«Қызмет көрсету объектілері және жерасты паркингтерінің қабырғалас салынған ғимараттары бар көп пәтерлі тұрғын үй кешенін салу, Бостандық ауданы, Сәтпаев көшесі, № 90/32 үй. 2-кезек. 10, 11-белгілер»
(Сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)
жұмыс жобасы бойынша

25.02.2021 ж. № 02-0036/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Clover Construction» ЖШС,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СК КАЗАХСТАН-СТРОЙ-СИТИ» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызмет көрсету объектілері және жерасты паркингтерінің қабырғалас салынған ғимараттары бар көп пәтерлі тұрғын үй көшенін салу, Бостандық ауданы, Сәтпаев көшесі, № 90/32 үй. 2-кезек. 10, 11-белгілер» (Сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) 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

№ 02-0036/21 от 25.02.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/32, Бостандыкский район. 2 очередь. Пятна 10, 11».
(Без наружных инженерных сетей и благоустройства)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Clover Construction»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СК КАЗАХСТАН-СТРОЙ-СИТИ»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/32, Бостандыкский район. 2 очередь. Пятна 10, 11». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)**, выдано филиалом в городе Алматы Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (РГП «Госэкспертиза»).

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/32, Бостандыкский район. 2 очередь. Пятна 10, 11». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства).

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1782 от 30 ноября 2020 года.

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

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

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

рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район» 1 очередь. Подземная автостоянка. Пятно 29.1» (без наружных инженерных сетей) с выдачей положительного заключения от 18 апреля 2019 года № 02-0057/19;

рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/32, Бостандыкский район» 1 очередь. Подземная автостоянка. Пятно 29.2» (без наружных инженерных сетей) с выдачей положительного заключения от 18 октября 2019 года № 02-0192/19;

рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/32, Бостандыкский район, г. Алматы. 1 очередь. Пятна 5, 6» (без наружных инженерных сетей и благоустройства) с выдачей положительного заключения от 12 ноября 2019 года № 02-0209/19;

рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/32, Бостандыкский район. 1 очередь. Пятна 7, 8, 9» (без наружных инженерных сетей и благоустройства). Корректировка» с выдачей положительного заключения от 03 февраля 2021 года № 02-0022/21.

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «Clover Construction».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СК КАЗАХСТАН-СТРОЙ-СИТИ» (государственная лицензия № 19005561 от 05 марта 2019 года, I категории, с приложением № 001 на 4 страницах от 05 марта 2019 года, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства ТОО «Clover Construction».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту: «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/32, Бостандыкский район. 2 очередь. Пятна 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 29/3 (Паркинг отсек 3)» (приложение № 1 к договору на проектирование от 16 октября 2019 года), подписанное генеральным директором ТОО «Clover Construction», без даты;

договор на проектные работы для объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/32, Бостандыкский район. 2 очередь. Пятна 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 29/3 (Паркинг, отсек 3)», между ТОО «Clover Construction», именуемым «Заказчик» и ТОО «СК КАЗАХСТАН-СТРОЙ-СИТИ», именуемым «Генеральный проектировщик», от 16 октября 2019 года № 28;

акт на право частной собственности на земельный участок (площадью 5,1234 га) с целевым назначением земельного участка: для строительства и эксплуатации многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземным паркингом, для обслуживания многофункционального жилого комплекса, по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, улица Сатпаева, 90/32, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы, от 09 июня 2020 года № 0183690 (кадастровый номер земельного участка 20-313-032-328);

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

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

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

дополнение к архитектурно-планировочному заданию от 15 июня 2018 года № 1283 – об изменении актов на право частной собственности на земельные участки объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район», выданное

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 11 января 2019 года № 04.2-03-11872;

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

ведомость технологического и инженерного оборудования и материалов, принятых по прайс-листам по объекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/32, Бостандыкский район, г. Алматы. 2 очередь. Пятна 10, 11», утвержденный генеральным директором ТОО «Clover Construction», от 18 февраля 2021 года;

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

дополнение к отчету об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, ул. Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район г. Алматы» (заказ 21-18) – письмо ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий», от 28 января 2019 года № 1-09;

топографическая съемка участка в масштабе 1:500, планшет И-22-3, 4, 7, 8, К-22-5, ул. Сатпаева, д. 90, Бостандыкский район, выполненная ТОО «Гео Строй Зере» (государственная лицензия ГСЛ № 15010423 от 01 июня 2015 года, с приложением № 001 на 2 страницах, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы), от 04 декабря 2020 года и зарегистрированная в КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 25 декабря 2020 года № 6288;

письмо ТОО «Clover Construction» от 18 ноября 2020 года № СС-159/20 – об источнике финансирования объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/32, Бостандыкский район, г. Алматы. 2 очередь. Пятна 10, 11». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства) - негосударственные (собственные) средства, ТЭО и ОИ – не разрабатывались;

письмо ТОО «Clover Construction» от 02 февраля 2021 года № СС-19/21 – начало строительства объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/32, Бостандыкский район, г. Алматы. 2 очередь. Пятна 10, 11». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства) намечено на март месяц 2021 года;

письмо ТОО «Clover Construction» от 01 февраля 2021 года № СС-14/21 – по объекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/32, Бостандыкский район. 2 очередь. Пятна 10, 11». (Без наружных инженерных сетей и без

благоустройства) под пятнами застройки действующие транзитные сети отсутствуют. Все действующие транзитные инженерные сети вынесены с территории застройки;

письмо ТОО «Clover Construction» от 29 сентября 2020 года № СС-107/20 – по объекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/32, Бостандыкский район» наружные инженерные сети выполняются отдельным проектом, по отдельному договору;

письмо ТОО «Clover Construction» от 01 февраля 2021 года № СС-16/21 – затраты на управление проектом не учитываются при расчете сметной документации рабочего проекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/32, Бостандыкский район, г. Алматы. 2 очередь. Пятна 10, 11». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства);

письмо ТОО «Clover Construction» от 01 февраля 2021 года № СС-17/21 – о применении повышающих коэффициентов при расчете продолжительности строительства объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/32, Бостандыкский район, г. Алматы. 2 очередь. Пятна 10, 11». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства);

письмо ТОО «Clover Construction» от 11 января 2021 года № СС-2/21 – о том, что по объекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/32, Бостандыкский район, г. Алматы. 2 очередь. Пятна 10, 11». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства) в разделе «СС – Слаботочные сети» в системе телефонизации оборудования материалы по позициям спецификации 1.1-1.10, 1-12 поставляются оператором услуг и не включаются в смету; в разделе ОВ – бытовые вентиляторы в смету не включаются;

письмо ТОО «Clover Construction» от 22 февраля 2021 года № СС-29/21 – о том, что раздел Генеральный план и благоустройство для 2 очереди строительства по объекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/32, Бостандыкский район» выполняется отдельным проектом, по отдельному договору;

протокол дозиметрического контроля на земельный участок для строительства и эксплуатации многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Сатпаева, 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 25 мая 2018 года № 132/1;

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

протокол измерения содержания радона и продуктов его распада в воздухе на земельный участок для строительства и эксплуатации многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Сатпаева, 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40,

90/41, 90/48, выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 25 мая 2018 года № 132/2;

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

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

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

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на участке строительства, расположенного по адресу: Тлендиева 233 а, в Бостандыкском районе города Алматы, выполненного ИП «Сейтбекова Ж.Т.»;

разрешение на санитарную рубку, вынужденный снос, пересадку зеленых насаждений от 16 июня 2018 года № KZ10VLQ00006125 выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы»;

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

протокол общественных слушаний от 07 августа 2018 года.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 05 марта 2019 года № 05/3-816 – на подключение к сетям водоснабжения и/или водоотведения объекта многоквартирный жилой комплекс с объектами обслуживания населения и пристроенными зданиями подземных паркингов, по адресу: южнее ул. Сатпаева, 90/32;

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

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

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 07 июня 2018 года № 25.1-2811 и дополнение к ним № 25.1-3658 от 14 сентября 2020 года - на постоянное электроснабжение многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Сатпаева, дом 90/11, 90/32, 90/12, 90/15, 90/13, 90/31;

ТОО «BTcom infocommunications» от 17 мая 2018 года ТУ-21 и продление к ним ТУ-50 от 02 февраля 2021 года для строительства МЖК с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземного паркинга по ул. Сатпаева 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48 в Бостандыкском районе г. Алматы;

АО «КазНИИСА» от 07 октября 2020 года № 211 – специальные технические условия на проектирование «Строительство многоквартирного жилого комплекса с

объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/32, Бостандыкский район, г. Алматы» пятна 10, 11, 12, 13.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

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

согласование принятых проектных решений по объекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/32, Бостандыкский район. 2 очередь. Пятна 10, 11». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства) – письмо № СС-15/21 от 01 февраля 2021 года, выданное ТОО «Clover Construction»;

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

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

согласование специальных технических условий АО «КазНИИСА» от 07 октября 2020 года № 211 на проектирование объекта: «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами, ул. Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/15, 90/31, 90/32, Бостандыкский район» – письмо № 02.4-05-68ш от 12 января 2021 года, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы».

Согласования графических материалов:

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

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Шифр 28-10, 28-11

Паспорт рабочего проекта.

Общая пояснительная записка.

Энергетический паспорт.

АР – архитектурные решения.

КЖ – конструкции железобетонные.

ОВ – отопление и вентиляция.

ВК – водоснабжение и канализация.

ЭЛ – электротехнические решения.

СС – системы связи и сигнализации.

АПС.АДУ – автоматическая пожарная сигнализацияи и оповещение о пожаре. Автоматизация дымоудаления.

ПОС – проект организации строительства.

Сметная документация.

ОВОС – «Оценка воздействия на окружающую среду».

Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком.

Автоматизированные пространственные расчеты несущих конструкций, выполненные с помощью ПВК «Лира САПР 2020».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

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

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства жилого комплекса расположена в Бостандыкском районе города Алматы ул. Сатпаева д. № 90/32.

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

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

На территории наблюдаются подземные сооружения в виде подвалов, старых фундаментов, различных подземных коммуникаций. В некоторых скважинах грунты замочены из-за утечки техногенных вод.

С

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

Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СП РК 2.04-01-2017*)	- III В;
район по весу снегового покрова (СП РК EN 1991-1-3:2003/2011 и НП к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011)	- II (s_o=120 кгс/м²);
район по ветровому давлению (СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 и НП к СП РК EN 1991-1-4:2005/2011)	- III (w_o=38 кгс/м²);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017*)	- минус 20,1 °С;
сейсмичность зоны строительства	- 9 баллов;
нормативная глубина промерзания:	
насыпные и галечниковые грунты	- 136 см;
максимальная глубина проникновения 0˚ в грунт	- 170 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

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

Дополнение к отчету об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, ул. Сатпаева д. № 90/11, 90/12, 90/13, 90/14, 90/15, 90/31, 90/32, 90/40, 90/41, 90/48, Бостандыкский район г. Алматы» (заказ 21-18) – письмо ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий», от 28 января 2019 года № 1-09.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – IБ.

Уточненное значение сейсмичности площадки – 9 баллов.

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

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

Уточненное значение площадки строительства – 9 баллов.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах конуса выноса р. Б. Алматинка.

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

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

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

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

ИГЭ-1 – насыпные грунты;

ИГЭ-2 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице 6.А.

Таблица 6.А

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_o
1	Насыпные грунты	1,80	1,78	1,76	Прорезается фундаментами					
2	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,28	2,26	2,25	33	31	39	38	78	600

где:

ρ - плотность грунта, т/м^3;

С - удельное сцепление, кПа;

φ - угол внутреннего трения, градус;

E - модуль деформации, МПа;
R_0 - расчетное сопротивление, кПа.

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали:

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

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

к свинцовой оболочке кабеля – от средней до высокой;

к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, в единичных случаях – средняя.

Степень агрессивного воздействия галечниковых грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки W4 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178-85*) – неагрессивная, насыпных грунтов – от неагрессивной до слабоагрессивной.

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

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

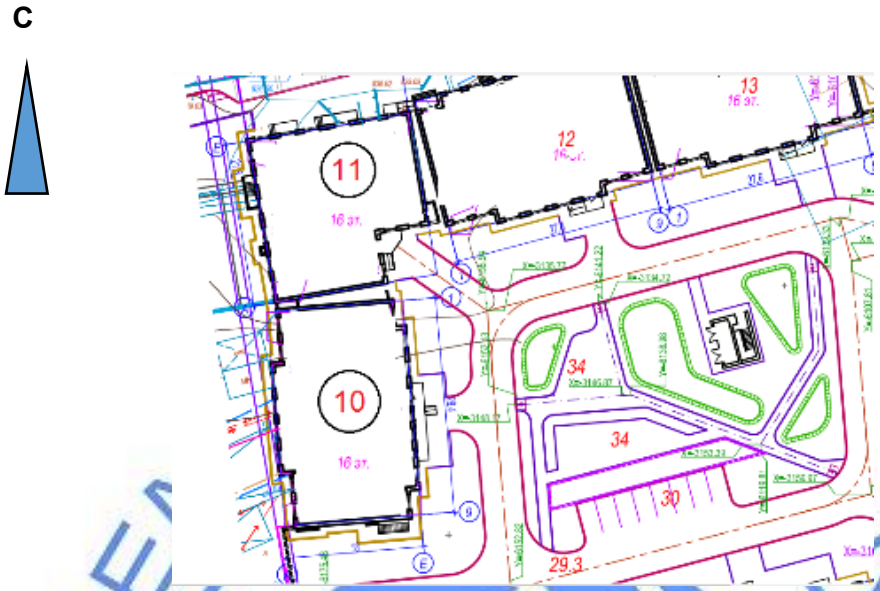
Грунты незасоленные.

Территория, потенциально не подтопляемая.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, ул. Сатпаева д. № 90/32, Бостандыкский район. Настоящим заключением рассматривается 2 очередь (Пятна 10, 11).

Раздел «Генеральный план» объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/32, Бостандыкский район. 2 очередь. Пятна 10, 11» будет выполнен отдельным проектом согласно письма ТОО «Clover Construction» от 22 февраля 2021 года № СС-29/21.



Экспликация зданий и сооружений:
Пятно 10 – 16-этажный жилой дом (Блок 10), проектируемый;
Пятно 11 – 17-этажный (в т.ч. цокольный этаж) жилой дом (Блок 11), проектируемый;
Пятно 12 – 16-этажный жилой дом (Блок 12), проектируемый в перспективе;
Пятно 13 – 16-этажный жилой дом (Блок 13), проектируемый в перспективе;
Пятно 29.3 – подземная автостоянка, запроектирована ранее.

Рисунок 2 – *Схема генерального плана*

6.2.1 Архитектурно-планировочные решения

На выделенном земельном участке предусматривается строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания населения и подземным пристроенным паркингом. Согласно схеме генплана эскизного проекта 16-этажный жилой дом Пятно 10 (Блок 10) и 17-этажный (в т.ч. цокольный этаж) жилой дом Пятно 11 (Блок 11) последовательно сблокированы между собой. 16-17 этажные жилые дома (Блоки 10, 11) сблокированы с пристроенным подземным паркингом Пятно 29.3 (Блок 29.3), запроектированным ранее.

Пятно 10 имеет функциональную связь с паркингом по подземному этажу, Пятно 11 – по цокольному этажу.

Пятно 10

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

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Пятно 10 – односекционный жилой дом, 16-этажный, с подземным этажом, холодным чердаком, сложной формы в плане, с общими размерами в осях 28,4х18,0 м.

На этажах предусматривается размещение:

в подземном – технические помещения, помещение для прохождения инженерных коммуникаций;

на надземных:

с первого по шестнадцатый – квартиры.

На жилых этажах расположено:

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

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

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

Высота этажей принята:

подземного – 5,1 м;

надземных:

первого – 3,3 м;

со второго по пятнадцатый – по 3,15 м;

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

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

В качестве вертикальной связи между надземными этажами предусмотрена незадымляемая лестничная клетка типа Н1 и два лифта грузоподъёмностью 1000 кг (в том числе для перевозки МГН), проходящие в подземный этаж; лифты также предназначены для перевозки пожарных подразделений. В подземном этаже перед лифтами предусмотрен тамбур-шлюз с подпором воздуха в случае пожара.

Эвакуация из помещений осуществляется:

из подземного этажа:

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

с надземных этажей:

с первого – по коридору через вестибюль наружу;

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

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

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

Технические показатели по Пятну 10:

этажность здания	- 16 этажей;
количество квартир	- 79 шт.,
в том числе:	
однокомнатных	- 15 шт.;
двухкомнатных	- 48 шт.;
трёхкомнатных	- 16 шт.;
площадь застройки	- 528,7 м^2;
площадь жилого здания	- 7172,0 м^2;
общая площадь (квартир) жилища	- 5453,6 м^2;
строительный объем здания	- 29751,8 м^3;
в том числе ниже отм. 0,000 м	- 2607,1 м^3.

Пятно 11

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

Класс функциональной пожарной опасности:

для квартир - Ф1.3;

для встроенных помещений общественного назначения – Ф4.3.

Пятно 11 – односекционный жилой дом, 17-этажный (в т.ч. цокольный этаж), с цокольным и подземным этажами, холодным чердаком, сложной формы в плане, с общими размерами в осях 21,6х21,6 м.

Количество жилых этажей – 16.

Высота этажей принята:

подземного – 3,41 м;

цокольного – 4,65 м;

надземных:

с первого по пятнадцатый – по 3,15 м;

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

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

На этажах предусматривается размещение:

в подземном – технические помещения, помещение для прохождения инженерных коммуникаций;

на цокольном – арендные помещения, санузлы (в том числе для МГН), помещение уборочного инвентаря, технические помещения;

на надземных:

с первого по шестнадцатый – квартиры.

На жилых этажах расположено:

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

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

Всего в жилом доме расположено 63 квартиры, в том числе: двухкомнатных – 47 шт., трёхкомнатных – 16 шт.

В качестве вертикальной связи между надземными этажами предусмотрена незадымляемая лестничная клетка типа Н1 и два лифта грузоподъёмностью 1000 кг (в том числе для перевозки МГН), проходящие в цокольный этаж; лифты также предназначены для перевозки пожарных подразделений. В цокольном этаже перед лифтами предусмотрен тамбур-шлюз с подпором воздуха в случае пожара. Вертикальная связь между надземными и цокольным этажами с подземным этажом рабочим проектом не предусмотрена.

Эвакуация из помещений осуществляется:

из подземного этажа:

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

с цокольного – по коридорам наружу;

с надземных этажей:

с первого – по коридору через вестибюль наружу (на эксплуатируемую кровлю паркинга); через незадымляемую лестничную клетку типа Н1, имеющую в уровне цокольного этажа выход наружу;

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

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

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

Все входы в общественную часть зданий оборудованы тамбурами.

При входе в жилое здание предусмотрен тамбур.

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

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

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

Технические показатели по Пятну 11:

этажность здания	- 17 этажей (в т.ч. цокольный этаж);
количество квартир	- 63 шт.,
в том числе:	
двухкомнатных	- 47 шт.;
трёхкомнатных	- 16 шт.;
площадь застройки	- 500,4 м^2;
площадь жилого здания	- 6575,2 м^2;
общая площадь (квартир) жилища	- 4476,8 м^2;
общая площадь помещений общественного назначения	- 199,7 м^2;
строительный объем здания	- 28997,9 м^3;
в том числе ниже отм. 0,000 м	- 3465,8 м^3.

Общие решения для жилых домов (Пятна 10, 11)

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

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

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

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

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят гостиная, спальни и подсобные помещения: кухня, санитарно-гигиенические помещения (ванная

комната, туалет (совмещённый санузел), прихожая. Летние помещения (лоджии) предусматриваются во всех квартирах.

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

Все входы в общественную часть зданий оборудованы тамбурами.

При входе в каждое жилое здание предусмотрен тамбур.

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

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

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

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

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

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

Наружная отделка

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

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

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

Внутренняя отделка

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

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

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

потолки – подвесной типа «Армстронг», водоэмульсионная окраска.

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

полы – стяжка из полусухой цементно-песчаной смеси;

потолки – выравнивание и подготовка под окраску;

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

6.2.2 Конструктивные решения

Степень огнестойкости зданий – I.

Уровень ответственности зданий – I (повышенный).

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

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

Жилые здания – Пятна 10, 11 разделены между собой антисейсмическими деформационными швами по всей высоте, в том числе в фундаментах.

Здания Пятно 10 характеризуются приблизительно однотипными простыми конструктивно-планировочными решениями, приближенными к простым конфигурациям в плане и по высоте, с габаритными размерами в плане – 28,4х18,0 м.

Здание Пятно 11 является угловым по отношению к зданию Пятно 10, характеризуется простыми конструктивно-планировочными решениями в плане и по высоте, но имеет в плане угловой уступ, габаритные размеры в плане – 21,6х21,6 м.

На покрытии зданий предусматривается устройство надстройки с выходом на кровлю, а также устройство высоких надстроек парапетного типа с подпорными стенами, расположенных по внешнему контуру здания. Наибольшая высота архитектурных надстроек парапетного типа – переменная и достигает до 4,15 м (от уровня верха плиты покрытия).

Конструктивные системы зданий (Пятна 10, 11) – перекрестно-стеновые, представляют собой пространственные конструктивные системы с поперечными и продольными несущими стенами.

Все вертикальные несущие конструкции защемлены в монолитной железобетонной фундаментной конструкции и объединены для совместной работы горизонтальными дисками монолитных железобетонных перекрытий и покрытия.

Основные вертикальные несущие конструкции зданий являются однородными и непрерывными начиная от верха фундамента и вплоть до плиты покрытия над верхним техническим этажом.

Конструктивная схема Пятна 10 классифицирована по результатам общих расчетов как умеренно регулярная в плане и по высоте.

Конструктивная схема Пятна 11 классифицирована по результатам общих расчетов как умеренно нерегулярная в плане и регулярная по высоте.

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

Расчет конструкций выполнен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических районах», СТУ АО «КазНИИСА» от 07 октября 2020 года № 211, с использованием программного комплекса ПВК «Лира-САПР 2020».

Проектные решения приняты с учетом специальных технических условий АО «КазНИИСА» от 07 октября 2020 года № 211 на проектирование объекта: «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, ул. Сатпаева д. № 90/32, Бостандыкский район, г. Алматы» пятна 10, 11, 12, 13.

Основанием под фундаменты служат галечниковые грунты с песчаным заполнителем.

Фундаменты – запроектированы в виде монолитных железобетонных фундаментных плит толщиной 1600 мм для Пятна 11 и толщиной 1500 для Пятна 10.

Отметка низа фундаментов – минус 9,660 м для Пятна 11, минус 6,650 м для Пятна 10.

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

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

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

Диаметры арматурных стержней приняты в соответствии с выполненным расчетом.

Продольная арматура у боковых внешних граней фундаментных плит анкеруется П-образными стержнями с шагом 200 мм. Краевые зоны у боковых внешних граней фундаментных плит армированы пространственным каркасом.

Из фундаментных плит предусмотрены выпуски арматурных стержней, которые предназначены для связи с рабочей арматурой монолитных железобетонных стен. Выпуски арматурных стержней для периферийных зон стен в пределах фундаментной платы объединены замкнутыми хомутами.

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

Материал конструкций фундамента: бетон – класса В25, арматура – класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

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

Стены – монолитные железобетонные приняты: переменной по высоте толщиной, изменяемой от 300 мм до 200 мм и от 240 мм до 200 мм.

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

В стенах выполнены периферийные зоны длиной не менее 0,15 длины стены в плане и не менее 1,5 толщины стены. Узкие участки стен армированы как колонны, пространственными каркасами с замкнутыми хомутами.

Периферийные зоны стен армированы пространственными вертикальными каркасами. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми, обеспечивающими закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания в любом направлении. Концы гнутых хомутов загнуты вокруг продольной арматуры и заведены вглубь сечения на глубину не менее 80 мм. Диаметр арматуры хомутов пространственных каркасов принят не менее 0,33 диаметра продольной арматуры.

Максимальное расстояние между осями смежных вертикальных стержней, охваченных хомутами, в зонах периферийного армирования принято не более 200 мм, в

зонах полевого армирования расстояние между осями смежных вертикальных стержней, охваченных шпильками принято не более 400 мм.

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

В пределах высоты этажей нижней части зданий, начиная с нижнего подвального и по третий надземный этаж включительно, а также в узких простенках на всю высоту шаг хомутов периферийных зон принят не более 150 мм.

В уровне междуэтажных перекрытий сверху и снизу, шаг хомутов поперечного армирования по высоте конструкции не превышает 100 мм.

Горизонтальные стержни стен заанкерены в зонах периферийного армирования.

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

Вертикальная арматура стен диаметром 20 мм и выше соединяется между собой и с фундаментами накладками на сварке, вразбежку, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-2014. Площадь рабочей арматуры, стыкуемой в одном сечении, не превышает 50 % от общей площади арматуры. Длина перепуска (нахлестки) стержней принята с повышающим коэффициентом 1,25.

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

Материал конструкций: бетон класса В30, В25 арматура класса А-500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм.

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

В местах отсутствия диафрагм в теле плит установлены пространственные каркасы с замкнутыми хомутами.

В поперечном направлении в плитах установлены фиксаторы в виде отдельных арматурных стержней, с шагом 800 мм в шахматном порядке.

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

Диаметры стержней приняты в соответствии с представленным расчетом.

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

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

Свободные края плит армируются пространственным арматурным каркасом.

Материал конструкций: бетон класса В30, В25, арматура класса А-500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

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

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

Монолитные железобетонные площадки и монолитные железобетонные лестничные марши армируются отдельными арматурными стержнями, образующими с двух сторон арматурные сетки из арматурных стержней класса А-500С, А240 по ГОСТ 34028-2016, ступени армируются арматурной сеткой из арматурных стержней класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

Сборные железобетонные лестничные марши армируются пространственными каркасами с замкнутыми хомутами из арматурных стержней класса А-500С, А240 по ГОСТ 34028-2016, ступени армируются арматурной сеткой из арматурных стержней класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

Материал конструкций: бетон класса В20, В25.

Стены (заполнение каркаса) – из стандартных пустотных блоков толщиноой 190 мм.

Каменная кладка из стандартных пустотных бетонных блоков выполняется на цементно-песчаном растворе марки 150 и армируется вертикальной арматурой, устанавливаемой в пустотах блоков с шагом 400 мм (через пустоту) и горизонтальными арматурными сетками, установленными с шагом 600 мм по высоте каменной кладки. Пустоты в блоках, в местах расположения арматурных стержней, заполняются бетоном класса В12,5 на мелком заполнителе.

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

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

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

Парапет – монолитный железобетонный толщиной 200 мм переменной высоты.

Монолитный железобетонный парапет армирован с двух сторон арматурными сетками. В поперечном направлении сетки объединяются между собой отдельными арматурными стержнями, установленными с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Материал конструкций: бетон класса В30, арматура класса А-500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Защита строительных конструкций

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

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазываются горячим битумом.

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

Нарушенное в процессе электросварочных работ антикоррозионное покрытие восстанавливается.

Антисейсмические мероприятия

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

Расчет несущих конструкций здания произведен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», технических условий АО «КазНИИСА» от 07 октября 2020 года № 211 с использованием ПВК «Лира САПР 2020», с учетом горизонтальных крутящих моментов.

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

Конструктивная схема Пятна 10 классифицирована по результатам общих расчетов как умеренно регулярная в плане и по высоте.

Конструктивная схема Пятна 11 классифицирована по результатам общих расчетов как умеренно нерегулярная в плане и регулярная по высоте.

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

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

Железобетонный каркас здания запроектирован согласно техническим условиям на проектирование объекта: «Строительство жилого комплекса севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район», выполненным АО «КазНИИСА» от 07 октября 2020 года № 211.

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

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети будут выполнятся отдельным проектом, по отдельному договору согласно письму заказчика ТОО «Clover Construction» от 29 сентября 2020 года № СС-107/20.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

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

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

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

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

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

Отопление

Рабочим проектом предусмотрено отопление Пятен 10,11.

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

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

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

В качестве нагревательных приборов для систем отопления приняты алюминиевые радиаторы.

Гидравлическое регулирование осуществляется с помощью балансировочных клапанов.

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

Магистральные трубопроводы, стояки и распределительные коллекторы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола жилой части – пластиковые, армированные стекловолокном по ГОСТ 32415-2013.

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

Вентиляция

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

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

Воздухообмен рассчитан по нормативным кратностям.

Удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

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

Противопожарные мероприятия систем вентиляции

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

Предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

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

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

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

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

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – В+ «высокий».

Технические показатели жилого комплекса приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Технические показатели

№ п/п	Наименование здания, тепловых узлов и объектов	Расход тепла, кВт			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Итого
Пятно 10					
1	Жилые помещения	356,070	-	244,300	600,370
Пятно 11					
1	Жилые помещения	344,180	-	225,500	569,680
2	Арендные помещения	12,510	19,142	20,180	51,832
Итого:		356,690	19,142	245,680	621,512

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 05/3-816 от 05 марта 2019 года, выданными ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы:

источником водоснабжения служат существующий водопровод диаметром 250 мм, проложенный по ул. Тлендиева и существующий водопровод диаметром 300 мм, проложенный восточнее объекта по ул. Тлендиева. Давление в сети городского водопровода в точке подключения составляет 20 м вод.ст.;

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

Внутренние системы водопровода и канализации

В здания каждого жилого дома (Пятна 10, 11) запроектированы по четыре ввода водопровода для Пятен 10, 11, от паркинга (отдельный проект Пятно 29/1):

один ввод водопровода, обеспечивающий хозяйственно-питьевые нужды нежилых общественных (арендных) помещений;

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

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

Для общего учета расхода воды для Пятен 10, 11, на вводах водопровода в помещении водомерных узлов каждого жилого дома (Пятна 10, 11) предусматривается установка общих водомерных узлов со счетчиком холодной воды.

Жилые дома (Пятна 10, 11)

В зданиях 16-17-ти этажных жилых домов запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод помещений общественного назначения в Пятне 11;

хозяйственно-питьевой водопровод жилых помещений;

противопожарный водопровод;

горячее водоснабжение помещений общественного назначения в Пятне 11;

горячее водоснабжение жилых помещений;

канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод помещений общественного назначения в Пятне 11

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

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

Для учета расхода воды индивидуально на вводе водопровода предусматривается установка счетчиков холодной воды для помещений общественного назначения и поливочных кранов.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 26,8х2,8 мм ГОСТ 3262-75.

Хозяйственно-питьевой водопровод жилых помещений

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным и бытовым приборам, наружным поливочным кранам, внутриквартирным устройствам первичного пожаротушения.

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

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении обеспечивается повысительной насосной установкой с общим прибором учета воды, расположенной в помещении насосной станции в паркинге Пятно 29/1 (отдельный проект).

Магистральные трубопроводы прокладываются:

Пятно 10 – под потолком цокольного этажа на отметке минус 5,150 м;

Пятно 11 – под потолком подвала на отметке минус 8,060 м.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 21,3х2,8 мм, 26,8х2,8 мм, 48х3,5 мм ГОСТ 3262-75, из полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4-63х10,5 мм ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы, покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Противопожарный водопровод жилых и помещений общественного назначения

Система противопожарного водоснабжения для Пятен 10, 11 принята однозонной.

Система противопожарного водопровода закольцована по вертикали и по горизонтали. На кольцевой разводящей сети пожаротушения и у основания пожарных стояков предусматривается установка запорной арматуры для обеспечения возможности выключения на ремонт отдельных участков.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет:

для Пятна 10 – 2 струи по 2,6 л/с;

для Пятна 11 – 3 струи по 2,9 л/с.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов, диаметром 50 мм, установленных на противопожарной сети водопровода, на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафчиках.

Для внутриквартирного пожаротушения в ванной комнате, предусматривается отдельный кран для присоединения шланга, в целях возможности его использования в качестве первичного устройства.

Для Пятна 11, согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.18 выведены наружу два пожарных патрубка с соединительной головкой диаметром 80 мм для присоединения

рукавов пожарных автомашин с установкой в здании обратного клапана и задвижки, управляемой снаружи.

Требуемый напор при пожаре обеспечивается повысительной насосной установкой, расположенной в паркинге Пятно 29/1 (отдельный проект).

Для снижения избыточного давления между соединительными головками и пожарными кранами предусмотрены диафрагмы с центральным отверстием диаметром 14 мм.

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

Трубопроводы системы противопожарного водопровода покрываются грунтовкой и эмалью.

Горячее водоснабжение жилых и помещений общественного назначения

Горячее водоснабжение – централизованное, раздельное для жилых и помещений общественного назначения, обеспечивается от узла управления теплового пункта в паркинге Пятно 29.3 (отдельный проект), с циркуляцией воды по магистрали и через циркуляционные стояки. Полотенцесушители предусмотрены электрические

Схема горячего водоснабжения принята однозонной.

Учет общего расхода горячей воды жилых и помещений общественного назначения жилого дома осуществляется счетчиками, установленными в помещении водомерного узла на отметке минус 4,650 м.

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

Для учёта расхода горячей воды арендных помещений Пятна 11 предусмотрены отдельные счётчики горячей воды, также расположенные в помещении водомерного узла на отметке минус 4,650 м.

Внутренняя сеть горячего водопровода монтируется из полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ 32415-2013 армированных алюминиевой фольгой.

На жилых этажах, сети горячего водоснабжения, от счетчика на лестничной площадке до бытовых помещений в квартире, проложены в конструкции пола.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком на отм. минус 4,650 м. Трубопроводы, прокладываемые под потолком подвала приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Трубопроводы горячей воды за исключением подводок к сантехприборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией.

Для снижения избыточного давления на ответвлениях в квартиры предусмотрены регуляторы давления.

На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

Канализация

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

бытовая канализация для помещений общественного назначения в Пятне 11;

бытовая канализация для жилых зданий;

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

внутренние водостоки.

Сети бытовой канализации отводят сточные воды от санитарно-бытовых приборов и запроектированы раздельно для жилых зданий и нежилых общественных (арендных) помещений.

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

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

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается через систему внутренних водостоков в лоток около здания, с переключением в зимний период в бытовую канализацию. Система запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 32 мм, 108х4 мм.

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

Технические показатели приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Технические показатели

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление, м³/сут		Горячее водоснабжение, м³/сут		Водоотведение, м³/сут		Пожаротушение, л/с
		Жилой дом	Встроенные помещения	Жилой дом	Встроенные помещения	Жилой дом	Встроенные помещения	
1	Пятно 10	28,62	-	19,08	-	47,70	-	2х2,6
2	Пятно 11	25,56	0,27	17,04	0,21	42,60	0,48	3х2,9
3	Итого:	54,18	0,27	36,12	0,21	90,30	0,48	-

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

В соответствии с техническими условиями, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы» № 25.1-2811 от 07 июня 2018 года, и дополнением к ним № 25.1-3658 от 14 сентября 2020 года, электроснабжение осуществляется от РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ и выполняется отдельным проектом.

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

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

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

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

Учет потребляемой электроэнергии общедомовыми потребителями 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.

Рабочим проектом предусматривается электрообгрев водосточных воронок и трубопроводов в зимний период.

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

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

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

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

Для освещения приняты светильники с люминесцентными, компактными люминесцентными, и энергосберегающими лампами. Управление освещением предусматривается местное – выключателями, установленными в помещениях или вне их в зависимости от категории и назначения помещений.

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 алюминиевыми 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. Все соединения выполнены сваркой. Выступающие над крышей металлические элементы присоединены к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы, оборудованы дополнительными молниеприемниками и также присоединены к молниеприемной сетке. Токоотводы от молниеприемной сетки приварены к арматуре железобетонных конструкции не реже чем через 15 м, круглой сталью диаметром 8 мм по ГОСТ 2590-2006, по всему периметру зданий.

Технические показатели:

категория электроснабжения	- I, II;
напряжение сети	- 220/380 В;

расчетная мощность Пятно 10 - 194,8 кВт;
расчетная мощность Пятно 11 - 183,9 кВт.

Системы связи и сигнализации

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

Пятна 10, 11

Телефонизация

В соответствии с техническими условиями, ТУ-21 от 17 мая 2018 года, продлением к ним ТУ-50 от 02 февраля 2021 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.

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

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

Телевидение

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

Лифтовая связь

В рабочем проекте предусматривается построение системы лифтовой связи между кабиной лифта и диспетчерской лифтов. В данном помещении предусматривается установка телефонного бокса, на который расключаются кабеля UTP 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 система IP видеонаблюдения. Система видеонаблюдения предназначается для обеспечения круглосуточного дистанционного контроля входов в здания. Изображение от видеокамеры поступает на видеорегистратор.

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

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

Домофонная связь

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

В системе используются следующее оборудование:

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

На входах в здания устанавливаются блоки вызова. Для передачи видеосигнала от блока вызова к повторителю KVS-A4P прокладывается кабель U/UTP 4x2. Для ЭЛ питания от аккумуляторов прокладывается кабель ШВВП 2x1,5. При выходе из квартиры, рядом с дверью на высоте 1,5 м от уровня пола устанавливается видеомонитор абонентский. От видеомонитора абонентского до блока коммутации БК-4М расположенном в шкафу СС кабели U/UTP 2x2, ШВВП 2x1,5, прокладываются в трубах ПНД в плите перекрытия.

Система контроля доступа

Система контроля доступа построена с применением оборудования НВП «Болид». Модульный принцип построения позволяет создать систему с необходимыми техническими и функциональными возможностями и при необходимости, нарастить систему до требуемого уровня. В диспетчерской устанавливается Пульт контроля и управления (ПКУ) С2000.

Контроллер С2000-2 входит в состав системы «Болид» и предназначен для организаций доступа через внутренние и наружные двери помещении. Контроллер устанавливается в шкафу СС. Все контроллеры Пятен объекта объединяются сигнальным экранированным кабелем S/UTP 4x2.

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

Пожарная сигнализация, система оповещения и система управления противодымной защиты

Рабочим проектом предусматривается оборудование коридоров жилых этажей и прихожих квартир системой автоматической пожарной сигнализации, а также оповещением людей о пожаре по первому типу.

Автоматизацией дымоудаления предусмотрено управление:

отключением общеобменной вентиляции;

электроприводами клапанов дымоудаления;

электроприводами клапаноа подпора воздуха;

включение электродвигателей вентиляторов подпора воздуха и дымоудаления.

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

Прием тревожных извещений от пожарных извещателей, мониторинг состояний клапанов (закрыто/открыто), электродвигателей вентиляторов (наличие питания, включение, автоматика вкл./вык.), а также формирование командных импульсов на включение систем оповещения людей о пожаре, дымоудаления, подпора воздуха и выключения общеобменной вентиляции осуществляется при помощи приборов приемно-контрольных охранно-пожарных (ППКОП) «Сигнал-10». ППКОП «Сигнал-10» объединяются в единую сеть по интерфейсу RS-485. Для увеличения длины интерфейса RS-485 рабочим проектом предусмотрена установка повторителя интерфейса «С2000-ПИ».

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

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

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

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

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

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

Централизованный мониторинг состояния систем автоматической пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре и автоматизации дымоудаления осуществляется из помещения «Диспетчерская» расположенном жилого здания Пятна 6.

ППКОП «Сигнал-10», блоки сигнально-пусковые «С2000-СП1 исп.01», и устройства коммутационные «УК-ВК/03» размещены в шкафах пожарной сигнализации «ШПС» на стенах, на высоте 0,8-1,5 м от уровня пола.

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

Световой оповещатель с надписью «ВЫХОД» устанавливаются над дверными проемами на пути эвакуации.

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

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При разработке рабочего проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Здания запроектированы I степени огнестойкости.

Основные несущие элементы здания предусматриваются из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014, Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (ТР № 439).

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

На путях эвакуации применены несгораемые или трудносгораемые облицовочные материалы.

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

В зданиях запроектированы противодымные системы вентиляции.

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

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

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/32, Бостандыкский район. 2 очередь. Пятна 10, 11». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства) разработан проектной организацией ИП «Корольков Р.В.».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Окружение по сторонам света:

север – ЖК «Симфония» и ТРЦ «АДК»;

юг – административное здание;

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

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

Категория опасности предприятия

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года

№ 237 объект не классифицируется.

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

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

На период проведения строительных работ рассматривается один площадной неорганизованный источник (№ 6001 – 10 источников выделения) и двух организованных точечных источников (компрессор, битумный котел). В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 27 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 – сольвент нафта, уайт-спирит, пыль древесная, остальные вещества 3-4 класса опасности.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.5. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха была принят расчетный прямоугольник и селитебная зона.

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

Анализ результатов расчета на период строительства показал, что максимальные предельно-допустимые концентрации в жилой зоне не превысят 1,0ПДК по всем веществам и группам суммации.

Выбросы загрязняющих веществ по предприятию на период строительства представлены в таблице 6.3.

Таблица 6.3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства		
-	г/сек	т/год
Всего по предприятию:	0.58320205	2.81868103

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

Период эксплуатации

На период эксплуатации эмиссии от стационарных источников отсутствуют.

Эмиссии от автотранспорта не нормируемые.

Поверхностные и подземные воды

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

работы участка мойки колес используется при благоустройстве территории после завершения строительства. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты.

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

Поверхностный сток с территории и крыши зданий формируется дождевыми, талыми и поливомоечными сточными водами. Для отвода дождевых вод с кровли предусмотрены водосточные воронки, расположенные на кровле. Выпуск дождевых вод из внутренних водостоков предусмотрен на отмостку. В летний период, сформированный поверхностный сток планировкой рельефа направляется на полосы озеленения.

Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.

Земельные ресурсы

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

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

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

Отходы производства и потребления

Период строительства

При производстве строительных работ на территории проектируемого комплекса образуются 5 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе отходы янтарного и зеленого списков.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 6.4.

Таблица 6.4

Образование отходов в период строительства

-	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	44.57	-	44.57

Период эксплуатации

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться твердые бытовые отходы, люминесцентные лампы и смет с территории. Хранение ТБО производится в контейнерах в специально отведенных местах. Транспортировка и сбор коммунальных

отходов в установленное место их хранения и переработки осуществляются организациями, специализирующимися в данной области, за счет собственников отходов.

Растительный и животный мир

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

При завершении строительных работ планируется посадка зеленых насаждений.

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

Экологические риски

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ и эксплуатации объекта значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается, экологический риск сводится к минимальным уровням.

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

Природоохранные мероприятия:

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

производить заправку автотранспорта исключительно на АЗС города;

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

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

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

организация участков мойки колес и днищ автотранспорта на выездах с территории с повторным использованием собранной и 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 многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/32, Бостандыкский район. 2 очередь. Пятна 10, 11». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства) разработан на основании задания на проектирование.

Рабочим проектом представлены Пятна 10 – 16-ти этажное, 11 – 17-ти этажное (16 жилых этажей и цокольный этаж), односекционные жилые здания, с подвалом и чердаком. Объемно-планировочные решения приняты в соответствии с требованиями, предъявляемыми к жилью IV класса по классификации жилых зданий, а также требованиями, предъявляемыми Заказчиком. Состав и площади помещений приняты в соответствии с действующими строительными и санитарными нормами РК не менее 15 м^2 на одного человека. В цокольном этаже п. 11 предусмотрены нежилые помещения общественного назначения, предназначенные для реализации с функциональным назначением – офисы. В Пятнах 10, 11 – квартиры начинаются с 1-го этажа. Набор квартир принят согласно заданию на проектирование: одно-, двух-, трехкомнатные. При входе в жилую часть секции размещены вестибюль, колясочная, места для размещения почтовых ящиков, помещения уборочного инвентаря. В общих поэтажных коридорах предусматриваются ниши для электрических счетчиков, для счетчиков холодной и горячей воды, теплоснабжения. Рабочим проектом предусматривается установка кондиционеров для каждой квартиры, наружные блоки для кондиционеров устанавливаются на специально отведенных местах и закрываются на фасадах декоративными решетками. Вход во встроенные помещения от жилой части дома, обособленные, потоки не пересекаются. Встроенные помещения запроектированы со свободной планировкой с системами инженерного обеспечения (вентиляции, водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения), с выделением мест общего пользования (санузлы с выделенной зоной для хранения и обработки уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств). Изменение площади, конфигурации и внешнего вида основного помещения возможно с применением разнообразной мебели. Продолжительность инсоляции жилых комнат квартир соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. Сообщение между этажами - посредством лифтов и лестниц. Лифты предусмотрены с возможностью перевозки маломобильных групп населения, больных на носилках, и т.д. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями.

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

Для маломобильных групп населения рабочим проектом предусмотрены пандусы на входах, санузлы (во встроенных общественных помещениях).

В рабочем проекте строительные и отделочные материалы приняты в соответствии с функциональным назначением и характеристики помещений, а также разрешенные к применению в Республике Казахстан, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность. Окна – металлопластиковые со стеклопакетами. Двери приняты в зависимости от назначения помещений. Освещение предусмотрено естественное и искусственное, искусственное предусмотрено светильниками с энергосберегающими лампами. Уровень искусственной освещенности помещений достаточный и принят в

зависимости от функционального назначения. В рабочем проекте предусмотрена цифровая система IP-видеонаблюдения. Для обеспечения круглосуточного дистанционного контроля жилых домов рабочим проектом предусматривается система видеонаблюдения.

Водоснабжение, водоотведение, электроснабжение, теплоснабжение предусмотрено от городских сетей. Сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены для подачи воды к санитарным приборам. Горячее водоснабжение – централизованное. Для систем питьевого и горячего водоснабжения предусмотрены трубы, оборудования, контактирующие с водой и выполненные из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан. Для обеспечения необходимых напоров в сети холодного и горячего водоснабжения жилого дома предусмотрены насосно-повысительные установки. Отвод бытовых сточных вод предусматривается в наружные сети. В жилых помещениях предусмотрена вытяжная вентиляция из кухонь, ванных и санузлов с естественным побуждением. Приток воздуха осуществляется через открываемые фрамуги. Воздухообмен в помещениях определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной требованиями норм в соответствии с назначением помещений. В общественных помещениях приточно-вытяжная с механическим побуждением. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам в рабочем проекте предусмотрены шумопоглощающие мероприятия. Оборудования, издающие шум и вибрацию, устанавливаются с учетом шумо-виброзащитных требований.

На период строительства для ИТР и рабочих административные, производственные, складские и санитарно-бытовые помещения (помещение для обогрева рабочих, сушилки, гардеробная, умывальная, комната отдыха и приема пищи) предусмотрены в достаточном количестве. Территория освещается, ограждается. В период строительства водоснабжение, электроснабжение от городских сетей. Питьевой режим организовывается установкой диспенсеров в вагончиках и на строительной площадке, подвозом бутилированной воды. В каждом вагончике и на строительной площадке предусмотрена аптечка для оказания первой медицинской помощи. Питание предусматривается с близ расположенных объектов питания. Водоотведение – биотуалеты. Мусороудаление предусмотрено в контейнеры на специально отведенное место.

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

Ориентация по сторонам света: с севера – ЖК «Симфония» и ТРЦ «АДК»; с юга – административное здание; с востока – ул. Тлендиева, далее жилой комплекс «Акварель»; с запада – прилегающая территория и далее река Большая Алматинка на расстоянии 35 м.

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

согласно данным протокола дозиметрического контроля, выданный Испытательной лабораторией «Тумар Мед» № 132/1 от 25 мая 2018 года и № 279/1 от 06 ноября 2018 года результаты измерений МЭД (мощности эквивалентной дозы) гамма-излучения на исследованном участке не превышают допустимых норм радиационной безопасности;

согласно данным протокола обследования на радоновую безопасность выданный Испытательной лабораторией «Тумар Мед» № 132/2 от 25 мая 2018 года и № 279/2 от 06 ноября 2018 года результаты измерений плотности потока радона с поверхности грунта на исследованном участке не превышают допустимых норм радиационной безопасности.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть 2 (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 4.38 Общие положения СП РК 1.03-101-2013. Нормативная продолжительность строительства составляет 25,0 мес.

Начало строительства объекта – март 2021 года, согласно письму заказчика ТОО «Clover Construction» от 02 февраля 2021 года № СС-19/21.

Технические показатели

Нормативная продолжительность строительства – 25,0 мес.

Нормы задела по годам строительства:

2021 год – 39,0 %;

2022 год – 45,0 %;

2023 год – 16,0 %.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304

(зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Выпуск 1;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком от 18 февраля 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нк).

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-нк);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

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 2020 года. Переход к текущему уровню цен 2021 года и прогнозной сметной стоимости строительства на 2022, 2023 годы выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно, со статьей 8. Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2019-2021 годы» от 30 ноября 2018 года № 197-VI, со статьей 7. Закона Республики Казахстан «О

республиканском бюджете на 2020-2022 годы» от 04 декабря 2019 года № 276-VI, с Прогнозом социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы, одобрен на заседании Правительства РК (протокол № 29 от 25 августа 2020 года); на 2019, 2020, 2021, 2022, 2023 годы:

2019 год – 2 525 тенге;
2020 год – 2 778 тенге;
2021 год – 2 917 тенге;
2022 год – 3 063 тенге;
2023 год – 3 201 тенге.

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

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы, в рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/32, Бостандыкский район. 2 очередь. Пятна 10, 11». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства), внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1) Представлено согласование рабочего проекта с заказчиком.

2) Представлено письмо заказчика о том, что по объекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/32, Бостандыкский район» наружные инженерные сети выполняются отдельным проектом, по отдельному договору.

3) Представлено письмо заказчика, что под пятнами застройки действующие транзитные сети отсутствуют.

4) Представлены СТУ АО «КазНИИСА» от 07 октября 2020 года № 211 – специальные технические условия на проектирование «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/32, Бостандыкский район, г. Алматы» пятна 10, 11, 12, 13.

5) Представлено согласование СТУ АО «КазНИИСА» с КГУ «Управление городского планирования и урбанистки города Алматы», согласно п. 1.6 СП РК 2.03-30-2017*.

Архитектурно-планировочные решения

Жилое здание. Пятно 10

6) Лист АР-2. Исключён тамбур-шлюз перед лестничной клеткой по оси 7 и осях Г-Е (выход на первом этаже из лестничной клетки предусмотрен непосредственно наружу).

7) Выход из электрощитовой предусмотрен непосредственно в коридор (без прохода через помещение для прохождения инженерных коммуникаций).

8) Лист АР-3. В вестибюле предусмотрено место для размещения консьержа, помещение для колясочной, п. 13.1, задание на проектирование.

9) Лист АР-14. Приведены в соответствие высота 16-го этажа (от пола до потолка) в рабочем проекте и задании на проектирование (п. 13.1).

10) В конструкции кровли лестничной клетки предусмотрена пароизоляция между утеплителем и ж/б плитой перекрытия лестничной клетки.

11) В конструкции пола чердака предусмотрена пароизоляция между утеплителем и ж/плитой перекрытия.

12) В конструкции стены указана пароизоляция между ж/б стеной и утеплителем, см. лист АР-45.

13) У оси А графически обозначена отмостка, рис. Г.3, Приложение Г, ГОСТ 21.501-2011.

14) Листы АР-15 – 17, АР-28 – АР-31. Исключена принятая ширина открывающейся створки в окнах 600 мм согласно п. 127, Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утверждённый приказом МВД РК от 23 июня 2017 года № 439.

15) Оконные блоки предусмотрены с замками безопасности, приказ КДС и ЖКХ МИИР РК от 10 января 2020 года № 7-нк.

16) Листы АР-28, АР-29. Обосновано устройство не открывающегося окна рядом с балконной дверью пожеланием заказчика.

17) Лист АР-53. Откорректирован уклон пандуса.

Жилое здание. Пятно 11

18) На планах этажей под стрелкой разреза указан лист, на котором разрез разработан согласно ГОСТ 21.501-2011.

19) Лист АР-2. Исключён тамбур-шлюз перед лестничной клеткой по оси 5 и осях Д-Е, т.к. выход на первом этаже из лестничной клетки предусмотрен непосредственно наружу.

20) Приведено в соответствие направление взгляда в разрезе А-А на плане с разрезом А-А.

21) Лист АР-15. Разработано сечение по выходу на кровлю (Фрагмент плана. Лестница выхода на кровлю).

22) Лист АР-16. Фрагмент плана дополнен изображением выхода на кровлю.

23) Листы АР-17, АР-18. Приведена в соответствие высота 16-го жилого этажа (от пола до потолка) в рабочем проекте и задании на проектирование (откорректирован п. 13.1, задание на проектирование).

24) В конструкции кровли лестничной клетки предусмотрена пароизоляция между утеплителем и ж/б плитой перекрытия лестничной клетки.

25) В конструкции пола чердака предусмотрена пароизоляция между утеплителем и ж/плитой перекрытия.

26) В конструкции стены указана пароизоляция между ж/б стеной и утеплителем.

27) У оси 1 графически обозначена отмостка, рис. Г.3, Приложение Г, ГОСТ 21.501-2011 (Лист АР-18).

28) Указано, где разработан козырёк входа (Лист АР-17).

29) Листы АР-33 – АР-36, АР-19 – АР-22. Ширина открывающейся створки в окнах принята 700 мм, п. 127, Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утверждённый приказом МВД РК от 23 июня 2017 года № 439.

30) Оконные блоки предусмотрены с замками безопасности согласно приказу КДС и ЖКХ МИИР РК от 10 января 2020 года № 7-нк.

31) Листы АР-37, АР-38. Обосновано устройство не открывающегося окна рядом с балконной дверью пожеланием заказчика.

32) Лист АР-57. На плане крыльца КР-1 откорректирован уклон пандуса.

33) Лист АР-58. На плане крыльца КР-3 откорректирован уклон пандуса.

Конструктивные решения

Расчеты

Общие замечания

34) Представлены горизонтальные поэтажные разрезы по расчетной схеме с указанием всех несущих конструкций.

35) Представлена расчетная схема здания с номерами жесткостей элементов, соответствующими таблице жесткостей.

36) В выводах выполнено сравнение полученных в результате расчета перемещений плит перекрытий вдоль оси Z с нормативными с указанием цифровых значений.

37) Выполнены проверки учета эффектов второго рода согласно п. 7.12.1 СП РК 2.03-30-2017* с учетом Приложения Г, б) СП РК 2.03-30-2017*.

38) При описании классификации здания по регулярности в плане отражены пункты Ж.3.1 г) и д) с указанием цифровых значений.

39) Выполнена проверка здания на сдвиг согласно п. 8.4 СП РК 2.03-30-2017*.

Пятно 10

40) В сборе нагрузок откорректирована временная нагрузка на балконах и лоджиях, принята согласно СНиП 2.01.07-85*.

41) Вид плиты перекрытия на отм. 3,300 м приведен в соответствие с чертежами марки КЖ и АР.

42) Представлены результаты армирования перемычки по оси Е в верхней зоне (AS2).

Пятно 11

43) В сборе нагрузок откорректирована временная нагрузка в холлах и коридорах, принята согласно СНиП 2.01.07-85*.

44) В представленных мозаиках армирования стен указано армирование перемычек. Расположение проемов в стене по оси А приведено в соответствие с чертежами.

45) Расположение проемов в стене по оси Б в расчетах приведено в соответствие с чертежами марки КЖ и АР.

46) Представлены результаты армирования стены по оси 1.

Чертежи

Общие замечания

47) Краевые зоны у внешних боковых граней фундаментов армированы пространственным каркасом, с продольной и поперечной арматурой согласно п. 7.6 СТУ АО «КазНИИСА».

48) Выполнено сечение по фундаментной плите с указанием установки дополнительной арматуры.

49) Откорректирована толщина плиты покрытия не менее 200 мм согласно п. 5.1.6 СТУ АО «КазНИИСА» и расчетам.

50) На л. «Общие данные» откорректирован класс ответственности здания по этажности согласно таблице 7.3 СП РК 2.03-30-2017*.

51) Выполнено сечение по фундаментам в месте примыкания Пятна 11 к Пятну 10 с указанием высотных отметок.

52) Представлен Альбом КЖ.И на лестничные марши.

53) Представлен альбом усиления стен (заполнения каркаса) и перегородок из пустотных бетонных блоков и из теплоблоков.

Пятно 10

54) На л. «Общие данные» откорректирована абсолютная отметка 0,000 м, приведена в соответствие с ГП.

55) В вертикальных и горизонтальных сечениях по стенам указан шаг шпилек и шаг хомутов.

56) Откорректированы спецификации по стенам.

57) Откорректированы периферийные зоны диафрагм согласно п. 9.5.6 СП РК 2.03-30-2017*.

58) В сечении 1-1 на л. КЖ-3 замаркированы фиксаторы и указаны их шаг. Выполнено поперечное армирование фундаментной плиты.

59) Выпуски арматурных стержней для периферийных зон стен, объединены замкнутыми хомутами в пределах фундаментной плиты согласно руководству по проектированию железобетонных конструкций.

60) Выполнены спецификации к маркировочным схемам каркаса с указанием количества элементов и ссылками на лист, где они разработаны.

61) Указан тип соединения вертикальной арматуры с выпусками из фундаментов и между собой согласно п. 10.8 СП РК 2.03-30-2017*. Указан тип соединения горизонтальной арматуры.

62) Выполнены горизонтальные сечения по диафрагмам.

63) Представлены чертежи горизонтального армирования Джм4, Джм6, Джм7, Джм9. Выполнено горизонтальное сечение по диафрагмам толщиной 200 мм.

64) Увеличено горизонтальное армирование в Джм18, Джм22 согласно расчету.

65) Увеличено горизонтальное армирование в Джм27 согласно расчету.

66) Увеличено армирование перемычки Пм2 согласно расчету.

Пятно 11

67) На л. КЖ-38 откорректированы номера вертикальных сечений, приведены в соответствие с арматурными чертежами.

68) Откорректированы периферийные зоны в диафрагмах согласно п. 9.5.5 и п. 9.5.6 СП РК 2.03-30-2017*.

69) Откорректировано армирование диафрагм приведено в соответствие с расчетами.

70) Откорректировано армирование в фундаментной плите согласно расчету.

71) Откорректированы опалубочные чертежи стен.

72) Представлен л. КЖ-30.

73) Откорректировано армирование в перемычках согласно расчетам.

74) Откорректированы позиции арматурных стержней в стенах и спецификации.

75) В сенах указан шаг хомутов согласно п. 5.2.3.13 и 5.2.3.14 СТУ АО «КазНИИСА».

76) Представлены конструктивные чертежи СМ-7.

77) Откорректировано армирование плит перекрытий согласно расчету.

Электротехнические решения

78) Откорректированы сечение кабелей на отходящих линиях в схемах.

79) Предусмотрено рабочее освещение, во всех помещениях согласно СП РК 4.04-106-2013.

80) Рабочий проект разработан согласно п. 15.31 СП РК 4.04-106-2013.

81) Внесены изменение в рабочий проект и ОПЗ после корректировки по замечаниям других разделов.

82) Спецификация оборудования и материалов приведена в соответствие с рабочим проектом.

Системы связи и сигнализации

83) Выполнено согласование со смежными разделами на первом листе (боковой штамп) согласно ГОСТ 21.101-97 форма 3.

84) Наименование чертежей в угловых штампах приведены в соответствие с ведомостью рабочих чертежей основного комплекта.

85) Внесены изменения в рабочий проект и ОПЗ после корректировки по замечаниям других разделов.

86) Спецификация оборудования и материалов приведена в соответствие с рабочим проектом.

Оценка воздействия на окружающую среду

87) Проведена корректировка расчетов эмиссий в соответствии сметной документации, с учетом корректных расчетных коэффициентов.

88) Проведена корректировка расчета приземных концентраций загрязняющих веществ атмосферного воздуха.

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

90) Проведена корректировка расчета экономического ущерба.

91) Представлена дополнительная документация:

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

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

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

92) При входе в здания устанавливаются решетки для очистки обуви.

93) Предусмотрены места для хранения моющих и дезинфицирующих средств.

94) В нежилых помещениях, предназначенных для реализации показаны условные места для размещения санитарных узлов, с подводкой к ним инженерных коммуникаций.

Организация строительства

95) Обосновано письмом заказчика ТОО «Clover Construction» от 01 февраля 2021 года № СС-17/21 применение коэффициентов на строительство объектов в особых сложных условиях включения его в окружающую среду (объект на сложном затесненном участке, с высокой плотностью застройки), в тех случаях, когда организационно-технологические мероприятия не позволяют обеспечить указанную в нормах продолжительность строительства и строительства объектов, возводимых в условиях, когда в соответствии с правилами техники безопасности предусмотрено ограничение выноса крюка и поворота стрелы башенного или другого грузоподъемного крана.

Сметная документация

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

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

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

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

100) Откорректирован сводный сметный расчет с указанием затрат, в том числе по годам: 2019 год - стоимость ПИР, 2020 год - стоимость экспертизы, 2021-2023 годы - стоимость строительства, с НДС 12 % и с указанием затрат; стоимость жилья, стоимость встроенных помещений, удельные капитальные вложения на 1 м^2 общей площади квартир.

101) 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 рабочего проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

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

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

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

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

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

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Этажность зданий: Пятно 10 Пятно 11	этаж.	16 17 (в т.ч. цокольный)	16 17 (в т.ч. цокольный)
2	Площадь застройки здания: Пятно 10 Пятно 11	м^2	528,7 500,4	528,7 500,4

Продолжение таблицы 7.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
3	Площадь жилого здания: Пятно 10 Пятно 11	$м^2$	7172,0 6575,2	7172,0 6575,2
4	Общая площадь жилища (квартир): Пятно 10 Пятно 11	$м^2$	5453,6 4476,8	5453,6 4476,8
5	Общая площадь помещений общественного назначения: Пятно 11 (помещения общественного назначения)	$м^2$	199,7	199,7
6	Строительный объем: Пятно 10 Пятно 11	$м^3$	29751,8 28997,9	29751,8 28997,9
7	Количество квартир: Пятно 10 в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных Пятно 11 в том числе: двухкомнатных трехкомнатных	шт.	79 15 48 16 63 47 16	79 15 48 16 63 47 16
8	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен	млн. тенге	**2018, 2020-2023 годов**	**2019-2023 годов**
			2 544,23	2 591,12
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	1 942,24	1 976,76
	оборудование	млн. тенге	97,99	103,25
	прочие	млн. тенге	504,00	511,11
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
8.1	в текущем уровне цен 2018 года с МРП – 2405 тенге	млн. тенге	159,97	-
8.2	в текущем уровне цен 2019 года с МРП – 2525 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	-	159,97
8.3	в текущем уровне цен 2020 года с МРП – 2778 тенге (стоимость экспертизы)	млн. тенге	3,93	4,41
8.4	в текущем уровне цен 2021 года с МРП – 2917 тенге	млн. тенге	895,90	913,36
8.5	в прогнозном уровне цен 2022 года с МРП – 3063	млн. тенге	1 081,10	1 102,18
8.6	в прогнозном уровне цен 2023 года с МРП – 3201	млн. тенге	403,33	411,20

Окончание таблицы 7.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
в том числе:				
8.7	стоимость жилья	млн. тенге	2 493,35	2 539,30
8.8	стоимость помещений общественного назначения	млн. тенге	50,88	51,82
9	Удельные капитальные вложения на 1 м^2 общей площади квартир (9930,40 м^2)	тенге/м^2	н/п	255 710
10	Нормативная продолжительность строительства	мес.	18,0	18,0

В результате экспертизы:

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

повышен уровень пожаробезопасности здания;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019, 2020, 2021 годов, в прогнозном уровне цен 2022, 2023 годов.

Изменение сметной стоимости произошло за счет:

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

корректировки стоимости экспертизы проектно-изыскательских работ согласно расчету, в сводном сметном расчете стоимости строительства;

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

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. № 90/32, Бостандыкский район. 2 очередь. Пятна 10, 11». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность здания:

Пятно 10 - 16 этажей;

Пятно 11 - 17 этажей (в т.ч. цокольный этаж).

Площадь жилого здания:

Пятно 10 - 7172,0 м^2;

Пятно 11 - 6575,2 м^2.

Общая площадь жилища (квартир):

Пятно 10 - 5453,6 м^2;

Пятно 11 - 4476,8 м^2.

Общая площадь помещений общественного назначения:

Пятно 11 - 199,7 м^2.

Строительный объем:
Пятно 10 - 29751,8 м^3;
Пятно 11 - 28997,9 м^3;
Количество квартир:
Пятно 10 - 79 шт.,
в том числе:
однокомнатных - 15 шт.;
двухкомнатных - 48 шт.;
трехкомнатных - 16 шт.
Пятно 11 - 63 шт.,
в том числе:
двухкомнатных - 47 шт.;
трехкомнатных - 16 шт.
Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2019, 2020, 2021 годов,
в прогнозном уровне цен 2022, 2023 годов - 2 591,12 млн. тенге,
в том числе:
строительно-монтажные работы - 1 976,76 млн. тенге;
оборудование - 103,25 млн. тенге;
прочие - 511,11 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства - 18,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Clover Construction» в соответствии с условиями договора от 30 ноября 2020 года № 01-1782.

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 «Қызмет көрсету объектілері және жерасты паркингтерінің қабырғалас салынған ғимараттары бар көп пәтерлі тұрғын үй кешенін салу, Бостандық ауданы, Сәтпаев көшесі, № 90/32 үй. 2-кезек. 10, 11-белгілер» (Сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Ғимарат қабаттылығы:
10-белгі - 16 қабатты;
11-белгі - 17 қабатты
(оның ішінде жертөле қабаты).

Тұрғын үй ғимаратының алаңы:
10-белгі - 7172,0 м^2;

11-белгі - 6575,2 м^2.
Тұрғын үйдің (пәтерлер) жалпы алаңы:
10-белгі - 5453,6 м^2;
11-белгі - 4476,8 м^2.
Қоғамдық мақсаттағы бөлмелердің пайдалы алаңы:
11-белгі - 199,7 м^2.
Құрылыстық көлемі:
10-белгі - 29751,8 м^3;
11-белгі - 28997,9 м^3;
Пәтерлер саны:
10-белгі - 79 дана,
соның ішінде:
бір бөлмелі - 15 дана;
екі бөлмелі - 48 дана;
үш бөлмелі - 16 дана.
11-белгі - 63 дана,
соның ішінде:
екі бөлмелі - 47 дана;
үш бөлмелі - 16 дана.
2019, 2020, 2021 жылдардағы ағымдағы бағалармен,
2022, 2023 жылдардағы болжамды бағалармен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны - 2 591,12 млн. теңге,
соның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары - 1 976,76 млн. теңнге;
жабдықтар - 103,25 млн. теңге;
басқа шығындар - 511,11 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы - 18,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылғы 30 қарашадағы № 01-1782 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Clover Construction» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

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

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

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

Лекеров С.О.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Хусаинов А.Г.

Заместитель директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Манапбаева Л.Б.

Заместитель начальника отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Алибекова Н.Я.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Наурызбекова А.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Алькенова Ж.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Новоселов М.Ю.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Смагулова Л.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Журтубаева Г.Е.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Казыбекова А.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Канахин И.У.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Зинковская Н.Е.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Садыханова Г.Б.

Главный специалист

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ04VDD00161326

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

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

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 170640011218

Наименование производственного объекта: «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. №90/32, Бостандыкский район. 2 очередь. Пятна 10,11». (без наружных инженерных сетей и благоустройства).

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Бостандыкский район улица Сатпаева д. №90/32

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя Темешев Айдын Сайлаубекович

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 24.02.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,58320205	2,81868103
«Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и пристроенными зданиями подземных паркингов, улица Сатпаева д. №90/32, Бостандыкский район. 2 очередь. Пятна 10,11». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства).	0,58320205	2,81868103
в т.ч. по ингредиентам:		
	0,58320205	2,81868103
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду является основанием для внесения платежей за загрязнение окружающей среды по ставкам, утвержденных Решением сессии Маслихата города Алматы, на запрашиваемый период в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом.
- Производить производственный мониторинг эмиссий в соответствии с программой производственного экологического контроля.
- Отчеты по инвентаризации отходов представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежегодно до 1 марта, следующего за отчетным годом.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.
- Выполнять 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.

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 01.03.2021 г. по 31.03.2023 года (на период строительства).