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Попова, проспект Сейфуллина, проспект Аль-Фараби, улицы Маркова. Пятно 13 (без наружных инженерных сетей)	0,95240605	7,74804506
в т.ч. по ингредиентам:		
	0,95240605	7,74804506
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

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

Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относится к специальному природопользованию).
Срок действия данного разрешения с 01.04.2021 г. по 31.08.2022 года (на период строительства).