«Халыққа қызмет көрсету объектілері мен жерасты паркингі бар көппәтерлі тұрғын үйлер салу. Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Сәтпаев көшесі, № 133, 137 учаске» (11, 12-белгі)»
(сыртқы инженерлік желілерсіз және бас жоспарсыз)
жұмыс жобасы бойынша

19.11.2019 ж. № 02-0214/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жаңа Таңсәрі» ЖШС,
Алматы қаласы

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

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Халыққа қызмет көрсету объектілері мен жерасты паркингі бар көппәтерлі тұрғын үйлер салу. Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Сәтпаев көшесі, № 133, 137 учаске» (11, 12-белгі)» (сыртқы инженерлік желілерсіз және бас жоспарсыз) 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

№ 02-0214/19 от 19.11.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкскийрайон, г. Алматы» (Пятно 11, 12)» (без наружных инженерных сетей и генерального плана)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Жаңа Таңсәрі»,
г. Алматы

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

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкскийрайон, г. Алматы» (Пятно 11, 12)» (без наружных инженерных сетей и генерального плана)**, 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 многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятно 11, 12)» (без наружных инженерных сетей и генерального плана).

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1560 от 16 сентября 2019 года.

Ранее филиалом РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы были выданы положительные заключения:

№ 02-0147/18 от 20 сентября 2018 года по рабочему проекту «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятно 6, 7)» (без наружных инженерных сетей и генерального плана);

№ 02-0154/18 от 01 октября 2018 года по рабочему проекту «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятно 5) (без наружных инженерных сетей и генерального плана)». Корректировка;

№ 02-0161/18 от 11 октября 2018 года по рабочему проекту «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятно 4)» (без наружных инженерных сетей и генерального плана);

№ 02-0167/18 от 16 октября 2018 года по рабочему проекту «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятно 8, 9, 10)» (без наружных инженерных сетей и генерального плана);

№ 02-0175/18 от 23 октября 2018 года по рабочему проекту «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятно 1, 3)» (без наружных инженерных сетей и генерального плана);

№ 02-0006/19 от 09 января 2019 года по рабочему проекту «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятно 2)» (без наружных инженерных сетей и генерального плана).

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «Жаңа Таңсәрі».

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

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Жаңа Таңсәрі».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту: «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева,

участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы». Пятно 11, 12. (приложение № 1 к договору № 165 от 28 ноября 2017 года), подписанное генеральным директором ТОО «Жаңа Таңсәрі» (Заказчик), генеральным директором ТОО «Проектный институт «Базис» (Подрядчик) и согласованное ТОО «АлТС»;

договор на проектирование рабочего проекта для строительства объекта «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы», заключенный между ТОО «Жаңа Таңсәрі» (Заказчик) и ТОО «Проектный институт «БАЗИС» (Подрядчик), от 28 ноября 2017 года № 165;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 3,9382 га, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Сатпаева, 133, 137, с целевым назначением земельного участка: для строительства и эксплуатации многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания и паркингом и промышленно-производственного здания, выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы, от 31 января 2018 года № 0162057, кадастровый номер участка 20-313-031-199;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта: «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 19 сентября 2017 года № 2079;

специальные технические условия на проектирование объекта: «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом в г. Алматы, Бостандыкссский район, улица Сатпаева, участок № 133, 137», разработанные АО «КазНИИСА» от 05 января 2018 года № 01, утвержденные директором ТОО «Жаңа Таңсәрі»;

эскизный проект «Жилой комплекс, расположенный в г. Алматы, Бостандыкский район, между ул. Сатпаева и проспектом Абая, западнее ул. Тлендиева», разработанный ТОО «Проектный институт «Базис», ТОО «BASIRE DESIGN GROUP» в 2017 году;

перечень оборудования, материалов и изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный генеральным директором ТОО «Жаңа Таңсәрі», от 12 ноября 2019 года;

отчет об инженерно-геологических условиях площадки под строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом, ул. Сатпаева участок № 133, 137 Бостандыкский район, г. Алматы (II очередь), выполненный ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» (государственная лицензия ГСЛ № 000009 от 21 октября 1994 года, с приложением к государственной лицензии на 1 странице от 06 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) в 2018 году, заказ 53-18, арх. № 18700;

топографическая съемка М 1:500 (планшет И-21-10, 11, 12, 14, 15, 16; И-22-2, 3), составленная ТОО «ГеоСтройИнвест» (государственная лицензия ГСЛ № 013852 от 10 февраля 2004 года, с приложением к государственной лицензии на 1 странице от 24 августа 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства), от 24 апреля 2017 года и внесенная

в базу данных КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 04 мая 2017 года № 344;

протокол дозиметрического контроля на земельный участок для строительства и эксплуатации многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания и паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Сатпаева, дом 133, 137, выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 23 ноября 2017 года № 206/1;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе на земельный участок для строительства и эксплуатации многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания и паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Сатпаева, дом 133, 137, выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 23 ноября 2017 года № 206/2;

скриншот размещения объявления о поведении общественных слушаний на сайте электронной газеты «Из рук в руки», от 29 января 2018 года;

протокол общественных слушаний по проекту «ОВОС» для «Строительства жилого комплекса с объектами обслуживания, подземным автопаркингом и внешними инженерными сетями» по адресу: г. Алматы, ул. Сатпаева, 133, 137, от 19 февраля 2018 года;

справка филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по городу Алматы Министерства энергетики РК о фоновых концентрациях загрязняющих веществ атмосферного воздуха, от 12 марта 2019 года № 22-01-21/380;

справка филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по городу Алматы Министерства энергетики РК о климатических характеристиках для района расположения объекта в г. Алматы, от 23 сентября 2019 года № 22-01-21/1255;

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», от 26 января 2018 года № 3Т-Ж-82 о том, что по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Сатпаева, участок № 133, 137 зеленные насаждения под пятно строительства Объекта не подпадают;

письмо ТОО «Жаңа Таңсәрі», от 02 мая 2018 года № 19 о том, что раздел генерального плана в полном объеме по объекту «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом, ул. Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» будет представлен на прохождение экспертизы в составе пятен 4-й очереди строительства;

письмо ТОО «Жаңа Таңсәрі», от 25 июня 2018 года № ЖТ-39/18 о том, что объект «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» разбивается на 4 очереди строительства;

письмо ТОО «Жаңа Таңсәрі», от 04 сентября 2019 года № ЖТ-44/19 о том, что источником финансирования строительства объекта «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятно 11, 12), без генерального плана и наружных инженерных сетей являются собственные средства;

письмо ТОО «Жаңа Таңсәрі», от 04 сентября 2019 года № ЖТ-45/19 о том, что начало строительства объекта «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятно 11, 12), планируется на I квартал 2020 года (январь);

письмо ТОО «Жаңа Таңсәрі», от 25 октября 2019 года № ЖТ-103/19 о том, что в связи с тем, что инвестиционный проект реализовывается за счет собственных средств, то затраты на управление проектом не учитываются при расчете сметной документации;

письмо ТОО «Жаңа Таңсәрі», от 25 октября 2019 года № ЖТ-104/19 о том, что при разработке раздела проекта организации строительства согласовываются повышающие коэффициенты согласно пп. 4,8; 4,38 СП РК 1.03-101-2013;

письмо ТОО «Жаңа Таңсәрі», от 11 ноября 2019 года № ЖТ-150/19 о том, что при выполнении сметной документации позиции, указанные в спецификации раздела СС с примечанием «поставляется оператором» в сметную стоимость не входят;

письмо ТОО «Жаңа Таңсәрі», от 13 ноября 2019 года № ЖТ-180/19 о том, что наружные инженерные сети по рабочему проекту «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятно 11, 12), разрабатываются по отдельному договору и будут представлены в экспертизу отдельно.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 14 июня 2018 года № 05/3-2034 – для подключения к городским сетям и сооружениям водоснабжения объекта: 16-18 эт. жилой комплекс с объектами обслуживания населения и подземным автопаркингом по адресу: севернее ул. Сатпаева, 133, восточнее р. Б. Алматинка;

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 14 июня 2018 года № 05/3-2034 – для присоединения к городским сетям и сооружениям водоотведения объекта: 16-18 эт. жилой комплекс с объектами обслуживания населения и подземным автопаркингом по адресу: севернее ул. Сатпаева, 133, восточнее р. Б. Алматинка;

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 04 мая 2017 года № 15.3/4477/17-ТУ-Ц-11 – на подключение к тепловым сетям 16-18-ти этажного жилого комплекса с объектами обслуживания населения и подземным паркингом, расположенного по адресу: севернее ул. Сатпаева, дом 133, восточнее реки Б. Алматинка;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 20 ноября 2017 года № 25.1-6105 – на постоянное электроснабжение многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом, расположенного по адресу: Бостандыкский район, ул. Сатпаева, дом 133;

ТОО «BTcom infocommunications» от 08 июня 2017 года № ТУ-05, – для прокладки кабеля ВОЛС с целью предоставления услуг телекоммуникаций для объекта «МЖК, расположенный по ул. Сатпаева, 133 в Бостандыкском районе г. Алматы»;

ТОО «BTcom infocommunications» от 20 июня 2018 года № ТУ-05/01 (продление без изменения № ТУ-05 от 08 июня 2017 года) – для прокладки кабеля ВОЛС с целью предоставления услуг телекоммуникаций для объекта «МЖК, расположенный по ул. Сатпаева, 133 в Бостандыкском районе г. Алматы».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта строительства многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом, расположенного на закрепленном земельном участке по адресу: улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы, № 1417 от 17 ноября 2017 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

дополнение к согласованию эскизного проекта № 1417 от 17 ноября 2017 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 06 апреля 2018 года № 04.2-03-3Т-Р-2326;

дополнение к согласованию эскизного проекта № 1417 от 17 ноября 2017 года – конструктивные решения выполнить согласно специальных технических условий, разработанных АО «КазНИИСА» от 05 января 2018 года № 01, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 24 августа 2018 года № 04.2-03-3Т-Т-2460;

согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах по объекту «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом ул. Сатпаева, участок 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы», выданное РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан», от 17 августа 2018 года № KZ02VRC00004005;

согласование рабочего проекта «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятно 11, 12), без генерального плана и наружных инженерных сетей, письмо № ЖТ-44/19 от 04 сентября 2019 года, выданное ТОО «Жаңа Таңсәрі».

Согласование графических материалов:

дендрологический план, М 1:500 (165-0-ГП) – с КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», от 10 мая 2018 года;

согласование эскизного проекта (альбом, стадия ЭП) – КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 17 ноября 2017 года № 1417.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 165/11, 12

165/11, 12-ПЗ – общая пояснительная записка.

165/11, 12-АР – архитектурные решения.

165/11, 12-КЖ – конструкции железобетонные.

165/11, 12-ОВ – отопление и вентиляция.

165/11, 12-ВК – водоснабжение и канализация.

165/11, 12-ЭМ – силовое электрооборудование.

165/11, 12-СС – системы связи.

165/11, 12-АПС/СО/УПЗ – автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и система управления противодымной защиты.

Проект организации строительства.

Сметная документация.

Паспорта проектов.

Энергетические паспорта зданий.

ОВОС – «Оценка воздействия на окружающую среду» (период строительства и эксплуатации).

Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком.

Автоматизированные пространственные расчеты строительных конструкций по

объекту «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы, Пятно 11, 12. 16-ти этажный жилой дом», выполненный с использованием программного комплекса «ЛИРА САПР 2018», в 2019 году.

Проект детальной планировки (ПДП) территории в границах пр. Абая, ул. Розыбакиева, Тимирязева, Жандосова и р. Большая Алматинка (постановление акимата № 1/84 от 11 марта 2017 года).

Параметры и стандарты использования территорий по «Плану-реализации градостроительных регламентов застройки функциональных зон территории города Алматы». Элемент структуры застройки: «Участок жилой застройки» по адресу: ул. Сатпаева, 133, 137, внесенные в базу данных КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 19 сентября 2017 года, № 36010714а, 36010105а.

Дежурный план-регламент Плана реализации градостроительных регламентов застройки функциональных зон территории города Алматы, внесенные в базу данных КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 19 сентября 2017 года, № 36010714а, 36010105а.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

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

Создание полноценного сбалансированного рынка жилья.

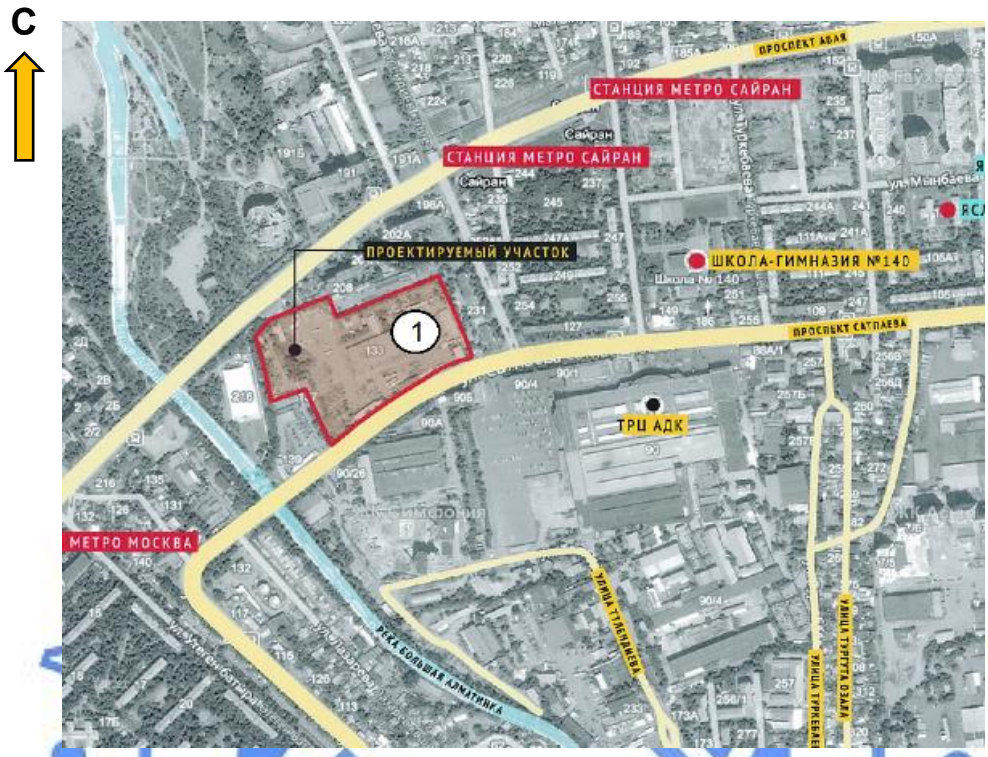
6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом расположена севернее ул. Сатпаева, восточнее реки Б. Алматинка в Бостандыкском районе г. Алматы.

В восточной части площадки строительства производится строительство жилых домов по I-ой очереди. На площадке наблюдаются отрытые траншеи, в разрезе представленные насыпными грунтами, а также конструкции старых фундаментов.

Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 817,500-820,170 м.



1 - выделенный участок под строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом.

Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)	- III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o=70 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м²);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, с обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 20,1 ºС;
сейсмичность района строительства	- 9 баллов;
нормативная глубина промерзания грунтов: для галечниковых и насыпных	- 136,0 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке под строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом, ул. Сатпаева участок № 133, 137 Бостандыкский район, г. Алматы (II очередь) проведены специалистами ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» в 2018 году.

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

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные галечниковыми грунтами, перекрытые с поверхности насыпными грунтами.

Насыпные грунты представлены смесью суглинка, гальки, гравия и строительного мусора. На поверхности местами присутствуют бетонные плиты до глубины 0,10-0,40 м и асфальтовое покрытие. Мощность слоя насыпного грунта составляет 1,00-2,80 м.

Ниже залегают галечниковые грунты с песчаным заполнителем, со следующим содержанием фракций: валунов – 15 %, гальки – 50 %; гравия – 10 %; заполнителя – 25 %.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Физико-механические свойства грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$, т/м	ρ_{II}, т/м^3	ρ_I, т/м^3	C_{II}, кПа	C_I, кПа	φ_{II}	φ_I	E, МПа	R_o, кПа
1	Насыпной грунт	1,80	1,79	1,78	В качестве основания фундаментов не рекомендуется					
2	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,28	2,26	2,25	33	31	39	38	78	600

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

Агрессивность грунтов

Согласно СП РК 2.01-101-2013 и приложению 3 степень агрессивного воздействия насыпных и глинистых грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости W4 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе – от неагрессивной до слабоагрессивной; на сульфатостойких цементах – неагрессивная.

По содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах – неагрессивная.

Галечниковые грунты неагрессивны ко всем маркам бетонов.

Грунты согласно ГОСТ 25100-2011 – незасоленные.

Коррозионная агрессивность грунтов по лабораторным данным, с учетом ГОСТ 9.602-2016:

к углеродистой стали:
по методу удельного электрического сопротивления – низкая;
по методу средней плотности катодного тока – низкая;
к свинцовой оболочке кабеля – средняя;
к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Гидрогеология

Грунтовые воды залегают глубже 20,0 м.

Площадка строительства – потенциально не подтопляемая.

Уточнение инженерно-сейсмических условий площадки строительства

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

По данным детальных инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «КазГИИЗ», в 2018 году, в пределах площадки строительства залегает толща галечниковых грунтов до глубины 20,0 м (вскрытая).

Комплексный анализ всех имеющихся в ТОО «КазГИИЗ» материалов изысканий (в том числе выполненные непосредственно в пределах площадки строительства) показал, что сейсмический эффект на изучаемом участке соответствует 9-ти баллам.

Таким образом, исходная сейсмичность зоны строительства по Карте общего сейсмического зонирования территории Казахстана (ОСЗ-2_{475}) равна 9-ти баллам.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки строительства – IБ (первый).

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства равно 9 (девяти) баллам.

Значение расчетного горизонтального ускорения a_g равно 0,487g, а значение расчетного вертикального ускорения a_{gv} будет равно 0,438 g.

Рекомендации

Основанием фундаментов рекомендуется галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство 16-ти этажных многоквартирных жилых домов (Пятна 11, 12) с объектами обслуживания населения и подземным паркингом по ул. Сатпаева в Бостандыкском районе г. Алматы, входящих в состав жилого комплекса, состоящего из 12-ти и 16-ти этажных жилых домов (2-очередь).

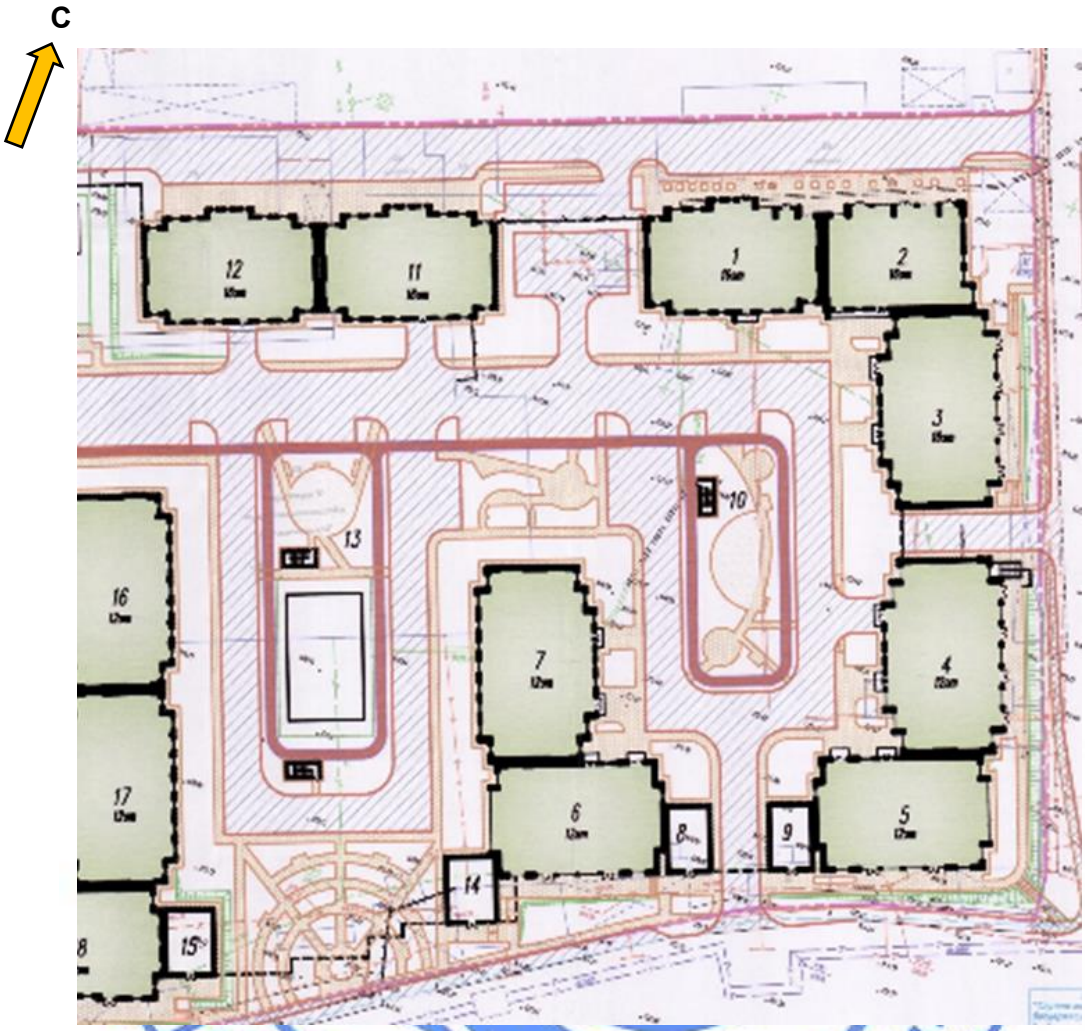
Согласно письму ТОО «Жаңа Таңсәрі», от 25 июня 2018 года № ЖТ-39/18, порядок представления рабочего проекта жилого комплекса в экспертизу:

1-я очередь – Пятна 1-10;
2-я очередь – Пятна 11-14;
3-я очередь – Пятна 15-24;
4-я очередь – Пятна 25-29.

Рабочим проектом предусмотрены проектные решения для жилых домов Пятна 11, 12, входящих во 2-ю очередь застройки.

6.2.1 Генеральный план

Согласно письму ТОО «Жаңа Таңсәрі», от 02 мая 2018 года № 19 раздел «Генеральный план» объекта «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом, ул. Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» в полном объеме будет представлен в составе пятен 4-й очереди строительства.



Экспликация зданий и сооружений:
Пятно 1 – 16-этажный жилой дом (запроектирован ранее);
Пятно 2 – 16-этажный жилой дом (запроектирован ранее);
Пятно 3 – 16-этажный жилой дом (запроектирован ранее);
Пятно 4 – 12-этажный жилой дом (запроектирован ранее);
Пятно 5 – 12-этажный жилой дом (запроектирован ранее);
Пятно 6 – 12-этажный жилой дом ((запроектирован ранее);
Пятно 7 – 12-этажный жилой дом (запроектирован ранее);
Пятно 8 – одноэтажное нежилое здание (запроектирован ранее);
Пятно 9 – одноэтажное нежилое здание (запроектирован ранее)
Пятна 10 – встроенно-пристроенный подземный паркинг (запроектирован ранее);
Пятно 11 – 16-этажный жилой дом (проектируемый);
Пятно 12 – 16-этажный жилой дом (проектируемый).

Рисунок 2 – *Схема генерального плана*

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

На выделенном земельном участке предусматривается строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным пристроенным паркингом. Согласно схеме генплана эскизного проекта, 16-этажный жилой дом (Пятно 11) и 16-этажный жилой дом (Пятно 12) сблокированы между собой.

Жилые дома (Пятна 11, 12)

В соответствии с заданием на проектирование рабочим проектом предусмотрено строительство каждого 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 коммерческих помещений - Ф3.1.

За условную отметку 0,000 м принят уровень пола первого этажа каждого жилого дома, что соответствует абсолютной отметке 822,850 м.

Блоки (Пятна 11, 12) – каждый односекционный, 16-этажный, с цокольным и подземным этажами, техническим чердаком, сложной формы в плане, с общими размерами в осях 27,2х16,4 м.

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

Высота этажей принята:

подземного – 4,20 м;

цокольного – 4,80 м;

надземных:

с первого по пятнадцатый – по 3,20 м;

шестнадцатого – 2,90 м (до низа плиты перекрытия);

холодного чердака – переменная, от 1,61 до 1,81 м.

На этажах предусматривается размещение:

в подземном – технические помещения;

на цокольном – коммерческие помещения (свободной планировки), санузлы, комната уборочного инвентаря, технические помещения;

на надземных:

с первого по шестнадцатый – квартиры;

на чердаке – технические помещения.

На жилых этажах расположены:

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

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

Всего в каждом жилом доме расположено по 63 квартиры: однокомнатных – 15 шт.; двух, -трёх, -четырёхкомнатных – по 16 шт.

Выход каждого жилого дома на чердак предусмотрен из незадымляемой лестничной клетки типа Н2, по лестничному маршу с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа; выход на кровлю – из незадымляемой лестничной

клетки по лестничному маршу с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа.

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

В качестве вертикальной связи между надземными этажами предусмотрены незадымляемая лестничная клетка типа Н2 и лифты грузоподъёмностью 1000 кг и 450 кг (в том числе для перевозки МГН), проходящие также в цокольный этаж. В цокольном этаже перед лифтами предусмотрен тамбур-шлюз с подпором воздуха в случае пожара.

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

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

Эвакуация из помещений каждого жилого дома осуществляется:

из подземного этажа – через отдельную лестничную клетку (устроенную в объёме незадымляемой лестничной клетки типа Н2), имеющую отдельный выход наружу;

с цокольного – непосредственно наружу;

с надземных этажей:

с первого – по коридору через вестибюль наружу;

со второго по шестнадцатый – по коридорам через незадымляемую лестничную клетку типа Н2;

с чердака – в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 через противопожарную дверь.

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

Все входы в общественную часть здания оборудованы тамбурами.

При входе в каждое жилое здание предусмотрен тамбур, вместо второго тамбура – устройство тепловой завесы.

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

Для маломобильных групп населения (МГН) вход в жилую часть предусмотрен с устройством пандусов; в общественную часть жилых домов – вертикальной планировкой.

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

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

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

Для удаления бытовых отходов предусматривается площадка для мусоросборных контейнеров, размещаемая в пристроенном паркинге, строящемся в перспективе.

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

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

Наружная отделка

Наружная отделка поверхностей стен выполняется из облицовки фиброцементными плитами по металлическому каркасу (навесной фасад с вентилируемым зазором – НФсВЗ), окраска фасадными красками; цоколь – облицовка плитками из натурального гранита 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 безопасными стеклами.

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

Внутренняя отделка

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

полы – керамические плитки, цементно-песчаные, бетонные с покраской бетон-акриловой краской;

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

потолки – водоэмульсионная окраска, подвесные типа «Армстронг».

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

потолки – выравнивание и подготовка под окраску;

стены, перегородки – выравнивание и подготовка под окраску или облицовку керамической плиткой;

полы – стяжка из полусухой цементно-песчаной смеси.

Технические показатели по Пятнам 11, 12 (по каждому Блоку):

этажность здания	- 16 эт.;
количество квартир	- 63 шт.,
в том числе:	
однокомнатных	- 15 шт.;
двухкомнатных	- 16 шт.;
трёхкомнатных	- 16 шт.;
четырёхкомнатных	- 16 шт.;
площадь застройки	- 489,5 м^2;
площадь жилого здания	- 7005,1 м^2;
общая площадь (квартир) жилища	- 5047,1 м^2;
общая площадь встроенных коммерческих помещений	- 287,5 м^2;
строительный объем здания	- 29191,2 м^3;
в том числе ниже отм. 0,000 м	- 4171,5 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

Жилые дома (Пятна 11 и 12)

Уровень ответственности зданий - *I (повышенный).*

Степень огнестойкости зданий - *I.*

Расчёты несущих конструкций жилых домов произведены на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах», с использованием программного комплекса «ЛИРА САПР 2018», в 2019 году, с применением трехкомпонентной расчетной модели, учитывающей пространственный характер сейсмических воздействий.

При расчете и проектировании несущих конструкций зданий также учтены требования специальных технических условий на проектирование, составленных АО «КазНИИСА», от 05 января 2018 года № 01.

Конструктивная схема здания – поперечно-стеновая: конструктивная система, в которой вертикальные нагрузки от перекрытий и ненесущих стен передаются в основном на поперечные несущие стены, плиты перекрытия работают преимущественно по балочной схеме. Горизонтальные нагрузки, действующие в направлениях поперечных стен, воспринимаются этими стенами. Горизонтальные нагрузки, действующие перпендикулярно поперечным стенам, воспринимаются продольными диафрагмами жесткости, которыми могут служить отдельные участки продольных наружных и внутренних стен.

Шаг поперечных несущих стен принят – 3,20+3,60+3,30+3,50+3,50+3,30+3,60+3,20 м.

Несущие конструкции жилых домов запроектированы в следующем исполнении:

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 1700 мм, повторяющая в плане контур здания, с максимальными габаритными размерами в плане 19,08х28,60 м.

Фундаментная плита армируется горизонтальными вязаными сетками из отдельных стержней в верхней и нижней зоне, с установкой поддерживающих конструкций с шагом 2,0х2,0 м для фиксации арматурных сеток верхнего армирования.

В верхней и нижней зоне армирования фундаментной плиты, в местах возникновения максимальных усилий, предусматривается дополнительное горизонтальное армирование в обоих направлениях плиты.

Стыки рабочей арматуры выполняются в разбежку, внахлест, на сварке, тип соединения С23-Рэ по ГОСТ 14098-2014.

В местах устройства несущих стен из фундаментной плиты предусматриваются арматурные выпуски в виде пространственных каркасов и отдельных стержней из арматуры соответствующих диаметров.

Фундаментная плита устраивается по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса В7,5.

Отметка низа фундаментной плиты принята – минус 10,700 м.

Материал конструкций фундаментной плиты – бетон класса В25; арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Согласно проектному решению, принятому на основании результатов инженерно-геологического изыскания, выполненного ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» в 2018 году, основанием фундаментной плиты жилых домов (Пятна 11 и 12) служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем (ИГЭ-2).

Несущие стены – монолитные железобетонные, толщиной:

с отм. минус 9,000 м до отм. минус 0,100 м – 450 мм, 300 мм и 200 мм;
с отм. минус 0,100 м до отм. 19,100 м – 400 мм, 300 мм и 200 мм;
с отм. 19,100 м и выше – 300 мм и 200 мм.

Несущие стены имеют периферийную и полевую зону армирования.

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

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

Зоны перемычек и отверстий усиливаются дополнительными стержнями. Грани проемов и зоны перемычек армируются пространственным каркасом.

Горизонтальная арматура по грани проемов и по торцам стен заанкеривается при помощи П-образных стержней.

Вертикальная арматура на уровне покрытия и в зоне перемычек, а также на участке изменения толщины стены заанкеривается при помощи П-образных стержней.

Стыки арматуры выполняются в разбежку, нахлест на сварке, тип соединения С23-Рэ по ГОСТ 14098-2014 и в разбежку, внахлест без сварки. Длина перепуска арматуры при стыковке без сварки принята с учетом требования п. 8.10 СНиП РК 2.03-30-2006*.

Монолитные железобетонные стены с наружной стороны утепляются негорючими теплоизоляционными плитами, толщиной согласно теплотехническому расчету.

Материал конструкций несущих стен – бетон класса В35 (с отм. минус 9,000 м до отм. 12,700 м), В30 (с отм. 12,700 м до отм. 31,900 м), В25 (с отм. 31,900 м и выше); арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А-I(А240) по ГОСТ 5781-82*.

Стены шахты лифтов и лестничной клетки – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм. Армирование стен выполняется аналогично армированию несущих стен.

Материал конструкций стен шахты лифтов и лестничной клетки – бетон класса В35, В30, В25; арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А-I(А240) по ГОСТ 5781-82*.

Междуэтажные перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм и 160 мм (покрытие).

На отм. минус 4,900 м армирование плиты выполняется пространственными каркасами, уложенными в поперечном направлении здания с шагом 400 мм (по оси каркаса). В нижней и верхней зоне плиты пространственные каркасы связываются продольными стержнями из арматуры класса А 500С с шагом 200 мм.

С отм. минус 0,100 м и выше армирование плиты выполняется вязаными сетками из отдельных стержней. На отдельных участках плиты, в местах отсутствия несущих стен, и по грани технологических проемов предусматривается усиление плиты пространственными каркасами в теле плиты по типу скрытых ригелей.

Согласно расчету, в требуемых местах, предусматривается дополнительное горизонтальное армирование нижней и верхней зоны плиты в обоих направлениях. Консольный участок плиты на отм. 3,100 м усиливается пространственным каркасом в теле плиты.

Свободные края плиты по наружному контуру обрамляются монолитными железобетонными балками с поперечным сечением 200х400(h) мм. Балки армируются отдельными продольными стержнями, объединенными в пространственный каркас при помощи хомутов.

Вокруг проемов и отверстий, предназначенных для пропуска коммуникаций, предусматривается усиленное армирование.

Стыки рабочей арматуры выполняются в разбежку, внахлест без сварки.

Толщина защитного слоя принята 20 мм от наружной грани рабочей арматуры.

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

Парапеты – монолитные железобетонные стены толщиной 200 мм, переменной высотой от 615 мм до 850 мм.

Армирование парапетных стен выполняется двумя вертикальными вязаными сетками из отдельных вертикальных и горизонтальных стержней из арматуры класса А500С. В поперечном направлении вертикальные сетки соединяются между собой шпильками из арматуры класса А-I(А240) с шагом 400х400 мм в шахматном порядке.

Вертикальные стержни заанкериваются в нижележащие конструкции (в плиту покрытия на отм. 53,100-53,300 м). Стыки горизонтальной арматуры выполняются в разбежку, внахлест без сварки.

Материал конструкций парапетных стен – бетон класса В25, арматура класса Ат500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А-I(А240) по ГОСТ 5781-82*.

Лестница:

монолитные железобетонные лестничные площадки и марши с рабочей толщиной 200 мм. Лестничные площадки и сплошная плита лестничных маршей армируются вязаными сетками из отдельных стержней класса А500С в нижней и верхней зоне. Материал монолитных конструкций лестничных площадок и маршей – бетон класса В25, арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, класса А-I(А240) по ГОСТ 5781-82* и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*;

сборные железобетонные лестничные площадки и лестничные марши – индивидуального изготовления. Лестничные площадки и марши армируются вязаными сетками из отдельных стержней в нижней и верхней зоне. Ступени имеют конструктивное армирование.

Материал конструкций лестницы – бетон класса В25; арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, класса А-III(А400) и А-I(А240) по ГОСТ 5781-82* и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

Шахта лифтов – стальной сварной каркас из профилей, стальных гнутых замкнутых сварных прямоугольных и квадратных по ГОСТ 30245-2012 и из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93, с ограждающей стеной из пустотелых бетонных блоков толщиной 190 мм. Кладка выполняется с применением антисейсмических мероприятий.

Наружные ограждающие стены (*заполнение каркаса*) – кладка из пустотелых бетонных блоков толщиной 190 мм. Кладка ведется на цементно-песчаном растворе марки 150. Кладка усиливается горизонтальным и вертикальным армированием пустотелых блоков. Горизонтальное армирование (в виде сетки) располагается в растворном шве между блоками, вертикальное армирование (в виде отдельных стержней) – в вертикальных каналах, заполняемых мелкозернистым бетоном. Шаг вертикального армирования – 400 мм, горизонтального – 600 мм. Пустоты в блоках заполняются бетоном класса В12,5 на мелкозернистом заполнителе. Материал усиления кладки – мелкозернистый бетон класса В10, арматура класса А-III(А400) по ГОСТ 5781-82* и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*. Кладка с внутренней стороны утепляется негорючими теплоизоляционными плитами, толщиной согласно теплотехническому расчету.

Перегородки – кладка из пустотелых бетонных блоков толщиной 90 мм и 190 мм. Кладка ведется на цементно-песчаном растворе марки 150. Кладка усиливается устройством вертикальных железобетонных включений с шагом 1200 мм в теле кладки и горизонтальным армированием (в виде сетки) располагаемых в растворном шве между блоками. Вертикальные железобетонные включения армируются плоскими вертикальными каркасами. Пустоты в блоках заполняются цементно-песчаным раствором марки М150. Материал усиления кладки – мелкозернистый бетон класса В12,5 (для сердечников) и цементно-песчаный раствор марки М150 (для заполнения пустот), арматура класса А-III(А400), А-I(А240) по ГОСТ 5781-82* и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

Защита строительных конструкций

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

Поверхности монолитных бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазывается горячим битумом за 2 раза.

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

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

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется пентафталевым лаком ПФ-170 с добавлением 10-15 % алюминиевой пудры по грунтовке ГФ-021, ГФ-0019 или ГФ-020.

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

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнена в соответствии с требованиями «Специальных технических условий на проектирование в сейсмическом районе», разработанных АО «КазНИИСА», от 05 января 2018 года № 01 и СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах», с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Расчеты несущих конструкций жилых домов произведены на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах», с использованием программного комплекса «ЛИРА САПР 2018», в 2019 году, с применением трехкомпонентной расчетной модели, учитывающей пространственный характер сейсмических воздействий.

Форма жилых домов в плане – в пределах прямоугольника и характеризуется регулярным распределением масс и жесткостей относительно главных осей инерции здания.

Размеры зданий в плане не превышают значения, указанные в таблицах 7.1 СНиП РК 2.03-30-2006*.

Для жилых домов (Пятна 11, 12) составлены специальные технические условия на проектирование в связи с несоответствием размера зданий по высоте требованию таблицы 7.2 СНиП РК 2.03-30-2006*.

В рабочем проекте принята расчётная схема – поперечно-стеновая.

Наружные стены и перегородки не участвуют в работе каркаса и являются лишь заполнением и ограждением здания.

Конструирование основных несущих элементов жилых домов выполняется в соответствии требованиям СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах».

Армирование несущих стен включает зону периферийного и полевого армирования в соответствии с требованиями п. 7.44 СНиП РК 2.03-30-2006*.

Периферийная зона диафрагм жесткости армируется вертикальными пространственными каркасами в соответствии с требованиями п. 7.45 СНиП РК 2.03-30-2006*.

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

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

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письму ТОО «Жаңа Таңсәрі» от 13 ноября 2019 года № ЖТ-180/19, наружные инженерные сети по рабочему проекту «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятно 11, 12)» разрабатываются по отдельному договору.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен на основании технических условий на теплоснабжение, выданных ТОО «Алматинские тепловые сети», № 15.3/4477/17-ТУ-Ц-11 от 04 мая 2017 года.

Расчетная температура наружного воздуха для систем отопления и вентиляции в холодный период – минус 25 °С. Продолжительность отопительного периода – 167 суток, со средней температурой – минус 1,8 °С. Температура наружного воздуха в теплый период года для вентиляции 28,2 °С.

Источник теплоснабжения – городские тепловые сети с параметрами теплоносителя 132-70 °С.

Горячее водоснабжение решается по открытой схеме.

Ввод тепловых сетей запроектирован в центральный тепловой пункт, расположенный в паркинге, в котором предусмотрены узлы управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов отдельно для жилой части и общественных помещений.

Узлы управления обеспечивают автоматическое регулирование температуры теплоносителя для систем теплоснабжения в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Отопление

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

Системы отопления коммерческих помещений присоединяются к тепловым сетям по зависимой схеме посредством смесительных насосов и блока автоматики с регулирующим клапаном. Теплоноситель – вода с параметрами 90-60 ºС.

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

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

В качестве нагревательных приборов для систем отопления приняты алюминиевые секционные радиаторы.

Гидравлическое регулирование осуществляется с помощью балансировочных клапанов.

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

Магистральные трубопроводы, стояки и распределительные коллекторы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола жилой части – пластиковые, армированные стекловолокном.

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

Вентиляция

В жилой части предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением из жилых комнат квартир через кухни и санузлы. Удаление воздуха осуществляется через шахты в строительных конструкциях. Приток наружного воздуха – неорганизованный, через стеновые приточные клапаны и открывающиеся фрамуги окон.

В коммерческих помещениях предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен рассчитан по нормативным кратностям.

Рабочим проектом предусмотрены места для установки владельцами помещений приточных систем. Тепловая нагрузка на вентиляцию учтена при проектировании тепловых пунктов, где предусмотрены ответвления для подключения теплоснабжения приточных установок.

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

Удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

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 здания, подача воздуха в тамбур-шлюзы, лифтовые шахты и незадымляемые лестничные клетки.

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

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

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

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – «высокий».

Технические показатели представлены в таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели

№ п/п	Наименование здания, тепловых узлов и объектов	Расход тепла, кВт			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Итого
1	Пятно 11	335,800	19,790	293,980	649,570
2	Пятно 12	334,300	19,790	293,980	648,070
-	*Итого:*	*670,100*	*39,580*	*587,960*	*1297,640*

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 05/3-2034 от 14 июня 2018 года, выданными ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы:

источником водоснабжения служит существующий водовод диаметром 600 мм, проложенный севернее объекта;

отвод сточных вод предусмотрен в существующий коллектор диаметром 800 мм, проложенный южнее пр. Абая, восточнее ул. Тлендиева.

Внутренние системы

Пятна 11, 12

В здание жилого дома запроектировано четыре ввода водопровода от паркинга (отдельный проект):

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

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

два ввода водопровода, обеспечивающий противопожарные нужды коммерческих и жилых помещений.

В жилом доме запроектированы следующие системы водоснабжения и канализации:

хозяйственно-питьевой водопровод коммерческих помещений;

хозяйственно-питьевой водопровод жилых помещений;

противопожарный водопровод жилых и коммерческих помещений;

горячее водоснабжение коммерческих помещений;

горячее водоснабжение жилых помещений;

канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод коммерческих помещений

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам встроенных помещений, наружному поливочному крану, на отметке минус 4,800 м.

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

Для встроенных помещений предусмотрена установка счетчика холодной воды на каждом ответвлении от магистрали. Для наружных поливочных кранов предусмотрены самостоятельные приборы учета. Предусмотрены гибкие соединения.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 20-50 мм по ГОСТ 3262-75, из полипропиленовых труб диаметром 32х5,4 мм, по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы, покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Хозяйственно-питьевой водопровод жилых помещений

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным и бытовым приборам с первого по шестнадцатый этажи жилого дома (Пятно 2).

Индивидуально для каждой квартиры (на лестничной площадке) предусматривается установка счетчиков холодной воды с дистанционным съемом показаний.

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

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 20-65 мм по ГОСТ 3262-75, из полипропиленовых труб диаметрами 25х4,2-32х5,4 мм, 40х5,7-63х10,5 мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы, покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Противопожарный водопровод жилых и коммерческих помещений

Противопожарный водопровод обеспечивает внутреннее пожаротушение с отметки минус 4,800 м по шестнадцатый этаж. Система противопожарного водопровода принята сухотрубная, закольцована по вертикали и по горизонтали.

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

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

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

Для снижения избыточного давления между соединительными головками и пожарными кранами предусмотрены диафрагмы.

Сети противопожарного водопровода выполняются из стальных электросварных труб диаметрами 57х3 мм, 76х4,0 мм, 89х4,0 мм, по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы противопожарного водопровода покрываются грунтовкой и эмалью.

Горячее водоснабжение жилых и коммерческих помещений

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

Учет расхода горячей воды жилых и коммерческих помещений жилого дома осуществляется счетчиками, установленными в тепловом пункте 7.

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

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

Циркуляция системы горячего водопровода предусматривается по магистралям и стоякам.

Трубопроводы горячей воды выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-100 мм по ГОСТ 3262-75, из полипропиленовых труб диаметрами 25х4,2-32х5,4 мм, 40х5,7-63х10,5 мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы и стояки покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Канализация

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

бытовая – коммерческих помещений;

бытовая – жилых зданий;

дренажная – условно чистых вод;

внутренние водостоки.

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

Внутренние системы бытовой канализации запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 диаметром 100 мм, из полиэтиленовых труб диаметрами 50-110 мм по ГОСТ 22689-2014.

Для отвода условно чистых стоков из помещений с отметки минус 9,000 м, предусмотрен дренажный приямок. Отвод стоков из приямка осуществляется дренажным насосом в водосточную систему.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается через систему внутренних водостоков в лоток около здания, с переключением в зимний период в бытовую канализацию. Система запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 159х4,5 мм, 108х4 мм, 38х3,0 мм.

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

Основные технические показатели приведены в таблице 3.

Таблица 3

Технические показатели

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление, м³/сут.		Горячее водоснабжение, м³/сут.		Водоотведение, м³/сут.		Пожаротушение, л/с
		Жилой дом	Коммерческие помещения	Жилой дом	Коммерческие помещения	Жилой дом	Коммерческие помещения	
1	Пятно 11	28,62	1,70	19,08	0,69	47,70	2,39	2х2,9
2	Пятно 12	28,62	1,70	19,08	0,69	47,70	2,39	2х2,9
Итого:		57,24	3,4	38,16	1,38	95,40	4,78	-

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Пятна 11, 12

В соответствии с техническими условиями, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы» № 25.1-6105 от 20 ноября 2017 года, электроснабжение осуществляется от РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ и выполняется отдельным проектом.

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

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

В качестве вводно-распределительных устройств, приняты панели ВРУ, установленные в электрощитовых. Для потребителей I категории предусматривается автоматическое включение резерва (АВР).

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое (электрические плиты квартир, лифты, розеточные группы квартир) и санитарно-техническое оборудование, электрическое освещение. Рабочим проектом предусматривается электрообогрев воронок в зимний период времени.

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

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

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

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

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

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

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

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

Управление освещением по лестничным площадкам осуществлено от датчиков движения.

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

Защитные мероприятия

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

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

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

В ванных комнатах предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов.

Молниезащита зданий выполняется по 3-й категории. Молниеприемная сетка выполняется из стальной проволоки диаметром 6 мм по ГОСТ 2590-2006. Все соединения выполнены сваркой. Выступающие над крышей металлические элементы присоединены к молниеприемной сетке, выступающие неметаллические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками и также присоединены к молниеприемной сетке. Токоотводы от молниеприемной сетки приварены к арматуре железобетонных конструкции не реже чем через 15,0 м, круглой сталью диаметром 8 мм по ГОСТ 2590-2006, по всему периметру здания.

Технические показатели:

категория электроснабжения - I, II;
напряжение сети - 220/380 В;
расчетная мощность Пятно 11 - 281,2 кВт;
расчетная мощность Пятно 12 - 165,0 кВт.

Системы связи и сигнализации

Рабочим проектом предусмотрены:
телефонизация;
лифтовая связь;
видеонаблюдение;
домофонная связь;
система контроля доступа;
пожарная сигнализация, система оповещения и система управления противодымной защиты.

Пятна 11,12

Телефонизация

В соответствии с техническими условиями, № ТУ-05 от 08 июня 2017 года, и продление к ним № ТУ-05/01 от 20 июня 2018 года, выданными ТОО «BTcom infocommunications», телефонизация осуществляется от сетей связи и выполняется отдельным проектом.

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

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

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

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

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

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

Лифтовая связь

В рабочем проекте предусматривается построение системы лифтовой связи между кабиной лифта и диспетчерской лифтов. В данном помещении предусматривается установка телефонного бокса, на который расключаются кабеля UTP 4x2, приходящие из других Пятен. В лифтовых шахтах предусматривается установка коробок КРТП 10x2.

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

Видеонаблюдение

В рабочем проекте предусмотрена цифровая система IP-видеонаблюдения. Система видеонаблюдения предназначается для обеспечения круглосуточного дистанционного контроля входов в здание с улицы и периметра здания.

Цифровое изображение от всех видеокамер поступает на сетевой регистратор, установленные в помещении связи. От помещения связи до коммутаторов, установленных в других блоках предусматривается прокладка многомодового оптического кабеля.

Просмотр изображений со всех видеокамер и анализ архива видеозаписи в случае необходимости обеспечивают рабочие станции операторов видеонаблюдения, установленные в помещении поста охраны в паркинге.

В рабочем проекте предусматривается установка уличных видеокамер с инфракрасной подсветкой. Подключение видеокамер осуществляется на базе стандартной сетевой архитектуры - локальной сети Ethernet. Горизонтальная сеть, обеспечивающая подключение видеокамер к коммутатору, выполняется информационным кабелем U/UTP Cat.5E 4x2 PVC. Коммутатор устанавливается в коммутационном шкафу в помещении связи. Питание видеокамер обеспечивает коммутатор по технологии PoE (Power over Ethernet).

Прокладка кабелей системы видеонаблюдения предусматривается в кабельных лотках, а в местах отсутствия лотков - в гофрированных трубах открыто под потолком. По фасаду здания кабель прокладывается в гофрированной винипластовой трубе под накрывочными элементами.

Домофонная связь

В рабочем проекте предусмотрена цветная аудиодомофонная система. Домофонная система выполняет функции традиционной домофонии - подачи сигнала вызова в квартиру, двухсторонней дуплексной связи «жилец-посетитель», дистанционного открывания дверей подъезда.

На двери входа в подъезд, устанавливается многопользовательский блок вызова. Этажные коммутаторы, служащие для подачи аудиосигнала на абонетские трубки, устанавливаются в слаботочном отсеке этажного щита. Абонентские трубки жильцов устанавливаются в каждой квартире около входной двери. Для получения доступа в системе используются бесконтактные карты стандарта Em-Marine.

Прокладка магистральных линий связи между блоком вызова и этажными коммутаторами осуществляется кабелем U/UTP Cat.5E 4x2, прокладка линий связи между этажными коммутаторами и абонентскими трубками выполняется кабелем КСПВ 2x0,5. Линии питания прокладываются кабелем ВВГнг 2x1,5.

Вертикальная прокладка кабелей в стояке осуществляется в винипластовых трубах. Горизонтальная прокладка от этажного щита до квартиры выполняется в ПНД трубах в плитах перекрытия.

Питание домофонной системы осуществляется от блоков питания установленных в слаботочной нише первого этажа.

Система контроля доступа

Проектируемая система контроля доступа построена на базе оборудования НВП «Болид». Система может функционировать в составе интегрированной системы безопасности, но функционально независимо от других подсистем и способна работать автономно в полном объеме в том числе и при отсутствии сетевого питания. Управление системой осуществляется с пульта «С2000М», установленного в диспетчерские Пятна 1.

Система представляет из себя, сеть контроллеров доступа «С2000-2», каждый из которых обслуживает до двух исполнительных устройств и до двух считывателей. Контроллеры доступа объединяются посредством магистрали интерфейса RS-485.

Контроллеры доступа «С2000-2» устанавливаются в помещениях СС или помещениях ЭЛ. В качестве пропусков в системе используются бесконтактные брелки стандарта EM-Marine совместимые с домофонной системой.

Подключение считывателей и датчиков к контроллерам доступа выполняется кабелем U/UTP Cat.5E 4x2x0,52, подключение электромагнитного замка выполняется кабелем ВВГнг 2x1,5. Кабели прокладываются в кабельных лотках, а в местах отсутствия лотков в гофрированных винипластовых трубах открыто под потолком.

Для электропитания оборудования применяется резервированный источник питания РИП-12В с аккумуляторной батареей.

Пожарная сигнализация, система оповещения и система управления противодымной защиты

Рабочим проектом предусматривается система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения людей о пожаре по первому типу и система управления противодымной защитой.

Состав и назначение оборудования, устанавливаемого на объекте:

пульт контроля и управления «С2000М»;

блоки индикации «С2000 БИ»;

приемно-контрольные панели (далее ПКП) Сигнал 20;

исполнительные релейные блоки «С2000-СП1 исп.01»;

дымовые пожарные извещатели ИП 212-45;

тепловые пожарные извещатели ИП 101-1А;

извещатели пожарные ручные ИПР-513-10;

датчики-реле потока воздуха WFS-1EPL предназначены для контроля включения вентиляторов подпора воздуха и дымоудаления;

магнитно-контактные датчики ИО 102-14 предназначены для контроля открытия и закрытия клапанов КДУ и КПД;

кнопки «Пуск» у пожарных кранов;

сирена со строб-лампой ОПОП 124-7.

Программируемые релейные выходы «реле 1, 2, 3, 4, 5», установленные в ПКП и «реле 1, 2, 3, 4» установленные в исполнительных релейных блоках запрограммирована на включение при срабатывании систем АПС на конкретном этаже.

Пожарная сигнализация выполнена по централизованной схеме с установкой общего пульта управления («С2000М») для всего комплекса в помещении диспетчерской (см. Пятно 1), связь центрального пульта с приборами «Сигнал 20» и приборами «С2000 СП1», осуществляются по средствам двухпроводной магистрали RS-485. Приборы «Сигнал 20», «С2000 СП1» устанавливаются в помещении СС, а также в слаботочных отсеках этажных шкафов.

При появлении в любом контролируемом помещении здания первичных признаков пожара, приемно-контрольная панель «Сигнал 20», проводя циклический опрос шлейфов, регистрирует изменение состояния извещателей и формирует сигналы тревожных событий, которые передает по магистрали RS-485 на пульт «С2000М». На основе полученной информации ПКиУ «С2000М», отображает информацию и вырабатывает управляющие команды на включение системы оповещения, а также на запуск системы противодымной защиты:

отключение обще обменной вентиляции - немедленно;

включение вентилятора дымоудаления - немедленно;

включение вентиляторов подпора воздуха - через 20 секунд, после включения вентилятора дымоудаления;

открытие клапанов дымоудаления на этаже, где произошло обнаружение признаков пожара датчиками АПС, и клапанов подпора воздуха (одновременно с включением соответствующих вентиляторов);

закрытие огнезадерживающих клапанов;

формирование сигнала для спуска лифтов на первый этаж здания.

Установка ручных пожарных извещателей выполняется на путях эвакуации на высоте 1,5 м от уровня пола. Кнопки ручного пуска клапанов КДУ, КПД и ОЗК устанавливаются в непосредственной близости к клапанам также на высоте 1,5 м от уровня пола, кнопки «Пуск» у пожарных кранов устанавливаются аналогично. Установка дымовых и тепловых пожарных извещателей выполняется па потолке. Датчики реле потока воздуха устанавливаются непосредственно внутри воздуховодов перед вентиляторами по направлению потока воздуха, магнитно-контактные датчики устанавливаются непосредственно на клапанах. Установка сирен выполнена на стенах под потолком.

Для построения линии связи RS-485, рабочим проектом предусматривается прокладка кабеля марки U/UTP Cat.5E 4x2. Для линий систем оповещения, предусматривается кабель марки КПСВВ 2x2x0,5. Пожарно-охранные шлейфы системы АПС выполнены кабелем марки КПСВВ 2x2x0,5. Для линии питания оборудования всех

систем предусматривается кабель марки ВВГнг 3х1,5. Для подключения исполнительных релейных блоков «С2000-СП1 исп.01» к ящикам управления, к станциям управления вертикальным транспортом, к клапанам КДУ, КПД и ОЗК предусматривается прокладка кабеля ВВГнг 3х1,5.

Прокладка кабелей выполняется: вертикально по стояку - в винипластовых трубах, по жилым этажам в коридорах общего пользования - открыто за подшивным потолком; непосредственно в квартирах - в ПНД трубах в плитах перекрытия потолка; в подвале кабели прокладываются в лотке в местах отсутствия лотка, открыто под потолком.

Питание оборудования осуществляется от резервированных источников питания РИП 12В 3А. Электроснабжение резервированных источников питания выполняется напряжением 220 В по первой категории надежности и предусматривается в разделе ЭЛ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Жилые дома (Пятна 11 и 12) запроектированы I степени огнестойкости.

Основные несущие элементы зданий предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям, СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014* и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

На путях эвакуации применены несгораемые материалы.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы наружу согласно требованиям, СНиП РК 3.02-43-2007*, СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014* и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Предусматриваются воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах.

Предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

Внутреннее пожаротушение жилых и встроенных помещений предусматривается от пожарных кранов, установленных на противопожарной сети водопровода.

Рабочим проектом предусматривается система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения людей о пожаре по первому типу и система управления противодымной защитой.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкскийрайон, г. Алматы» (Пятно 11, 12)» (без наружных инженерных сетей и генерального плана) разработан проектной организацией ИП «Корольков Роман Владимирович».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Окружение по сторонам света:

север – пр. Абая;

юг – ул. Сатпаева;

восток – жилые дома на расстоянии 25,0 м, далее ул. Тлендиева;

запад – ледовая арена, далее река Большая Алматинка на расстоянии 80,0 м.

Категория опасности предприятия

Период строительства

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.

Период эксплуатации

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами «Санитарно-эпидемиологическими требования к проектированию производственных объектов» СанПиН № 237 от 20 марта 2015 года размер нормативной санитарно-защитной зоны для данного предприятия не определяется. Класс санитарной опасности – не классифицируется.

Категория объекта по значимости и полноте оценке воздействия на окружающую среду, в соответствии со ст.40 Экологического Кодекса РК – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

На период проведения строительных работ рассматривается один площадной неорганизованный источник (№ 6001 - 10 источников выделения) и двух точечных организованных источников – битумный котел, компрессор. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 26 наименований.

Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – свинец, бензапирен, 2 класса опасности – азота диоксид, марганец и его соединения, фтористый водород, фториды неорганические плохо растворимые, формальдегид, вещества с ОБУВ – уайт-спирит, кальций оксид, пыль древесная, остальные вещества 3-4 класса опасности.

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

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

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

Анализ результатов расчета на период строительства показал, что максимальные предельно-допустимые концентрации в жилой зоне не превысят 1,0 ПДК по всем веществам и группам суммации. Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух, применение рекомендованных рабочим проектом мероприятий можно сделать вывод, что на период строительства существенного негативного влияния на здоровье людей и изменения фоновых концентраций, загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе производства работ не произойдет.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 4.

Таблица 4

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		Год дос-тиже-ния ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Стройплощадка	0001	0.0404	0.0116	0.0404	0.0116	2020
	0002	0.0006	0.0023	0.0006	0.0023	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Стройплощадка	0001	0.00066	0.0019	0.00066	0.0019	2020
	0002	0.0001	0.0004	0.0001	0.0004	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
Стройплощадка	0001	0.0025	0.0007	0.0025	0.0007	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
Стройплощадка	0001	0.0135	0.0038	0.0135	0.0038	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Стройплощадка	0001	0.0441	0.0127	0.0441	0.0127	2020
	0002	0.0223	0.0798	0.0223	0.0798	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
Стройплощадка	0001	0.00000005	0.00000001	0.00000005	0.00000001	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
Стройплощадка	0001	0.0005	0.0001	0.0005	0.0001	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)						
Стройплощадка	0001	0.0126	0.0036	0.0126	0.0036	2020
	0002	0.0099	0.0079	0.0099	0.0079	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)						
Стройплощадка	0002	0.0033	0.0119	0.0033	0.0119	2020
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)						
Стройплощадка	6001	0.0332	0.158	0.0332	0.158	2020
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)						
Стройплощадка	6001	0.00004	0.00001	0.00004	0.00001	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)						
Стройплощадка	6001	0.0014	0.01122	0.0014	0.01122	2020
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)						
Стройплощадка	6001	0.0001	0.00002	0.0001	0.00002	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)						
Стройплощадка	6001	0.0001	0.00003	0.0001	0.00003	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Стройплощадка	6001	0.0177	0.0374	0.0177	0.0374	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Стройплощадка	6001	0.0314	0.1939	0.0314	0.1939	2020

Продолжение таблицы 4

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		Год дос-тиже-ния ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)						
Стройплощадка	6001	0.0009	0.0087	0.0009	0.0087	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)						
Стройплощадка	6001	0.004	0.0385	0.004	0.0385	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Стройплощадка	6001	0.0045	0.2497	0.0045	0.2497	2020
(0621) Метилбензол (349)						
Стройплощадка	6001	0.0062	0.0083	0.0062	0.0083	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Стройплощадка	6001	0.0012	0.0016	0.0012	0.0016	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Стройплощадка	6001	0.0026	0.0035	0.0026	0.0035	2020
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)						
Стройплощадка	6001	0.0023	0.0242	0.0023	0.0242	2020
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)						
Стройплощадка	6001	0.1471	1.5247	0.1471	1.5247	2020
(2750) Сольвент нафта (1149*)						
Стройплощадка	6001	0.025	0.3878	0.025	0.3878	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Стройплощадка	6001	0.01	0.1473	0.01	0.1473	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)						
Стройплощадка	6001	0.0002	0.1121	0.0002	0.1121	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Стройплощадка	6001	0.1071	1.2269	0.1071	1.2269	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)						
Стройплощадка	6001	0.0737	0.817904	0.0737	0.817904	2020
(2936) Пыль древесная (1039*)						
Стройплощадка	6001	0.0001	0.2549	0.0001	0.2549	2020
Всего по предприятию:		**0.61930005**	**5.34338401**	**0.61930005**	**5.34338401**	**-**

Источники на период строительства не организованные, временные, контроль проводить не требуется. В периоды НМУ необходимо осуществить временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предупреждения экологических служб.

Период эксплуатации

На период эксплуатации источники эмиссий отсутствуют.

Поверхностные и подземные воды

Объект расположен в водоохранной зоне реки Большая Алматинка. Водоем расположен в западном направлении на расстоянии 80,0 м. Проведение работ согласовано

с РГУ «Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан».

Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.

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

Подземные части здания выполняются железобетонными с гидроизоляцией битумом, прокладываемые сети коммуникаций покрываются антикоррозионной защитой, и также не будут оказывать влияния на подземные воды.

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

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 5.

Таблица 5

Образование отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	41,66	-	41,66
в т.ч. отходов производства	3,36	-	3,36
отходов потребления	38,3	-	38,3
Янтарный уровень опасности			
Обтирочный материал AC030	0,13	-	0,13
Тара из-под ЛКМ AD070	1,5	-	1,5

Продолжение таблицы 5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Зеленый уровень опасности			
ТБО GO060	38,3	-	38,3
Металлическая стружка GA080	1,56	-	1,56
Огарки электродов GA090	0,17	-	0,17
Красный уровень опасности			
Перечень отходов	-	-	-

Растительный и животный мир

Согласно письму КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы» от 26 января 2018 года зеленые насаждения на территории строительства отсутствуют.

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, экологический риск сводится к минимальным уровням.

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

Природоохранные мероприятия:

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

производить заправку автотранспорта исключительно на АЗС города;

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

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

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

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

после проведения строительных работ проводятся мероприятия по восстановлению нарушенной территории;

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

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

вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведенные места;

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

организация ливневой канализации на территории;

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

регулярный вывоз ТБО.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкскийрайон, г. Алматы» (Пятно 11, 12)» (без наружных инженерных сетей и генерального плана) разработан на основании задания на проектирование.

Шестнадцатиэтажные односекционные жилые дома с цокольным и подземным этажами, техническим чердаком запроектирован в Бостандыкском районе. На рассмотрение представлены Пятна 11, 12, в цокольных этажах которого запроектированы коммерческие помещения, жилые этажи начинаются со 1-го этажа. Объемно-планировочные решения приняты в соответствии с требованиями, предъявляемыми заказчиком. Состав и площади помещений приняты в соответствии с действующими строительными и санитарными нормами РК. Продолжительность инсоляции жилых комнат квартир соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. Вход в коммерческие помещения от жилой части дома, обособленные, потоки не пересекаются. Коммерческие 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 для моющих и дезинфицирующих средств). Изменение площади, конфигурации и внешнего вида основного помещения возможно с применением разнообразной мебели. Сообщение между этажами посредством лифтов и лестниц. Лифт предусмотрен с возможностью перевозки маломобильных групп населения, больных на носилках, и т.д. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. 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.

Для маломобильных групп населения рабочим проектом предусмотрены пандусы; полы при входе в подъезды и на лестничных площадках запроектированы без перепадов.

В рабочем проекте строительные и отделочные материалы приняты в соответствии с функциональным назначением и характеристики помещений, а также разрешенные к применению в Республике Казахстан, с подтверждением их качества и безопасности. Окна – металлопластиковые, витражи из алюминиевых профилей со стеклопакетами, открывающиеся створки окон обеспечивают проветривание помещений. Двери приняты согласно назначения помещений. Освещение предусмотрено естественное и искусственное, искусственное предусмотрено светильниками с энергосберегающими лампами. Уровень искусственной освещенности помещений достаточный и принят в

зависимости от функционального назначения. Внутренняя отделка: квартир предчистовая: потолок и стены – оштукатурены и выровнены, полы – стяжка под укладку напольного покрытия; мест общественного пользования – в зависимости от функционального назначения.

Водоснабжение, водоотведение, электроснабжение, теплоснабжение предусмотрено от городских сетей. Для систем питьевого и горячего водоснабжения предусмотрены трубы, оборудования, контактирующие с водой и выполненные из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан. Горячее водоснабжение – централизованное. Для обеспечения необходимых напоров в сети холодного и горячего водоснабжения жилого дома предусмотрены насосно-повысительные установки. Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением в зависимости от функционального назначения. Воздухообмен в помещениях определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной требованиями норм в соответствии с назначением помещений. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам в рабочем проекте предусмотрены шумопоглощающие мероприятия. Оборудования, издающие шум и вибрацию, устанавливаются с учетом шумо-виброзащитных требований и расчетов.

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

При проведении строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно «Санитарно-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 – пр. Абая; с юга – ул. Сатпаева; с востока – жилые дома на расстоянии 25,0 м, далее ул. Тлендиева; с запада – ледовая арена, далее река Большая Алматинка на расстоянии 80,0 м.

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

согласно данным протокола дозиметрического контроля № 206/1 от 23 ноября 2017 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 № 206/2 от 23 ноября 2017 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, глава 9.1 «Жилые здания» с учетом коэффициентов согласно п.4.8 и п. 4.38 Общие положения СП РК 1.03-101-2013. Нормативная продолжительность строительства составляет 28,0 мес.

Начало строительства объекта - I квартал 2020 года (январь), согласно письму заказчика ТОО «Жаңа Таңсәрі» от 04 сентября 2019 года № ЖТ-45/19.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 28,0 мес.

Норма задела строительства:

на 2020 год - 42 %;

на 2021 год - 46 %;

на 2022 год - 12 %.

6.7 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019 (Выпуск 2) (17 сборников);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения выпуск 16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019 г. (Выпуск 1);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018;

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

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2019 год, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 изменения и дополнения выпуск 16;

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

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI, со статей 8. Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2019-2021 годы» от 30 ноября 2018 года № 197-VI, с Приложением 1 «Прогноз социально-экономического развития на 2020-2024 годы», протокол заседания республиканской бюджетный комиссии от 29 апреля 2019 года № 8: на 2017, 2019, 2020, 2021 годы:

2017 год – 2 269 тенге;
2019 год – 2 525 тенге;
2020 год – 2 651 тенге;
2021 год – 2 784 тенге;
2022 год – 2 895 тенге.

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

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы, в рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятно 11, 12)» (без наружных инженерных сетей и генерального плана), внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-планировочные решения

Пятна 11, 12

Пояснительная записка

1) Вместо «Пояснительная записка» указана «Общая пояснительная записка» согласно п. 10.2 СН РК 1.02-03-2011.

Архитектурно-планировочные решения

16-этажный жилой дом. Пятно 11

2) Пандусы обозначены согласно п. 1 таблицы 6 ГОСТ 21.201-2011.

3) На планах этажей вместо «Ситуационная схема» указана «Схема блокировки», п. 5.22 ГОСТ 21.101-97.

Конструктивные решения

По расчету

4) Выполнена проверка основания по несущей способности согласно п. 6.12.3 МСП 5.01-102-2002.

По рабочему проекту

Пятна 11, 12

5) Схема котлована:

на схеме нанесено направление геологического разреза согласно отчету по геологии;

на разрезах 1-1 и 2-2 указаны залегающие слой грунтов согласно геологическому разрезу по площадке.

6) Фундаментная плита:

в разрезе по плите показаны раскладка дополнительной и основной арматуры верхней зоны плиты, принятой с учетом требования п. 6.6 «Руководство по проектированию плитных фундаментов»;

на листе КЖ-6 указан тип стыковки рабочей арматуры фундаментной плиты.

7) Лестница. Составлена общая спецификация на элементы лестницы.

8) Несущие стены:

разработаны поэтажные схемы расположения несущих стен и поперечные и продольные разрезы по схемам;

в спецификациях арматурных изделий указан принятый класс бетона по отметкам.

9) Плиты перекрытия. Предоставлены проектные решения по плитам в полном объеме (листы 37-41/1, 77-88, 99-133).

Отопление и вентиляция

10) Предусмотрено огнезащитное покрытие воздушных затворов за пределами обслуживаемого этажа.

11) Исключена огнезащита воздуховодов в пределах обслуживаемого этажа систем вентиляции общественных помещений.

Водоснабжение и канализация

12) Учтена установка диафрагмы в системе противопожарного водопровода согласно п. 4.2.10 СП РК 4.01-101-2012.

13) В таблице ведомости ссылочных и прилагаемых документов (Пятно 12) количество листов спецификации приведены в соответствие с основной спецификацией.

14) ГОСТ 22689-89 заменен на ГОСТ 22689-2014.

Электротехнические решения

15) В тексте общих указаний описано, откуда осуществляется электроснабжение Пятен 11 и 12 согласно ТУ.

16) Откорректировано сечение кабеля на отходящих линиях.

17) Спецификация оборудования приведена в соответствие с выполненным рабочим проектом.

18) Внесены изменения в рабочий проект после корректировки по замечаниям других разделов.

Системы связи и сигнализации

19) На всех структурных схемах указаны длины кабелей для обоснования заказанного кабеля.

20) Внесены изменения в рабочий проект после корректировки по замечаниям других разделов.

Оценка воздействия на окружающую среду

21) Проведена корректировка расчетов эмиссий в соответствии сметной документации, с учетом обновленных данных климатических характеристик и уточненных коэффициентов учитывающих влажность материалов.

22) Проведена корректировка таблицы нормативов выбросов загрязняющих веществ по предприятию.

23) Проведена корректировка расчетов образования отходов производства в соответствии с расходом строительных материалов.

24) Представлена дополнительная документация: справка филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по городу Алматы Министерства энергетики РК по городу Алматы о климатических характеристиках для района расположения объекта в г. Алматы от 23 сентября 2019 года № 22-01-21/1255.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

25) Для коммерческих помещений предусмотрены ПУИ.

26) Хранение моющих, дезинфицирующих средств предусматривается в санузле для персонала коммерческого помещения.

Организация строительства

27) Откорректирован проект организации строительства согласно приказу № 320-нк от 25 декабря 2017 года Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан «Об отмене некоторых нормативно-технических документов».

Сметная документация

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

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

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

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

32) В сводном сметном расчете не учтены затраты заказчика на управление проектом, согласно письму заказчика от 25 октября 2019 года № ЖТ-103/19.

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

7.2 Оценка принятых решений

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

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

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

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

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

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

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 6.

Таблица 6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Этажность зданий	этаж	16	16
2	Площадь застройки	м^2	489,50х2	489,50х2
3	Площадь жилых зданий	м^2	7005,10х2	7005,10х2
4	Общая площадь жилища (квартир)	м^2	5047,10х2	5047,10х2

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
5	Общая площадь встроенных коммерческих помещений	м^2	287,50х2	287,50х2
6	Строительный объем	м^3	29191,20х2	29191,20х2
7	Общее количество квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	шт.	63х2 15х2 16х2 16х2 16х2	63х2 15х2 16х2 16х2 16х2
8	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017, 2019 годов, в прогнозном уровне цен 2020, 2021, 2022 годов	млн. тенге	2 584,62	2 545,51
	в том числе:	-	-	-
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	2 030,95	2 002,32
	оборудование	млн. тенге	51,30	46,35
	прочие	млн. тенге	502,37	496,84
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
8.1	в текущем уровне цен 2017 года с МРП – 2269 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	-	155,46
8.2	в текущем уровне цен 2019 года с МРП – 2525 тенге (стоимость экспертизы)	млн. тенге	159,38	3,92
8.3	в прогнозном уровне цен 2020 года с МРП – 2651 тенге	млн. тенге	984,49	968,61
8.4	в прогнозном уровне цен 2021 года с МРП – 2784 тенге	млн. тенге	1 132,34	1 114,08
8.5	в прогнозном уровне цен 2022 года с МРП – 2895 тенге	млн. тенге	308,41	303,44
В том числе:				
8.6	стоимость жилья	млн. тенге	н/п	2 392,78
8.7	стоимость коммерческих помещений	млн. тенге	н/п	152,73
9	Удельные капитальные вложения на 1 м^2 общей площади квартир (10094,2 м^2)	тенге/м^2	н/п	237 045
10	Нормативная продолжительность строительства	мес.	28,0	28,0

В результате экспертизы:

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

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

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017, 2019 годов, в прогнозном уровне цен 2020, 2021, 2022 годов снижена на 39,11 млн. тенге.

Изменение сметной стоимости произошло в связи:

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

с корректировкой 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 многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятно 11, 12)» (без наружных инженерных сетей и генерального плана), соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность зданий	- 16 этажей.
Площадь застройки	- 489,50х2 м^2.
Площадь жилых зданий	- 7005,10х2 м^2.
Общая площадь жилища (квартир)	- 5047,10х2 м^2.
Общая площадь встроенных коммерческих помещений	- 287,50х2 м^2.
Строительный объем	- 29191,20х2 м^3.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017, 2019 годов, в прогнозном уровне цен 2020, 2021, 2022 годов	- 2 545,51 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 2 002,32 млн. тенге;
оборудование	- 46,35 млн. тенге;
прочие	- 496,84 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 28,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Жаңа Таңсәрі» в соответствии с условиями договора от 16 сентября 2019 года № 01-1560.

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

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

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Халыққа қызмет көрсету объектілері мен жерасты паркингі бар көппәтерлі тұрғын үйлер салу. Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Сәтпаев көшесі, № 133, 137 учаске» (11, 12-белгі)» (сыртқы инженерлік желілерсіз және бас жоспарсыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Ғимараттартың қабаттылығы	- 16 қабат.
Құрылыстың алаңы	- 489,50х2 м^2.
Тұрғын ғимараттарытың алаңы	- 7005,10х2 м^2.
Тұрғын үйдің (пәтерлер) жалпы алаңы	- 5047,10х2 м^2.
Жапсарлас салынған коммерциялық орын-жайлардың жалпы алаңы	- 287,50х2 м^2.
Құрылыстық көлемі	- 29191,20х2 м^3.
2017, 2019 жылдардағы ағымдағы бағалармен, 2020, 2021, 2022 жылдардағы болжамды бағалармен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 2 545,51 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 2 002,32 млн. теңге;
жабдықтар	- 46,35 млн. теңге;
басқа шығындар	- 496,84 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы	- 28,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2019 жылғы 16 қыркүйектегі № 01-1560 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Жаңа Таңсәрі» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

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

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

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

Лекеров С.О.

Директор

Хусаинов А.Г.

Заместитель директора

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Манапбаева Л.Б.

Заместитель начальника производственного отдела

Омарова З.

Эксперт

Канахин И.У.

Эксперт

Аргимбаев Д.Б.

Эксперт

Журтубаева Г.Е.

Эксперт

Смагулова Л.Т.

Эксперт

Наурызбекова А.А.

Эксперт

Новоселов М.Ю.

Эксперт

Алькенова Ж.К.

Эксперт

Гоголь О.А.

Главный специалист

Номер: KZ78VDD00131379

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

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 161140003765

Наименование производственного объекта: Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы" (Пятно 11, 12)" (Без наружных инженерных сетей и генерального плана).

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Бостандыкский район ул. Сатпаева, участок № 133, 137.

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя — Темешев Айдын Сайлаубекович

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

Место выдачи:

Дата выдачи: 13.11.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,61930005	5,34338401
Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы" (Пятно 11, 12)" (Без наружных инженерных сетей и генерального плана).	0,61930005	5,34338401
в т.ч. по ингредиентам:		
	0,61930005	5,34338401
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

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

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

Срок действия данного разрешения с 01.01.2020 года по 30.04.2022 года (на период строительства).