«Алматы қаласы, Бостандық ауданы, «Ерменсай» ықшам ауданы, 6-шы тұйық көше, 25-учаске мекенжайы бойынша жерасты паркингтері мен инфрақұрылымы бар көп қабатты тұрғын үй кешенін салу (қоғамдық орталық)». 12, 13, 14, 15-белгілер (бас жоспарсыз және сыртқы инженерлік желілерсіз). Түзету»
жұмыс жобасы бойынша

01.10.2019 ж. № 02-0175/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ГРАДОСТРОЙ ИНВЕСТ» ЖШС,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Базис» Жобалау институты» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Бостандық ауданы, «Ерменсай» ықшам ауданы, 6-шы тұйық көше, 25-учаске мекенжайы бойынша жерасты паркингтері мен инфрақұрылымы бар көп қабатты тұрғын үй кешенін салу (қоғамдық орталық)». 12, 13, 14, 15-белгілер (бас жоспарсыз және сыртқы инженерлік желілерсіз). Түзету» 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

№ 02-0175/19 от 01.10.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр) по адресу: Бостандыкский район, м-н. «Ерменсай», пер. 6, участок 25 в г. Алматы». Пятна 12, 13, 14, 15 (без генерального плана и наружных инженерных сетей). Корректировка

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «ГРАДОСТРОЙ ИНВЕСТ»,
г. Алматы

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

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр) по адресу: Бостандыкский район, м-н. «Ерменсай», пер. 6, участок 25 в г. Алматы». Пятна 12, 13, 14, 15 (без генерального плана и наружных инженерных сетей). Корректировка**, 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 многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр) по адресу: Бостандыкский район, м-н. «Ерменсай», пер. 6, участок 25 в г. Алматы». Пятна 12, 13, 14, 15 (без генерального плана и наружных инженерных сетей). Корректировка.

Настоящее экспертное заключение выполнено согласно договору № 01-1266 от 24 июля 2019 года.

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

положительное заключение № 02-0311/16 от 11 ноября 2016 года, по рабочему проекту «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр) по адресу: Бостандыкский район, микрорайон «Ерменсай», пер. 6, участок 25 в г. Алматы». Пятно 9 (без генерального плана и наружных инженерных сетей);

положительное заключение № 02-0024/17 от 15 февраля 2017 года по рабочему проекту «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр) по адресу: Бостандыкский район, микрорайон «Ерменсай», пер. 6, участок 25 в г. Алматы». Пятна 1, 2, 10, 11 (без генерального плана и наружных инженерных сетей);

положительное заключение № 02-0052/17 от 14 марта 2017 года по рабочему проекту «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр) по адресу: Бостандыкский район, микрорайон «Ерменсай», пер. 6, участок 25 в г. Алматы». Пятна 3, 7, 8 (без генерального плана и наружных инженерных сетей);

положительное заключение № 02-0066/17 от 07 апреля 2017 года по рабочему проекту «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр) по адресу: Бостандыкский район, микрорайон «Ерменсай», пер. 6, участок 25 в г. Алматы». Пятна 4, 5, 6 (без генерального плана и наружных инженерных сетей);

положительное заключение № 02-0176/17 от 06 октября 2017 года по рабочему проекту «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр) по адресу: Бостандыкский район, микрорайон «Ерменсай», пер. 6, участок 25 в г. Алматы. Пятно № 23 подземная 1-а этажная автостоянка» (без генерального плана и наружных инженерных сетей);

положительное заключение № 02-0011/18 от 11 января 2018 года по рабочему проекту «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр) по адресу: Бостандыкский район, микрорайон «Ерменсай», пер. 6, участок 25 в г. Алматы. Пятна № 16, 17, 18, 19, 20» (без генерального плана и наружных инженерных сетей)». Корректировка;

положительное заключение № 02-0082/18 от 02 мая 2018 года по рабочему проекту «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр) по адресу: Бостандыкский район, м-н «Ерменсай», пер 6, участок 25 в г. Алматы» Внутриплощадочные сети 0,4 кВ, Трансформаторная подстанция;

положительное заключение № 02-0127/18 от 20 августа 2018 года по рабочему проекту «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр) по адресу: Бостандыкский район, микрорайон «Ерменсай», пер. 6, участок 25 в г. Алматы. Пятно № 22 подземная 2-х этажная автостоянка (без генерального плана и наружных инженерных сетей). Корректировка»;

положительное заключение № 02-0004/19 от 08 января 2019 года по рабочему проекту «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр) по адресу: Бостандыкский район, микрорайон «Ерменсай», пер. 6, участок 25 в г. Алматы». Пятна 12, 13, 14, 15 (без генерального плана и наружных инженерных сетей). Корректировка;

положительное заключение № 02-0170/19 от 25 сентября 2019 года по рабочему проекту «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр) по адресу: Бостандыкский район, м-н «Ерменсай», пер 6, участок 25 в г. Алматы, Пятно № 21 общественный центр. Корректировка (без наружных инженерных сетей)».

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «ГРАДОСТРОЙ ИНВЕСТ».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектный институт «Базис» (государственная лицензия ГСЛ № 006175 от 03 августа 2001 года, I категории, с приложениями на 4 страницах от 02 июля 2012 года и на 2 страницах без даты, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПСК «СКИФ» (государственная лицензия ГСЛ № 08661 от 30 июля 2003 года, II категории, с приложением на 2 страницах от 04 сентября 2013 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Экос Проект» (государственная лицензия № 12008033 от 02 мая 2012 года, III категории, с приложением № 001 на 2 страницах от 02 мая 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «ГРАДОСТРОЙ ИНВЕСТ».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту: «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр)», (приложение № 1 к договору № 142-ОВ от 20 июня 2016 года), утвержденное Заказчиком и согласованное Генпроектировщиком, без даты;

задание на корректировку рабочего проекта по объекту: «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр) по адресу: Бостандыкский район, м-н «Ерменсай», пер. 6, участок 25 в г. Алматы». Пятна 12, 13, 14, 15 (приложение № 1 к дополнительному соглашению № 2 от 29 мая 2019 года, к дополнительному соглашению № 4 от 02 июля 2018 года, к договору № 142-ОВ от 20 июня 2016 года), утвержденное генеральным директором ТОО «ГРАДОСТРОЙ ИНВЕСТ», без даты;

договор на проектные работы от 20 июня 2016 года № 142 между ТОО «ГРАДОСТРОЙ ИНВЕСТ», именуемым «Заказчик» и ТОО «Проектный институт «Базис», именуемым «Генеральный проектировщик» по разработке рабочего проекта на

строительство объекта «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр)»;

дополнительное соглашение № 4 от 02 июля 2018 года к договору № 142, от 20 июня 2016 года, заключенное между ТОО «ГРАДОСТРОЙ ИНВЕСТ», именуемым «Заказчик» и ТОО «Проектный институт «Базис», именуемым «Подрядчик»;

дополнительное соглашение № 2 от 29 марта 2019 года к Дополнительному соглашению № 4 от 02 июля 2018 года к договору № 142, от 20 июня 2016 года, заключенное между ТОО «ГРАДОСТРОЙ ИНВЕСТ», именуемым «Заказчик» и ТОО «Проектный институт «Базис», именуемым «Подрядчик»;

дополнительное соглашение № 3 от 02 июля 2018 года к договору № 202/1, от 17 ноября 2016 года, заключенное между ТОО «Проектный институт «Базис», именуемым «Заказчик» и ТОО «ПСК «СКМФ», именуемым «Подрядчик» на корректировку ранее выполненных разделов КЖ, КМ рабочего проекта жилых зданий (Пятна 12-20) для объекта «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр) по адресу: Бостандыкский район, м-н «Ерменсай», пер. 6, уч. 25 в г. Алматы»;

дополнительное соглашение № 3 от 13 августа 2018 года к договору № 142-ОВ, от 20 июня 2016 года, заключенное между ТОО «Проектный институт «Базис», именуемым «Заказчик» и ТОО «Экос Проект», именуемым «Подрядчик» на корректировку ранее выполненного раздела ОВ рабочего проекта жилых зданий (Пятна 12-20) для объекта «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр) по адресу: Бостандыкский район, м-н «Ерменсай», пер. 6, уч. 25 в г. Алматы»;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 4,0000 га, расположенный по адресу: Большеалматинский сельский округ, Бостандыкский район, с целевым назначением земельного участка: под строительство многоэтажного жилого комплекса и для размещения инфраструктуры, выданный Алматинским городским филиалом РГП «НПЦзем», от 15 мая 2014 года № 0057899, кадастровый номер 20-313-051-044;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование по объекту «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктуры (общественный центр)», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 21 января 2016 года № 75;

эскизный проект «Жилой комплекс, расположенный в г. Алматы, Бостандыкский район, мкр. Ерменсай, пер. 6, участок 25», разработанный ТОО «BASIRE DESIGN GROUP» в 2016 году;

приказ ТОО «ГРАДОСТРОЙ ИНВЕСТ» – об утверждении рабочего проекта «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр) по адресу: Бостандыкский район, микрорайон «Ерменсай», пер. 6, участок 25 в г. Алматы». Пятна 12, 13, 14, 15 (без генерального плана и наружных инженерных сетей). Корректировка, от 15 апреля 2019 года № 22/Г-Э;

специальные технические условия на проектирование объекта «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр) по адресу: Бостандыкский район, микрорайон Ерменсай, пер. 6, участок 25 в г. Алматы» (Пятна 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20). Корректировка, разработанные АО «КазНИИСА», от 09 октября 2018 года № 248;

специальные технические условия, отражающие специфику противопожарной защиты объекта: «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр), расположенный в г. Алматы, Бостандыкский район, мкр. Ерменсай, пер. 6, участок 25. Пятна 12-20 (жилые здания), пятно 23 (подземный паркинг)», разработанные ТОО «GFP Engineering» в 2018 году и утвержденные Генеральным директором ТОО «ГРАДОСТРОЙ ИНВЕСТ», от 29 ноября 2018 года;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: «Жилой комплекс в г. Алматы, Бостандыкский район, мкр. Ерменсай, переулок 6, уч. 25», выполненный ТОО «ИНЖГЕО» в 2015 году, № 443.РП-ИЗ.000 (государственная лицензия ГСЛ № 001213 от 28 апреля 2000 года, с приложением на 2 страницах от 18 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

топографическая съемка М1:500 (планшет П-25-13,14; П-26-1, 2), составленная ТОО «ГеоСтройИнвест» (государственная лицензия ГСЛ № 013852 от 10 февраля 2004 года, с приложением на 1 странице, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства), от 20 февраля 2017 года и зарегистрированная в базе данных КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 21 февраля 2017 года;

протокол дозиметрического контроля на земельный участок для строительства многоэтажного жилого комплекса, по адресу: Бостандыкский район, микрорайон «Ерменсай», участок 25, выданный РГКП «Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы города Алматы», от 24 апреля 2015 года № 727;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе на земельный участок для строительства многоэтажного жилого комплекса, по адресу: Бостандыкский район, микрорайон «Ерменсай», участок 25, выданный РГКП «Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы города Алматы», от 24 апреля 2015 года № 727а;

перечень материалов, оборудования и изделий, принятых по прайс-листам по рабочему проекту «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр) по адресу: Бостандыкский район, микрорайон «Ерменсай», пер. 6, участок 25 в г. Алматы». Пятна 12, 13, 14, 15 (без генерального плана и наружных инженерных сетей). Корректировка, утвержденный Генеральным директором ТОО «ГРАДОСТРОЙ ИНВЕСТ», от 19 июня 2019 года;

справка филиала по городу Алматы РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, от 11 июня 2018 года № 22-01-21/756;

письмо ТОО «ИНЖГЕО», от 23 апреля 2019 года исх. № 28/19 о том, что информация, приведенная в отчете № 443.РП-ИЗ.000 пригодна для проектирования и строительства без проведения дополнительных изысканий;

письмо ТОО «ГРАДОСТРОЙ ИНВЕСТ» о том, что наружные сети для данного объекта разработаны в составе отдельных договоров и прошли экспертизу в аккредитованных организациях с получением положительных заключений, от 10 октября 2018 года № Г-48/18;

письмо ТОО «ГРАДОСТРОЙ ИНВЕСТ» о том, что источником финансирования являются частные инвестиции, от 19 июля 2019 года № 106/Г-Э;

письмо ТОО «ГРАДОСТРОЙ ИНВЕСТ» о том, что строительно-монтажные работы по рабочему проекту не производились, от 15 апреля 2019 года № 21/Г-Э;

письмо ТОО «ГРАДОСТРОЙ ИНВЕСТ» о применении коэффициента на стесненные условия ведения строительно-монтажных работ, от 17 июня 2019 года № 91/Г-Э;

письмо ТОО «ГРАДОСТРОЙ ИНВЕСТ» о том, что в генеральный план внесены изменения, в связи с изменением конфигурации пятна 12, в соответствии с заданием на корректировку (приложение № 1 к дополнительному соглашению № 2 от 29 мая 2019 года), от 12 сентября 2019 года № 4-ГЭ/2;

письмо ТОО «ГРАДОСТРОЙ ИНВЕСТ» о том, что инвестиционный проект реализовывается за счет собственных средств и затраты на управление проектом не учитываются при расчете сметной документации, от 17 сентября 2019 года № Г-48/2;

письмо ТОО «ГРАДОСТРОЙ ИНВЕСТ» о том, что строительно-монтажные работы по объекту начнутся в IV квартале 2019 года, от 17 сентября 2019 года № Г-57/1;

письмо ТОО «ГРАДОСТРОЙ ИНВЕСТ» о том, что перевозка грунта и мусора с объекта производится в отвал, на расстояние 30 км, от 18 сентября 2019 года № ГЭ-56/1;

письмо ТОО «ГРАДОСТРОЙ ИНВЕСТ» о том, что сметную стоимость рассчитать в текущих ценах 2019 года, в версии АВС 2019.2, от 18 сентября 2019 года № ГЭ-68/1;

письмо ТОО «ГРАДОСТРОЙ ИНВЕСТ» о том, генеральный план будет представлен отдельным проектом с пятном 21 Общественный центр, от 19 сентября 2019 года № ГЭ-71/1;

письмо ТОО «ГРАДОСТРОЙ ИНВЕСТ» – обоснование тепловых нагрузок, от 24 сентября 2019 года № ГЭ-85/1.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Су желісі» и «Бастау» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы, зарегистрированные в ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы, от 11 ноября 2016 года № 05/3-3348 – для подключения к городским сетям и сооружениям водоснабжения объекта: «Многофункциональный жилой комплекс «Ремизовка», по адресу: мкр. Ерменсай, пер. 6, уч. 25;

ГКП на ПХВ «Тоспа Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы, зарегистрированные в ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы, от 11 ноября 2016 года № 05/3-3348 – для подключения к городским сетям и сооружениям канализации объекта: «Многофункциональный жилой комплекс «Ремизовка», по адресу: мкр. Ерменсай, пер. 6, уч. 25;

АО «Алатау Жарық Компаниясы», от 29 июля 2016 года № 25.1-3589 – на постоянное электроснабжение многоэтажного жилого комплекса и инфраструктуры, расположенных по адресу: Бостандыкский р-н, мкр. Ерменсай, пер. 6, участок № 25;

АО «КазТрансГаз Аймақ», от 15 августа 2016 года № 3815-ТУ – на проектирование и подключение к газораспределительным сетям объекта: «Многоэтажного жилого комплекса, расположенного по адресу: м-н «Ерменсай», пер. 6, уч. 25;

ТОО «BTcom infocommunications», от 03 декабря 2018 года № ТУ-12/1 – продление технических условий от 04 декабря 2017 года № ТУ-12.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование концептуального проекта строительства многоквартирного жилого комплекса (этажностью 6) в Бостандыкском районе, микрорайон Ерменсай, переулок 6,

участок 25, протокол Градостроительного совета, утвержденный Председателем Градостроительного Совета от 26 декабря 2015 года (Приложение к протоколу Градостроительного Совета г. Алматы, от 31 декабря 2015 года № 1-452 ОД);

эскизный проект «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр) по адресу: Бостандыкский район, микрорайон «Ерменсай», пер. 6, участок 25 в г. Алматы», согласованный первым заместителем руководителя КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», письмо от 01 марта 2016 года № 04.2-03-3т-К-1407;

заключение по архитектурно-строительному проекту «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктуры (общественный центр)» по адресу: Бостандыкский район, м-н. «Ерменсай», пер. 6, участок 25» о согласовании этажности, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 16 сентября 2016 года № 666;

заключение государственной экологической экспертизы на проект «РП «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр) по адресу: Бостандыкский район, микрорайон «Ерменсай», пер. 6, участок 25 в г. Алматы». Пятно 9 (без генерального плана и наружных инженерных сетей) (на период строительства и эксплуатации), выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», от 09 сентября 2016 года № А4-0205/16;

разрешение на санитарную рубку, вынужденный снос, пересадку зеленных насаждений, на формовочную обрезку (омолаживание), санитарную обрезку, подчистку штамба зеленных насаждений, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», от 20 сентября 2016 года № KZ22VLQ00001835;

согласование специальных технических условий на проектирование объекта, разработанных АО «КазНИИСА», от 09 октября 2018 года № 248, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 23 октября 2018 года № 04.2-03-3Т-К-7830;

согласование специальных технических условий, отражающих специфику противопожарной защиты объекта, разработанные ТОО «GFP Engineering» в 2018 году, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 11 декабря 2018 года № 01-04-3Т-К-9319;

согласование рабочего проекта «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр) по адресу: Бостандыкский район, м-н. «Ерменсай», пер. 6, участок 25 в г. Алматы. Пятна 12, 13, 14, 15 (без генерального плана и наружных инженерных сетей). Корректировка, выданное заказчиком – ТОО «ГРАДОСТРОЙ ИНВЕСТ», письмо № 106/Г-Э от 19 июля 2019 года.

Согласование графических материалов:

разбивочный план зданий (142-0-ГП, лист 2) – и.о. архитектора Бостандыкского района, без даты;

схема очередности строительства (заказ 142) – ТОО «ГРАДОСТРОЙ ИНВЕСТ», без даты.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Заказ 142

142-ПП – паспорт проекта.

142-ПЗ – пояснительная записка.
142-АР – архитектурные решения.
142-КЖ – конструкции железобетонные.
142-КМ – конструкции металлические.
142-ОВ – отопление и вентиляция.
142-ВК – водоснабжение и канализация.
142-ЭМ – силовое электрооборудование.
142-ДУ – системы противопожарной защиты.
142-СС – системы связи и сигнализации.
142-ПОС – проект организации строительства.
СД – сметная документация.
Проект ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду.
Энергетические паспорта.
Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком.

Автоматизированные пространственные расчеты несущих конструкций зданий по объекту «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктуры (общественный центр)», выполненный с использованием программно-вычислительного комплекса «ЛИРА-windows» (версия 9.6) в 2018 и 2019 годах.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Комплексное решение проблем развития жилищного строительства, обеспечивающее доступность жилья широким слоям населения.

Создание полноценного сбалансированного рынка жилья, как со стороны предложения, так и со стороны спроса; развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры районов жилой застройки.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства жилого комплекса, расположен в городе Алматы в Бостандыкском районе, в микрорайоне «Ерменсай», переулок 6, участок 25.

Территория площадки строительства характеризуется низкогорным комплексом рельефа. Местами, на значительной площади, отмечены навалы грунта высотой до 1,70 м.

Рельеф участка – предгорный склон, частично изрытый, с общим уклоном на северо-запад.

Абсолютные отметки площадки строительства колеблются в пределах 990,380-1012,490 м.

Природно-климатические условия района строительства:

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

для суглинков - 92,0 см;
для галечниковых - 136,0 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания по объекту «Жилой комплекс в г. Алматы, Бостандыкский район, мкр. Ерменсай, переулок 6, уч. 25» проведены специалистами ТОО «ИНЖГЕО» в 2015 году на основании договора, заключенного с ТОО «ГРАДОСТРОЙ ИНВЕСТ» и технического задания.

Территория проектируемой площадки строительства характеризуется низкогорным комплексом рельефа. Характерная особенность низкогорья – это выделение двух отчетливо выраженных террасовидных предгорных ступеней, имеющих морфологически грядовый и грядово-увалистый рельеф. В геоморфологическом отношении площадка строительства находится в пределах нижней предгорной ступени хребта Заилийского Алатау.

Площадка строительства относится к потенциально не подтопляемым территориям.

Литологическое строение площадки строительства, в пределах исследуемой глубины, представлено суглинком среднечетвертичного возраста аллювиально-пролювиального генезиса, залегающим на галечниковых грунтах на глубине 24,20-35,80 м.

По результатам инженерно-геологических изысканий и лабораторных исследований грунтов на площадке строительства выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1 – почвенно-растительный слой суглинистого состава, с корнями травянистых растений, мощность слоя – 0,30-0,80 м. Абсолютные отметки подошвы слоя – 991,430-1012,090 м;

ИГЭ-2 – суглинки, просадочные, твердой и полутвердой консистенции, макропористые, с солевыми стяжениями в виде мелких прожилок или конкреций, и включением мелкой ракушки, мощность слоя – 10,60-12,70 м. Абсолютные отметки подошвы слоя – 978,850-999,660 м;

ИГЭ-3 – суглинки, непросадочные, твердой и полутвердой консистенции, карбонатизированные, с включением мелкой гальки в подошве слоя до 10 %, мощность слоя – 11,20-23,60 м. Абсолютные отметки подошвы слоя – 965,550-977,860 м;

ИГЭ-4 – галечниковые грунты изверженных и осадочных пород с включением валунов до 20 %. Заполнитель суглинистый в кровле, ниже песчаный, с содержанием до 20-30 %, чаще представлен гравелистым песком полимиктового состава и реже гравийным грунтом, вскрытая мощность слоя – 3,80 м.

В таблице 1 представлены нормативные и расчетные характеристики грунтов основания.

Таблица 1

Нормативные и расчетные характеристики грунтов основания

№ п/п	Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_0
ИГЭ-1	Почвенно-растительный слой	1,55	-	-	-	-	-	-	-	-
ИГЭ-2	Суглинки, просадочные, твердой и полутвердой консистенции, макропористые	1,68	1,66	1,65	27/16	26/15	23/18	22/17	7/3	-

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_0
ИГЭ-3	Суглинки, непросадочные, твердой и полутвердой консистенции, карбонатизированные	1,92	1,91	1,90	33/21	32/20	24/19	23/18	15/11	-
ИГЭ-4	Галечниковые грунты	-	2,26	2,25	33	31	39	37	76	600

где:
ρ - плотность грунта, т/м^3;
С - удельное сцепление, кПа;
φ - угол внутреннего трения, градус;
Е - модуль деформации, МПа;
R_0 - расчетное сопротивление грунта, кПа.
Числитель - глинистые грунты, природной влажности.
Знаменатель - глинистые грунты, водонасыщенные.

Гидрология

Подземные воды выработками, пройденными до глубины 37,0 м, не вскрыты.

Грунтовые воды залегают ниже исследованной глубины, в галечниковых грунтах, и влияния на проектируемое строительство не окажут.

В дальнейшем, под воздействием техногенных факторов появление подземных вод типа «верховодки», носящей временный характер и локальное распространение маловероятно.

Агрессивность грунтов

Суглинки по содержанию сульфатов слабоагрессивные к бетонам марки W4 по водонепроницаемости только при использовании обычного портландцемента, по содержанию хлоридов к арматуре железобетонных конструкций суглинки – слабоагрессивные.

Грунты в зоне аэрации – незасоленные.

Коррозионная агрессивность грунтов по ГОСТ 9.602-2016:
к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления – низкая;
к свинцовой оболочке кабеля – средняя;
к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Просадочность

Суглинки (ИГЭ-2) при замачивании проявляют просадочные свойства. Просадка толщи суглинка от собственного веса грунта составляет 5,0-13,1 см. Нижняя граница просадочности при внешней нагрузке равной 0,30 МПа проходит на глубине 11,0-13,0 м.

Нормативные значения начального просадочного давления колеблются в пределах 0,049-0,213 МПа при глубине от 2,0 м до 12,0 м соответственно. Тип грунтовых условий по просадочности – II (второй).

Сейсмичность

Площадка строительства расположена в пределах инженерно-сейсмического участка III-В-2, относящегося к зоне с прогнозируемой 10 балльной сейсмичностью, согласно приложению 1, СН РК 2.03-07-2001.

Данными инженерно-геологического изыскания установлено, что суглинки, слагающие грунтовое основание площадки в пределах 10-ти метровой толщи имеют III (третью) категорию по сейсмическим свойствам.

Уточненная сейсмичность площадки строительства равна 10 (десяти) баллам за счет грунтовых условий (п. 4.2 СНиП РК 2.03-30-2006*).

Рекомендации

Учитывая, что площадка строительства имеет II тип грунтовых условий по просадочности с нижней границей просадочности на 12,0-13,0 м, возможно применение свайного фундамента из буровых железобетонных свай диаметром 600 мм с уширением до 1200 мм на конце свай и заглублением в непросадочный грунт согласно п. 9.3 МСП 5.01-101-2003.

При применении свайных фундаментов необходимо предусмотреть контрольные статические испытания свай для подтверждения несущей способности свай по грунту, полученной расчетным путем.

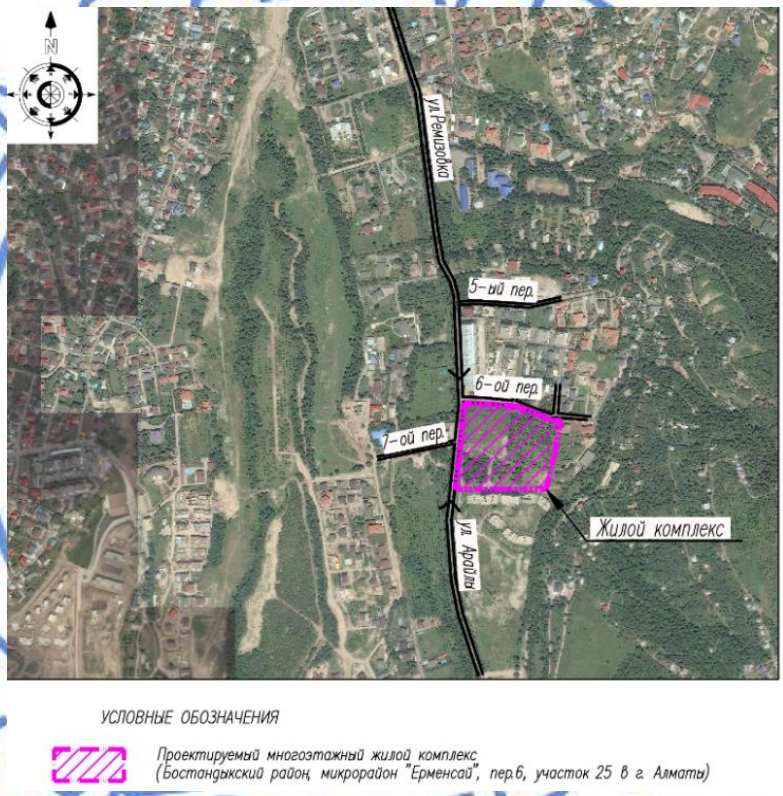

Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство шестиэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр), расположенного южнее ул. Аль-Фараби, восточнее ул. Арайлы в Бостандыкском районе города Алматы.

Ранее филиалом РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы был рассмотрен рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр) по адресу: Бостандыкский район, микрорайон

«Ерменсай», пер. 6, участок 25 в г. Алматы». Пятна 12, 13, 14, 15 (без генерального плана и наружных инженерных сетей). Корректировка с выдачей заключения № 02-0004/19 от 08 января 2019 года.

Данным экспертным заключением рассмотрен РП «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр) по адресу: Бостандыкский район, м-н. «Ерменсай», пер. 6, участок 25 в г. Алматы». Пятна 12, 13, 14, 15 (без генерального плана и наружных инженерных сетей). Корректировка.

Корректировка рабочего проекта выполнена согласно утвержденному заданию на проектирование, в связи с изменением проектных решений:

по конфигурации Пятна 12;

по архитектурно-планировочным решениям зданий (включен второй подземный этаж, изменены технические показатели);

по основанию фундаментов зданий и по типу конструкций фундаментов.

6.2.1 Архитектурно-планировочные решения

Пятна 12, 13, 14, 15

Жилые здания (Пятна 12, 13, 14, 15) многофункционального жилого комплекса согласно заданию, на проектирование соответствуют IV классу (по классификации жилых зданий, таблица 1* СНиП РК 3.02-43-2007*).

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

За относительную отметку 0,000 м принят уровень чистого пола 1-го этажа жилых домов: Пятна 12 – 997,250 м; Пятен 13, 14, 15 – 996,950 м, что соответствует абсолютной отметке на генплане.

Жилые дома – 6-этажные, односекционные, с двумя подземными этажами, сложной формы в плане, с габаритными размерами в осях по 17,2х26,0 м (Пятна 12, 13, 14, 15).

Крыша здания – чердачная (технический чердак), с металлической кровлей и внутренним водостоком (с обогревом в зимнее время).

Высота этажей принята:

Пятно 12

первого подземного – 5,4 м;

второго подземного – переменная от 3,6 до 3,9 м;

первого – 3,23 м;

со второго по шестой – по 3,3 м;

чердака – переменная от 1,32 до 1,96 м;

Пятна 13, 14, 15

первого подземного – 5,4 м;

второго подземного – 3,54 м;

первого – 3,23 м;

со второго по шестой – по 3,3 м;

чердака – переменная от 1,32-1,96 м.

На этажах предусмотрено размещение:

с первого по шестой – квартиры;

на чердаке – технические помещения.

В подземных этажах предусмотрено размещение технических помещений и помещений для хранения автомобилей встроенно-пристроенного автопаркинга. Сообщение подземных этажей жилой части и паркинга предусмотрено через тамбур-шлюзы с подпором воздуха во время пожара.

Планировка квартир предусматривает функциональное зонирование с подразделением на общую и индивидуальную 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 (совмещенный санузел), прихожая (холл).

Летние помещения (лоджии) предусматриваются в квартирах на всех этажах.

Типы квартир, размещаемых на этаже жилого здания:

на первом – по одной однокомнатной; по две трехкомнатных;

со второго по шестой – по одной двухкомнатной, одной трехкомнатной и одной четырехкомнатной.

Для вертикальной связи между этажами каждого жилого здания предусмотрены обычная лестничная клетка типа Л1 и один лифт (грузоподъемностью 1000 кг, в том числе для МГН). Лифты соединяют все этажи жилых зданий. В подвальных этажах жилых зданий перед лифтами предусмотрены тамбур-шлюзы, лифты размещаются за габаритами лестниц.

Обычная лестничная клетка типа Л1 имеет выход непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию.

Выход на технический чердак и кровлю предусмотрен из обычной лестничной клетки типа Л1 через противопожарный люк 2-го типа.

Эвакуация из помещений в каждой секции осуществляется:

из подземных этажей – в незадымляемую лестничную клетку типа Н3, через тамбур-шлюзы с подпором воздуха во время пожара, обособленные от выхода надземной части здания, непосредственно наружу; через тамбур-шлюз с подпором воздуха во время пожара, в помещения подземного автопаркинга, наружу;

с первого этажа – в коридор, наружу;

с жилых этажей – по обычной лестничной клетке типа Л1 с выходом на прилегающую к зданию территорию;

с технического чердака и кровли – в обычную лестничную клетку типа Л1.

Для квартир, расположенных на 6 этаже, в целях повышения безопасности, предусмотрены аварийные выходы на лоджии, оборудованные наружной лестницей, соединяющей балконы 5 и 6 этажей.

Рабочим проектом предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения – при входе жилого дома устроен пандус, подъем на первый этаж возможен с помощью электрического подъемного устройства.

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

Жилые комнаты, кухни обеспечены естественным освещением через оконные заполнения проемов.

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

Жилые помещения имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции.

Для вентиляции чердака в наружных стенах предусматриваются (по длинным сторонам здания) продухи с жалюзийными решетками. Для вентиляции подвала предусматривается вытяжная вентиляция.

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

Наружная отделка глухих поверхностей стен фасадов – облицовка керамическими плитами по фасадной системе типа «CREATON» с высокопрочной анкерной системой крепления; цоколя – гранитными плитами.

Вокруг зданий выполняется отмостка шириной 1,5 м из тротуарной плитки по бетонному основанию.

Окна – индивидуального изготовления, металлопластиковые, с заполнением стеклопакетами, витражи - индивидуального изготовления, выполняются из алюминиевого профиля со стеклопакетами, остекление принято с энергосберегающим безопасным стеклом.

Двери наружные – алюминиевые, витражные; внутренние - деревянные, металлические, металлические утепленные; индивидуального изготовления.

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

полы – керамогранитная плитка, керамическая плитка, бетонные, цементно-песчаные;

стены, перегородки – грунтование, водоэмульсионная окраска;

потолки – грунтование, водоэмульсионная окраска.

Внутренняя отделка жилых помещений – предчистовая (стены, потолки – выравнивание под окраску и облицовку плиткой, полы – цементно-песчаная стяжка).

Технические показатели по жилым домам (Пятна 12, 13, 14, 15) представлены в таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели по жилым домам (Пятна 12, 13, 14, 15)

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Пятно 12	Пятно 13	Пятно 14	Пятно 15	Итого
1	Этажность здания	эт.	6	6	6	6	-
2	Площадь застройки	$м^2$	500,4	497,26	489,4	506,28	1993,34
3	Площадь жилого здания	$м^2$	3012,09	3024,73	3035,24	3032,84	12104,90
4	Общая площадь квартир	$м^2$	1967,55	1958,05	1954,49	1960,53	7840,62
5	Строительный объем здания	$м^3$	14782,39	14581,78	14493,57	14978,39	58836,13
	в том числе ниже отм. 0,000 м	$м^3$	4471,91	4342,32	4306,68	4422,96	17543,87
6	Вместимость встроенной части паркинга	маш/мест	-	13	12	12	37
7	Количество квартир:	шт.	18	18	18	18	72
8	в том числе:	-	-	-	-	-	-
	однокомнатные	шт.	1	1	1	1	4
	двухкомнатные	шт.	5	5	5	5	20
	трехкомнатные	шт.	7	7	7	7	28
	четырехкомнатные	шт.	5	5	5	5	20

6.2.2 Конструктивные решения

Жилые дома (Пятна 12, 13, 14, 15)

Уровень ответственности зданий - *II (нормальный) технически сложный объект.*

Степень огнестойкости зданий - *II.*

Расчёты несущих конструкций жилых домов произведены на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах», с использованием вычислительного комплекса «Лира-windows» (версия 9.6) с применением трёхкомпонентной расчетной модели, учитывающей пространственный характер сейсмических воздействий.

Проектные решения по конструктивному разделу и расчеты несущих конструкций зданий приняты согласно требованиям Специальных технических условий, на проектирование объекта (СТУ), разработанных АО «КазНИИСА», от 09 октября 2018 года № 248 и СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

Согласно проектному решению, принятому на основании результатов инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «ИНЖГЕО» в 2015 году, основанием фундаментных плит проектируемых зданий (Пятна 12, 13, 14, 15) служит послойно уплотненная грунтовая подушка толщиной 3400 мм из оптимальной гравийно-песчаной смеси. Основанием грунтовых подушек служат суглинки, непросадочные, твердой и полутвердой консистенции естественного залегания (ИГЭ-3).

Конструктивная схема жилых домов – каркасно-стеновая: пространственная связевая система в виде безригельного каркаса и несущих стен, объединенных для совместной работы жесткими горизонтальными дисками перекрытий. Большую часть вертикальных нагрузок (не менее 60 %) и горизонтальные нагрузки воспринимают и передают основанию несущие стены. Каркас в восприятии горизонтальных нагрузок практически не участвует.

Шаг вертикальных несущих конструкций (стен и колонн):

в продольном направлении – 3,50+3,60+3,25+5,30+3,25+3,60+3,50 м;

в поперечном направлении – 1,10+4,40+6,60+4,40+1,80+1,20 м.

Несущие конструкции жилого дома запроектированы в следующем исполнении:

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 800 мм, повторяющая в плане контур здания с максимальными габаритными размерами в плане:

для Пятна 12 – 27,700х19,700 м;

для Пятна 13 – 27,975х19,700 м;

для Пятна 14 – 26,950х19,700 м;

для Пятна 15 – 28,225х19,700 м.

Фундаментная плита армируется горизонтальными вязаными сетками из отдельных стержней в верхней и нижней зоне, с установкой для фиксации арматурных сеток верхнего армирования, поддерживающих конструкций из плоских каркасов, установленных вдоль цифровых осей с шагом 800 мм.

На участках действия максимальных расчетных усилий предусматривается дополнительное армирование верхней и нижней зоны фундаментной плиты в обоих направлениях.

Стыки рабочей арматуры выполняются в разбежку, внахлест, без сварки.

В местах устройства несущих элементов каркаса (колонн и стен) из фундаментной плиты предусматриваются арматурные выпуски в виде пространственных каркасов (для колонн) и отдельных стержней (для стен) соответствующих диаметров.

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

Отметка низа фундаментной плиты принята:

для Пятна 12 – минус 10,100 м;

для Пятен 13. 14, 15 – минус 9,800 м;

Материал конструкций фундаментной плиты – бетон класса В25, W6; арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Несущие стены – монолитные железобетонные, толщиной:

для Пятна 12

с отм. минус 9,300 м до отм. 6,430 м – 400 мм и 250 мм;

с отм. 6,430 м до отм. 13,030 м –300 мм и 250 мм;

с отм. 13,030 м и выше – 250 мм.

для Пятен 13, 14, 15

с отм. минус 9,000 м до отм. 6,430 м – 400 мм и 250 мм;

с отм. 6,430 м до отм. 13,030 м –300 мм и 250 мм;

с отм. 13,030 м и выше – 250 мм.

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

Зоны перемычек и отверстий усиливаются дополнительными стержнями.

Грани проемов армируется пространственным каркасом.

Горизонтальная арматура по грани проемов и по торцам стен заанкеривается П-образной скобой.

Вертикальная арматура на уровне перекрытия, на участке изменения толщины стены и в зоне перемычек также заанкеривается при помощи П-образной скобы.

Стыки вертикальной арматуры периферийной зоны и арматуры диаметром 20 мм и более полевой зоны выполняются в разбежку, нахлест на сварке, тип соединения С23-Рэ по ГОСТ 14098-2014.

Стыки вертикальной арматуры диаметром менее 20 мм выполняются в разбежку, внахлест без сварки.

Стыки горизонтальной арматуры диаметром 20 мм и более выполняются в разбежку, нахлест на сварке, тип соединения С23-Рэ по ГОСТ 14098-2014, диаметром менее 20 мм – в разбежку, внахлест без сварки. Длина перепуска арматуры при соединении без сварки принимается с учетом требования п. 10.12 СП РК 2.03-30-2017.

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

Материал конструкций несущих стен – бетон класса В25; арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А-I(А240) по ГОСТ 5781-82*.

Колонны – монолитные железобетонные постоянным сечением 400х400 мм по высоте здания.

Колонны имеют симметричное армирование.

Поперечная арматура колонн принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения.

Участки колонн, примыкающие к плитам перекрытия, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм, согласно п. 10.7 СП РК 2.03-30-2017.

Стыки вертикальной рабочей арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-2014. Стыки соседних вертикальных стержней выполняются в разбежку.

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

Междуэтажные перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные плиты, толщиной 200 мм. Плиты армируются вязаными сетками в двух уровнях с установкой фиксаторов с шагом 600х600 мм в шахматном порядке для фиксации арматурных сеток верхней зоны.

Дополнительно, согласно расчету, на приопорных участках и в пролетах предусматривается горизонтальное армирование верхних и нижних зон плит в обоих направлениях. Свободные края плит армируются пространственным каркасом.

По разбивочным осям здания, в местах отсутствия несущих стен и ригелей, плиты усиливаются балочным армированием в виде пространственного каркаса в теле плиты (скрытые ригеля).

Вокруг проемов и отверстий для пропуска коммуникаций предусматривается усиленное армирование. Стыки рабочей арматуры производятся в разбежку, внахлест без сварки.

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

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

Лестницы – монолитные железобетонные площадки толщиной 200 мм и марши рабочей толщиной 150 мм.

Лестничные площадки и сплошная плита лестничных маршей выполняются с армированием вязаной сеткой в двух уровнях. Ступени имеют дополнительное конструктивное армирование.

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

Стены шахты лифта – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, выполняемые одновременно с несущими стенами и кладка из пустотелых бетонных блоков толщиной 190 мм с применением антисейсмических мероприятий.

Перегородки – кладка из пустотелых бетонных блоков толщиной 90, 190 мм. Кладка ведется на цементно-песчаном растворе марки 150. Кладка усиливается горизонтальным и вертикальным армированием пустотелых блоков. Горизонтальное армирование (в виде сетки) располагается в растворном шве между блоками, вертикальное армирование (в виде отдельных стержней) – в вертикальных каналах, заполняемых мелкозернистым бетоном. Шаг вертикального армирования – 400 мм, горизонтального – 600 мм. Пустоты в блоках заполняются мелкозернистым бетоном класса В12.5. Материал усиление кладки – бетон класса В12.5 (мелкозернистый), арматура класса А-III(А400) по ГОСТ 5781-82* и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

Наружные стены (заполнение каркаса) – кладка из газобетонных блоков по ГОСТ 21520-89 толщиной 250 мм из ячеистого бетона классом по прочности на сжатие не менее В2,5 на специальном клеевом составе с маркой по прочности на сжатие не менее М50. Кладка усиливается стальными стойками и ригелями из гнутого швеллера по ГОСТ 8278-83. Стальные стойки приняты с шагом не более 2000 мм и связаны с примыкающими конструкциями здания.

Кладка утепляется с наружной стороны негорючими теплоизоляционными плитами, толщиной согласно теплотехническому расчету.

Крыша – чердачного типа со скатной кровлей из листовой стали по ГОСТ 19903-2015, уложенной по стальной стропильной системе из прокатных швеллеров

по ГОСТ 8240-97, из прокатных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93 и из швеллеров, стальных гнутых равнополочных по ГОСТ 8278-83, из профилей гнутых сварных квадратных по ГОСТ 30245-2012.

Защита строительных конструкций

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

Поверхности монолитных бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются битумной мастикой за два раза.

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

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

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется глифталевой грунтовкой ГФ-021, с покрытием в два слоя эмалью ПФ-115(ПФ133).

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

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» с учетом сейсмичности площадки строительства, категории грунтов по сейсмическим свойствам и специальных технических условий на проектирование объекта: «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр) по адресу: Бостандыкский район, микрорайон Ерменсай, пер. 6, участок 25 в г. Алматы» (Пятна 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20). Корректировка (СТУ), разработанных АО «КазНИИСА» от 09 октября 2018 года № 248.

Расчёты несущих конструкций жилых домов произведены на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах», с использованием программного комплекса «ЛИРА» (версия 9.6) с применением трёхкомпонентной расчетной модели, учитывающей пространственный характер сейсмических воздействий.

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

Размеры зданий в плане не превышают значения, указанные в таблице 9.1 СП РК 2.03-30-2017.

В рабочем проекте для жилых домов принята следующая расчётная схема – каркасно-стеновая: пространственная связевая система в виде без ригельного каркаса и несущих стен, объединенных для совместной работы жесткими горизонтальными дисками перекрытий.

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

Сечения элементов и площадь армирования несущих элементов приняты в соответствии с выполненными расчетами.

Конструирование основных несущих элементов здания выполнено в соответствии требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» и специальных технических условий на проектирование объекта (СТУ), разработанных АО «КазНИИСА».

Периферийная зона несущих стен армирована вертикальными пространственными каркасами в соответствии с требованиями СТУ и СП РК 2.03-30-2017.

Участки колонн, примыкающие к плитам перекрытий, армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм, согласно п. 10.7 СП РК 2.03-30-2017 и СТУ.

Конструктивные решения ненесущих ограждающих стен и перегородок приняты в соответствии с требованиями раздела 9.4 СП РК 2.03-30-2017.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письму ТОО «ГРАДОСТРОЙ ИНВЕСТ» от 10 октября 2018 года № Г-48/18, наружные сети и сооружения по объекту «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр) по адресу: Бостандыкский район, м-н. «Ерменсай», пер. 6, участок 25 в г. Алматы». Пятна 12, 13, 14, 15 (без генерального плана и наружных инженерных сетей). Корректировка разработаны в составе отдельных договоров и прошли экспертизу в аккредитованных организациях с получением положительных заключений.

Теплоснабжение и вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления – минус 25 °С.

Расчетные параметры вентиляции:

в холодный период – минус 25 °С;

в теплый период 28,2 °С.

Источник теплоснабжения – пристроенная котельная на газовом топливе, в которой готовится теплоноситель для систем отопления и отдельно для систем горячего водоснабжения Пятен 12, 13, 14, 15, 23.

Ввод тепла от котельной запроектирован в помещение распределительного узла по 4-х трубной схеме.

Параметры теплоносителя:

для систем отопления – 80-60 °С.

для систем горячего водоснабжения – 55 °С.

Подсоединение потребителей тепловой энергии, систем отопления, к источнику тепла осуществляется в распределительном узле, по зависимой схеме.

В распределительном узле каждого здания запроектирован коллектор для подключения систем отопления.

В месте ввода теплоносителя в здание, Пятно 12, предусмотрена установка прибора учета тепла.

Магистральные трубопроводы систем теплоснабжения, проложенные по подвалу и паркингу, в том числе от распределительного узла ввода до узлов распределителей Пятен 13-15 запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с изоляцией типа «URSA».

Компенсация тепловых деформаций осуществляется за счет П-образных компенсаторов.

В Пятнах 13 и 15 запроектированы трубопроводы теплоспутника для технологического обогрева трубопроводов хозяйственно-питьевого водопровода, проложенных по паркингу.

Трубопроводы теплоспутника предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 изолированных, совместно с трубопроводами теплоизоляционным материалом типа «URSA».

Тепловые нагрузки для Пятна 23 приняты согласно письму заказчика № ГЭ-85/1 от 24 сентября 2019 года.

Отопление Пятен 12, 13, 14, 15

Система отопления жилых помещений запроектирована двухтрубной, с поквартирной разводкой трубопроводов, проложенных в конструкции пола, с попутным движением теплоносителя.

Система отопления лестничных клеток – вертикальная, однотрубные, проточная.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы с термостатическими клапанами.

На жилых этажах предусмотрено устройство индивидуальных узлов управления с приборами учета тепловой энергии для каждой квартиры. Для гидравлической увязки систем отопления установлены автоматические балансировочные клапаны.

Трубопроводы поквартирных систем отопления, проложенные в конструкции пола, выполнены из металлопластиковых труб марки типа «PERT-AL-Pert», с изоляцией типа «K-flex».

Остальные трубопроводы систем отопления, в том числе магистральные, проложенные в подвале, запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 труб с изоляцией типа «K-flex» и «URSA», в зависимости от диаметров.

Для слива теплоносителя из систем отопления предусмотрены системы дренажных трубопроводов, выполненные из полипропиленовых труб PN10.

Для предотвращения врывания наружного воздуха у входных дверей, рассматриваемых зданий, по заданию заказчика, предусмотрена установка электрических воздушно-тепловых завес.

Вентиляция Пятен 12, 13, 14, 15

В жилых помещениях предусмотрена вытяжная вентиляция из санузлов и кухонь с естественным побуждением, для двух последних этажей и систем местных отсосов от кухонных плит – с механическим побуждением.

Приток не организован.

Для технических помещений предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Схемы вытяжной вентиляции с естественным побуждением запроектированы с воздушными затворами на поэтажных сборных воздуховодах, системы с механическим побуждением – отдельными воздуховодами.

Воздухообмены приняты по нормам и по кратностям.

Удаление вытяжного воздуха из помещений осуществляется через регулируемые решетки.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали, согласно СНиП РК 4.02-42-2006.

Воздуховоды, проложенные по чердачному этажу, изолируются теплоизоляционным материалом типа «URSA».

Противопожарные мероприятия

В здании запроектирована приточная противодымная система вентиляции, подающая наружный воздух, для создания подпора, в тамбур-шлюзы:

перед лестничными клетками подвальных этажей;

перед лифтами, соединяющими подвальную часть с жилой частью здания;

в тамбур-шлюзы, отделяющие жилую часть здания от помещений категории В (паркинг), при возникновении пожара.

Для транзитных воздуховодов предусмотрены мероприятия по созданию нормируемого предела огнестойкости.

При возникновении пожара предусмотрено:

централизованное отключение всех вентиляционных систем;

включение приточной противодымной системы.

Транзитные воздуховоды, проложенные за пределами обслуживаемого этажа и воздуховоды систем противодымной вентиляции, выполняются класса П (плотные) из оцинкованной стали с толщиной стенок по СНиП РК 4.02-42-2006 с нормируемым пределом огнестойкости.

Энергоэффективность

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление Пятна 12 – 73,14 кДж/(м^2 °Ссут).

Класс энергетической эффективности – «Высокий».

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление Пятна 13 – 74,29 кДж/(м^2 °Ссут).

Класс энергетической эффективности – «Высокий».

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление Пятна 14 – 74,59 кДж/(м^2 °Ссут).

Класс энергетической эффективности – «Высокий».

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление Пятна 15 – 76,93 кДж/(м^2 °Ссут).

Класс энергетической эффективности – «Высокий».

Технические показатели:

Расчетные тепловые нагрузки жилых 6 этажных зданий (3 очередь):

Пятно 12 (ввод тепла)

на отопление	- 134,895 кВт;
на горячее водоснабжение	- 119,700 кВт.
Всего:	- 254,595 кВт.

Пятно 13

на отопление	- 134,895 кВт;
на горячее водоснабжение	- 119,700 кВт;
на технологический обогрев	- 4,100 кВт.
Всего:	- 258,695 кВт.

Пятно 14

на отопление	- 134,895 кВт;
на горячее водоснабжение	- 119,700 кВт.
Всего:	- 254,595 кВт.

Пятно 15

на отопление	- 134,895 кВт;
на горячее водоснабжение	- 119,700 кВт;
на технологический обогрев	- 259,995 кВт.

Пятно 23

на отопление	- 37,000 кВт;

на технологический обогрев - 2,000 кВт.
Всего: - 39,000 кВт.

Всего по вводу тепла в Пятно 12 (Пятна 12-15, 23)

на отопление - 576,580 кВт;
на горячее водоснабжение - 478,800 кВт;
на технологический обогрев - 11,500 кВт.
Всего: - 1066,880 кВт.

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 05/3-3348 от 11 ноября 2016 года, выданными ГКП на ПХВ «Су желісі», «Бастау», «Тоспа Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы, зарегистрированными ГКП на ПХВ «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы:

источником водоснабжения служат существующий водовод по ул. Аль-Фараби;

отвод сточных вод предусмотрен в существующий коллектор диаметром 400 мм, проложенный севернее объекта строительства.

Внутренние системы

Жилой комплекс состоит из Пятен 12, 13, 14, 15.

Вследствие корректировки конструктивных решений добавлен второй подземный этаж, в котором размещены технические помещения (Пятно 12) и помещения встроенно-пристроенной подземной автостоянки (Пятна 13, 14, 15).

Ввод водопровода на Пятна 12-15 предусматривается в Пятно 15 от повысительной насосной установки, расположенной в паркинге Пятно 23 (прибор учета холодной воды и гибкие соединения расположены на вводе водопровода в Пятно 23).

Магистральные сети водопровода и канализации проложены под потолком подвальных этажей Пятен 12, 13, 14, 15, на отметке минус 4,200 м.

В каждом жилом доме (Пятна 12, 13, 14, 15) запроектированы следующие системы водоснабжения и канализации:

водопровод хозяйственно-питьевой;
горячее водоснабжение;
канализация.

Водопровод

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным и бытовым приборам с первого по шестые этажи. На отметке минус 5,400 м (Пятно 12) предусматривается санузел и помещение уборочного инвентаря, с установкой прибора учета холодной воды, в Пятнах 13, 14, 15 предусматривается помещение уборочного инвентаря, с установкой прибора учета холодной воды.

Для каждой квартиры, на лестничной площадке, предусмотрены счетчики расхода холодной воды, с дистанционным съемом показаний.

Требуемый напор, при хозяйственно-питьевом водопотреблении жилого комплекса, обеспечивается самостоятельной повысительной насосной установкой, расположенной в паркинге Пятно 23.

Магистральные трубопроводы холодной воды запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 125 мм, 40 мм, 15 мм, по ГОСТ 3262-75. Поквартирная разводка выполнена в конструкции пола из полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4-63х10,5 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы и стояки и трубопроводы, проложенные, покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение от пристроенной котельной.

Для каждой квартиры, на лестничной площадке, предусмотрены счетчики расхода горячей воды, с импульсным выходом.

Циркуляция системы горячего водопровода предусмотрена по магистралям и стоякам.

На отметке минус 5,400 м (Пятно 12) предусматривается санузел и помещение уборочного инвентаря, с установкой прибора учета горячей воды, в Пятнах 13, 14, 15 предусматривается помещение уборочного инвентаря, с установкой прибора учета горячей воды.

Магистральные трубопроводы горячей воды запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 50 мм, 32 мм по ГОСТ 3262-75. Поквартирная разводка выполнена в конструкции пола из полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4-63х10,5 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы и стояки и трубопроводы проложенные покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Канализация

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

бытовая;

производственная – условно чистых вод (из помещения распределительного узла);

дренажная канализация (для автостоянки);

внутренние водостоки.

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода сточных вод от санитарно-бытовых приборов. Для отвода случайных и аварийных стоков с отметки минус 5,400 м из помещения распределительного узла (в каждом Пятне 12, 13, 14, 15) предусмотрена воронка с отводом в дренажный приямок, размещенный на отметке минус 9,000 м. Отвод стоков из приямка осуществляется дренажным насосом в лоток дождевой канализации. Трубопровод системы производственной канализации условно чистых вод выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 32 мм.

Отвод бытовых стоков от санузла и помещения уборочного инвентаря с отметки минус 5,400 м (Пятно 12), из помещений уборочного инвентаря с отметки минус 5,400 м (Пятна 13, 14, 15) предусматривается, блочная повысительная насосная установка производительностью, 3,0 м^3/ч, напором 5 м.

Дренажная канализация паркинга предназначена для сбора и отвода воды из помещений автостоянки при тушении пожара, с первого и второго подземных этажей. Аварийные воды отводятся через водоприемные воронки в приямки с дальнейшей откачкой погружными насосами в лоток дождевой канализации. Система запроектирована из стальных труб диаметрами 32х2-108х4 мм по ГОСТ 10704-91.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрена система внутренних водостоков, с отводом в лоток у здания и с перепуском на зимний период в бытовую канализацию. Система выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 100 мм, 159 мм, 32 мм. Предусмотрен электрообогрев воронок и трубопроводов в чердачном помещении в зимнее время.

Технические показатели (Пятна 12, 13, 14, 15) представлены в таблице 3.

Таблица 3

Технические показатели (Пятна 12, 13, 14, 15)

№ п/п	Наименование потребителей	Водопровод (хозяйственно-питьевой), м³/сут	Горячее водоснабжение, м³/сут	Канализация бытовая/произ-водственная, м³/сут	Внутренние водостоки, л/с
1	Пятно 13, 14, 15	9,72х3	6,48х3	16,2х3	5,40х3
2	Пятно 12	10,62	7,08	17,70	6,0
Итого:		39,78	26,52	66,30	22,2

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Пятна 12, 13, 14, 15

В соответствии с техническими условиями, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы» № 25.1-3589 от 29 июля 2016 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, электроподъемники для МГН, розеточные группы квартир, электрообогрев водосточной системы) и санитарно-техническое оборудование, электрическое освещение.

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

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

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

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

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

Управление освещением по лестничным площадкам осуществлено от фотореле.

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

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной. На вводе в здание предусматривается основная система уравнивания потенциалов.

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

В ванных комнатах предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов.

Молниезащита зданий выполняется по 3-й категории. В качестве естественных молниеприемников приняты металлическая кровля и металлические конструкции ограждения кровли.

Технические показатели:

категория электроснабжения	- I, II;
напряжение сети	- 220/380 В;
расчетная мощность Пятно 12	- 115,0 кВт;
расчетная мощность Пятно 13	- 115,0 кВт;
расчетная мощность Пятно 14	- 115,0 кВт;
расчетная мощность Пятно 15	- 115,0 кВт.

Системы связи и сигнализации

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

Пятна 12, 13, 14, 15

Телефонизация

В соответствии с техническими условиями, ТУ-12 от 04 декабря 2017 года, и продление к ним № ТУ-12/1 от 03 декабря 2018 года, выданными ТОО «BTcom infocommunications», телефонизация осуществляется от сетей связи и выполняется отдельным проектом.

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

В помещениях связи Пятна 16 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-2». В шкафу предусматривается установка оптических сплиттеров.

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

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

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

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

Телевидение

В рабочем проекте предусматривается система кабельного телевидения. В помещении СС предусматривается установка телевизионного усилителя. От помещения связи до остальных пятен предусматривается прокладка коаксиального кабеля марки RG-11.

На 3 этаже в слаботочном отсеке этажного шкафа, так же устанавливается телевизионный усилитель. На каждом этаже в этажных шкафах устанавливаются телевизионные ответвители. Магистральная сеть выполняется коаксиальным кабелем RG-11 и прокладывается; по подвалу – в кабельном лотке под потолком, вертикально в стояках – в винипластовых трубах. Абонентская проводка выполняется кабелем RG-6 и прокладывается в плитах перекрытия в ПНД трубах.

В квартирах предусматривается установка одной телевизионной розетки в гостиной. Розетки устанавливаются на высоте 0,4 м от уровня пола. Подъем до розеток осуществляется в штробах в гофрированных винипластовых трубах.

Лифтовая связь

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

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

Видеонаблюдение

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

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

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

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

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

Домофонная связь

В рабочем проекте предусмотрена цветная видеодомофонная система. Видеодомофонная система выполняет функций традиционной домофонии – подачи сигнала вызова в квартиру, двухсторонней дуплексной связи «жилец-посетитель», дистанционного открывания дверей подъезда и просмотра на экране видеодомофона изображения с блока вызова.

На двери входа в подъезд, устанавливается многопользовательский блок вызова. Этажные коммутаторы, служащие для подачи аудио сигнала на абонентские видеомониторы, а также видео разветвители, служащие для подачи видеосигнала, устанавливаются в слаботочном отсеке этажного щита. Абонентские видеомониторы жильцов устанавливаются в каждой квартире около входной двери. Для получения доступа в системе используются бесконтактные карты стандарта Em-Marine.

Прокладка магистральных линий связи между блоком вызова и этажными коммутаторами осуществляется кабелем U/UTP Cat.5E 4x2 прокладка линий связи между этажными коммутаторами и абонентскими трубками выполняется кабелем КСПВ 2x0,5. Для обеспечения видеосигнала в системе домофонии предусматривается прокладка коаксиального кабеля RG-59. Линии питания прокладываются кабелем ВВГнг 2x1,5.

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

Питание домофонной системы осуществляется от блоков питания установленных в слаботочном отсеке этажного шкафа 1-го этажа.

Система контроля доступа

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

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

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

Подключение считывателей и датчиков к контроллерам доступа выполняется кабелем U/UTP Cat.5E 4х2х0,52, подключение электромагнитного замка выполняется кабелем ВВГнг 2х,1,5. Кабели прокладываются в кабельных лотках, а в местах отсутствия лотков в гофрированных винипластовых трубах открыто под потолком.

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

Автоматизация системы дымоудаления

Рабочим проектом разработана система на основе порогово-аналоговой системы «Орион» НВП «Болид». Система работает под управлением пульта ПКУ «С2000М», установленным в помещении службы охраны. В системе ПКУ «С2000М» выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов. Приборы объединены шиной магистрального промышленного интерфейса «RS-485».

При появлении признаков пожара в паркинге с ПКУ приходит сигнал управления на закрытие огнезадерживающих клапанов, открытие клапанов подпора воздуха и включение вентилятора подпора воздуха.

Состав и назначение оборудования:

приемно-контрольные панели (далее ПКП) Сигнал 20, служат для контроля за состоянием датчиков систем АПС, ДУ, и выдачи извещений при срабатывании датчиков на пульт контроля и управления «С2000М» по интерфейсу RS-485;

исполнительные релейные блоки С2000-СП1 исп.01, включаются в общую систему по интерфейсу RS-485 и служат в качестве управляющих реле, контактами которых происходит управление клапанов ОЗК, КП, включение установок подпора воздуха;

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

концевой выключатель клапана. предназначены для контроля открытия и закрытия клапанов.

Установка ПКП «Сигнал 20» исполнительных релейных блоков «С2000-СП 1» выполнена в помещении связи либо в электрощитовых. Установка кнопок ручного пуска клапанов ОЗК и КП выполняется на стенах, на высоте 1,5 м от уровня пола. Датчики реле потока воздуха устанавливаются непосредственно внутри воздуховодов перед вентиляторами по направлению потока воздуха, магнитоконтактные датчики устанавливаются непосредственно на клапанах.

Для построения линии связи RS-485, рабочим проектом предусматривается кабель марки U/UTP 4х2. Для шлейфов применить кабель КПСВВ 4х0,5. Для линии питания оборудования систем ДУ предусматривается кабель марки ВВГнг 3х1. Для подключения исполнительных релейных блоков к ящикам управления рабочим проектом предусматривается прокладка кабеля ВВГнг 3х1. Для подключения исполнительных релейных блоков к кнопкам управления клапанов и к самим клапанам ОЗК и КП рабочим проектом предусматривается прокладка кабель ВВГ 3х1.

Прокладка кабелей в подвале предусматривается открытым способом по стенам и по потолку.

Питание оборудования осуществляется от резервированных источников питания РИП 12В 3А. Электроснабжение резервированных источников питания выполняется напряжением 220 В по первой категории надежности и предусматривается в разделе ЭЛ. Все оборудование заземлено, заземляющая клемма подключена медным проводом ПВ 1х6 к общему контуру заземления здания.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Жилые дома запроектированы II степени огнестойкости.

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

На путях эвакуации применены несгораемые материалы.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы наружу согласно требованиям СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012, СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

Согласно табл. 1 СП РК 4.01-101-2012 рабочим проектом внутреннее пожаротушение жилых зданий высотой менее 28,0 м не предусматривается.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр) по адресу: Бостандыкский район, м-н. «Ерменсай», пер. 6, участок 25 в г. Алматы». Пятна 12, 13, 14, 15 (без генерального плана и наружных инженерных сетей). Корректировка разработан проектной организацией ИП «Корольков Роман Владимирович».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Окружение по сторонам света:

север – проезд, далее жилой комплекс на расстоянии 60,0 м;

юг – на расстоянии 70,0 м строящийся жилой комплекс;

восток – дачный массив на расстоянии 80,0 м;

запад – проезд, далее коттеджная застройка на расстоянии 120,0 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 территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от одного площадного не организованного источника эмиссий (13 источников выделения).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 1.7. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха принята жилая зона. Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 24 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – свинец, 2 класса опасности – азота диоксид, марганец и его соединения, фтористый водород, фториды неорганические плохо растворимые, вещества с ОБУВ – уайт-спирит, пыль древесная, негашёная известь, остальные вещества 3-4 класса опасности.

Анализ результатов расчета на период строительства показал, что максимальные предельно-допустимые концентрации в жилой зоне не превысят 1,0 ПДК. Проектируемый объект в период строительства окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 4.

Таблица 4

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		Год дости-жения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II,III) оксиды (274)						
Стройплощадка	6001	0.0253	0.1797	0.0253	0.1797	2019
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)						
Стройплощадка	6001	0.00002	0.000005	0.00002	0.000005	2019
(0143) Марганец и его соединения (327)						
Стройплощадка	6001	0.0007	0.0126	0.0007	0.0126	2019
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)						
Стройплощадка	6001	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	2019
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)						
Стройплощадка	6001	0.00004	0.00003	0.00004	0.00003	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Стройплощадка	6001	0.0177	0.0512	0.0177	0.0512	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Стройплощадка	6001	0.0207	0.2141	0.0207	0.2141	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения (617)						
Стройплощадка	6001	0.0004	0.0097	0.0004	0.0097	2019

Продолжение таблицы 4

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		Год дости-жения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
(0344) Фториды неорг. плохо растворимые (615)						
Стройплощадка	6001	0.0016	0.0429	0.0016	0.0429	2019
(0616) Ксилол (203)						
Стройплощадка	6001	0.015	0.9759	0.015	0.9759	2019
(0621) Толуол (349)						
Стройплощадка	6001	0.0516	1.4347	0.0516	1.4347	2019
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)						
Стройплощадка	6001	0.014	0.2947	0.014	0.2947	2019
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)						
Стройплощадка	6001	0.007	0.0904	0.007	0.0904	2019
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв) (1497*)						
Стройплощадка	6001	0.0085	0.0051	0.0085	0.0051	2019
(1210) Бутилацетат (110)						
Стройплощадка	6001	0.0392	1.2541	0.0392	1.2541	2019
(1240) Этилацетат (674)						
Стройплощадка	6001	0.0262	0.4519	0.0262	0.4519	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Стройплощадка	6001	0.0217	0.7151	0.0217	0.7151	2019
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)						
Стройплощадка	6001	0.0014	0.0292	0.0014	0.0292	2019
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ -60						
Стройплощадка	6001	0.0109	0.1323	0.0109	0.1323	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Стройплощадка	6001	0.0556	1.185	0.0556	1.185	2019
(2754) Углеводороды пред. С12-С19 (10)						
Стройплощадка	6001	0.0008	0.075	0.0008	0.075	2019
(2902) Взвешенные вещества (116)						
Стройплощадка	6001	0.0965	2.7318	0.0965	2.7318	2019
(2908) Пыль неорг.SiO2 70-20 % (494)						
Стройплощадка	6001	0.045	0.87561	0.045	0.87561	2019
(2936) Пыль древесная (1039*)						
Стройплощадка	6001	0.0002	0.0781	0.0002	0.0781	2019
Итого по неорганизованным		0.46008	10.839165	0.46008	10.839165	-
Всего по предприятию:		**0.46008**	**10.839165**	**0.46008**	**10.839165**	**-**

Источники на период строительства не организованные, временные, контроль проводиться не будет.

Период эксплуатации

На период эксплуатации источники эмиссий отсутствуют.

Поверхностные и подземные воды

Объект расположен вне границ водоохранных зон/полос поверхностных водоемов.

Период строительства

На период строительства привозная вода будет использоваться на производственные и хозяйственно-бытовые нужды. 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.

Период эксплуатации

Водоснабжение объекта централизованное. Свежая вода используется для хоз-бытовых нужд. Водоотведение хозяйственно бытовых стоков предусматривается в центральную канализацию.

Поверхностный сток с территории площадки организован по рельефу, в арычную сеть города.

Сброс в водные объекты не производится. Источники загрязнения поверхностных и подземных вод отсутствуют.

Принятые в рабочем проекте решения в части охраны подземных вод от загрязнения при их реализации, позволяют говорить об отсутствии негативного воздействия на подземные воды.

Земельные ресурсы

При строительстве сохраняются верхние наиболее плодородные слои почвы. Они складируются в бурты, а по окончанию работ при рекультивации нарушенных участков снова наносятся на поверхность.

Биологический этап рекультивации нарушаемых земель предусматривает проведение агротехнических мероприятий по восстановлению плодородия нарушаемых земель. При производстве биологической рекультивации предусмотрен посев газонных трав. Рекультивации подлежат все земли временного пользования, нарушаемые в ходе производства работ. 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.

В целом воздействие на состояние почвенного покрова, при соблюдении природоохранных требований, можно принять как незначительное, точечное, временное.

Отходы производства и потребления

Период строительства

В период проведения строительных работ будут образовываться отходы отнесенные по уровню опасности к янтарному и зеленому спискам.

В период строительства будет образовываться 5 видов отходов.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 5.

Таблица 5

Образование отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	18,8324	-	18,8324
в т.ч. отходов производства	2,8324	-	2,8324
отходов потребления	16,0	-	16,0
Янтарный уровень опасности			
Обтирочный материал AC030	0,17	-	0,17
Тара из-под ЛКМ AD070	0,2124	-	0,2124
Зеленый уровень опасности			
ТБО GO060	16,0	-	16,0
Металлическая стружка GA080	2,25	-	2,25
Огарки электродов GA090	0,2	-	0,2
Красный уровень опасности			
Перечень отходов	-	-	-

Период эксплуатации

В период эксплуатации будут образовываться отходы отнесенные по уровню опасности к зеленому списку. Проектное образование отходов определяется в целом по жилому комплексу после ввода в эксплуатацию.

Растительный и животный мир

Согласно разрешению на санитарную рубку, вынужденный снос зеленых насаждений, выданного КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» в 2016 году, под вынужденный снос попадает 163 дерева удовлетворительного и аварийного состояния.

Рабочим проектом предусмотрена посадка зеленых насаждений.

В зоне влияния объекта видов животных, редких растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, нет. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние флоры и фауны, изменений в растительном и животном мире не ожидается.

Экологические риски

Охраняемые объекты и памятники в зоне размещения отсутствуют. Предусматриваются технологии и технические решения, реализация которых в наименьшей степени воздействовала бы на окружающую среду. Основными компонентами природной среды, подвергающимися различным по масштабу воздействиям, являются воздушный бассейн, поверхностные и подземные воды, почвенно-растительный покров, недра, флора и фауна района, социальная среда. В ходе проведенной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости на природную среду.

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

Для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в рабочем проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия.

Природоохранные мероприятия:

выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей);

отходы строительства частично реализуются на собственном строительстве, а избытки передаются специализированным организациям;

организация поста обмывки транспорта перед выездом с территории;

ограждение площадки строительства;

при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотрено укрытие кузовов автомобилей тентом;

для сбора бытовых отходов и сбора отходов строительства в зоне бытовых помещений устанавливаются контейнера для мусора;

не допускать утечек воды из системы водоснабжения;

устройство ливневой канализации на территории;

рациональное использование водных ресурсов;

установить контроль за раздельным сбором мусора с обязательной утилизацией годных для вторичной переработки отходов, полученных в процессе деятельности;

своевременный ремонт асфальтовых покрытий;

в теплое время года проводить полив территорий с твердым покрытием и зелеными насаждениями.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр) по адресу: Бостандыкский район, м-н. «Ерменсай», пер. 6, участок 25 в г. Алматы». Пятна 12, 13, 14, 15 (без генерального плана и наружных инженерных сетей). Корректировка разработан на основании задания на проектирование.

Проектируемый жилой комплекс состоит из односекционных 6-ти этажных жилых блоков, сблокированных между собой. В данном рабочем проекте представлены жилые блоки Пятен 12, 13, 14, 15. Корректировка рабочего проекта заключается в исключении свайного основания фундаментов домов; в увеличении этажности подземной части жилых Пятен 12, 13, 14, 15 до 2-х подземных этажей и изменении конфигурации Пятна 12 с углового на прямое. Архитектурно-планировочное решение зданий обусловлено общей концепцией застройки квартала, и с учетом обеспечения инсоляции, как помещений самого здания, так и окружающей застройки. Рабочий проект благоустройства представлен отдельно вместе с Пятном 21.

Объемно-планировочные решения домов обусловлено технологическими и функциональными связями жилых и вспомогательных помещений с учетом расположения входов. Набор квартир принят согласно, заданию на проектирование 1-но, 2-х, 3-х, 4-х комнатные. Площади помещений приняты в соответствии с действующими строительными и санитарными нормами РК. Сообщение между этажами посредством лифтов и лестниц. Лифт предусмотрен с возможностью перевозки маломобильных групп населения, больных на носилках, и т.д. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. Для маломобильных групп населения рабочим проектом предусмотрены пандусы, полы при входе в подъезды и на лестничных площадках запроектированы без перепадов, лестнично-

лифтовые холлы оборудованы подъемным устройством. Пятна 13, 14, 15 запроектированы с выходом в подземную автостоянку, которая является частью двухуровневой подземной автостоянки (Пятно 23). Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Для доступа инвалидов и других маломобильных групп населения в жилые здания – при входе жилого дома устроен пандус, подъем на первый этаж возможен с помощью электрического подъемного устройства.

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

Водоснабжение, водоотведение, электроснабжение, предусмотрено от городских сетей. Сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы для подачи воды к санитарным приборам. Горячее водоснабжение принято от котельной. Для систем питьевого и горячего водоснабжения предусмотрены трубы, оборудования, контактирующие с водой и выполненные из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан. Отвод бытовых сточных вод предусматривается в наружные сети. Источником теплоснабжения является пристроенная котельная на газовом топливе. Вентиляция приточно-вытяжная с естественным побуждением, на 2-х последних этажах вентиляция предусмотрена с механическим побуждением. Воздухообмен в помещениях определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной требованиями норм в соответствии с назначением помещений.

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. В период строительства водоснабжение, электроснабжение от городских сетей. Питьевой режим организован (установка диспенсеров в вагончиках и на строительной площадке). В каждом вагончике и на строительной площадке предусмотрена аптечка для оказания первой медицинской помощи. Водоотведение – биотуалеты. Мусороудаление предусмотрено в контейнеры на специально отведенное место.

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

Ориентация по сторонам света: с севера – проезд, далее жилой комплекс на расстоянии 60,0 м; с юга – на расстоянии 70,0 м строящийся жилой комплекс; с востока –

дачный массив на расстоянии 80,0 м; с запада – проезд, далее коттеджная застройка на расстоянии 120,0 м.

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

согласно данным протокола дозиметрического контроля № 727 от 24 апреля 2015 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 № 727а от 24 апреля 2015 года результаты измерений плотности потока радона с поверхности грунта на исследованном участке не превышают допустимых норм радиационной безопасности.

6.6 Организация строительства

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

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

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, глава 9.1 «Жилые здания» с учетом коэффициентов согласно п. 4.8 и п. 4.38 (Общие положения СП РК 1.03-101-2013). Нормативная продолжительность строительства составляет 32,0 мес.

Начало строительства запланировано 4 квартал 2019 года, согласно письму заказчика ТОО «ГРАДОСТРОЙ ИНВЕСТ» от 17 сентября 2019 года № Г-57/1.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 32,0 мес.

Норма задела строительства:

на 2019 год - 5 %;
на 2020 год - 25 %;
на 2021 год - 53 %;
на 2022 год - 17 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года

№ 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

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

При составлении смет использованы:

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

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

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

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

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

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

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

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии, со статьей 11 п. 4 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2016-2018 годы» от 30 ноября 2015 года № 426-V ЗРК, со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI, со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2018-2020 годы» от 30 ноября 2017 года № 113-VI, со статей 8. Закона Республики Казахстан

«О республиканском бюджете на 2019-2021 годы» от 30 ноября 2018 года № 197-VI, с Приложением 1 «Прогноз социально-экономического развития на 2020-2024 годы», протокол заседания республиканской бюджетный комиссии от 29 апреля 2019 года № 8: на 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 годы:

2016 год – 2 121 тенге;
2017 год – 2 269 тенге;
2018 год – 2 405 тенге;
2019 год – 2 525 тенге;
2020 год – 2 651 тенге.
2021 год – 2 784 тенге;
2022 год – 2 895 тенге.

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

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы, в рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр) по адресу: Бостандыкский район, м-н. «Ерменсай», пер. 6, участок 25 в г. Алматы». Пятна 12, 13, 14, 15 (без генерального плана и наружных инженерных сетей). Корректировка, внесены следующие изменения и дополнения:

По общим вопросам

1) Представлен акт на право частной собственности на земельный участок выданный Алматинским городским филиалом РГП «НПЦзем» от 15 мая 2014 года № 0057899, кадастровый номер 20-313-051-044.

2) Представлено задание на проектирование с указанием по корректировке генерального плана.

Архитектурно-планировочные решения

3) Предусмотрена вытяжная вентиляция подвальных этажей согласно разделу ОВ.

4) Предусмотрена отделка помещений квартир согласно п. 4.1.2, таблица 1 СП РК 3.02-101-2012.

Конструктивные решения

По расчетам

5) Выполнены проверки регулярности здания по высоте и в плане согласно приложению Ж) к СП РК 2.03-30-2017.

6) Выполнен расчет оснований по деформациям. Определено значение максимальной осадки фундаментной плиты здания, соблюдено условие по предельным деформациям основания согласно приложению «В», таб. В.1 СП РК 5.01-102-2013.

7) Выполнены проверки горизонтальных перекосов здания согласно требованиям раздела 7.11 СП РК 2.03-30-2017.

8) Представлены цветные мозаики прогибов и перемещений.

9) Результаты расчётов дополнены разделом «Выводы».

По рабочему проекту

10) Схема котлована:

разработан продольный разрез по котловану;

нанесены линии геологических разрезов, по которым выполнены разрезы 1-1…3-3 по котловану (посадка фундаментных плит зданий);

исключена информация о необходимости статического испытания свай (по Пятнам 12, 13), как необоснованное проектное решение;

для Пятна 12, 13 в прим. 4 откорректирован тип основания фундаментов - основанием фундаментов служит грунтовая подушка, непросадочный суглинок ИГЭ-3 служит основанием грунтовой подушки;

на разрезе 1-1 исключен слой просадочного суглинка, попадающего под подушку, подушка принята постоянной толщины в пределах здания.

11) Выпуски из фундаментной плиты. Откорректирована разбежка выпусков по высоте, согласна чертежу 106, б) «Пособие по проектированию бетонных и ж. бетонных конструкций…».

12) Разработан узел усиления технологических отверстий в стенах.

13) Выпуски из диафрагм для промежуточной площадки лестницы приняты разной длиной (с разбежкой).

14) Несущие стены:

разработан фрагмент расположения стыков смежных стержней с учетом рекомендаций чертежа 106, б) «Пособие по проектированию бетонных и железобетонных конструкций…»;

для отдельных диафрагм откорректировано расположение хомутов периферийной зоны, исключен обхват одного стержня двумя хомутами;

для диафрагмы Д4 – в осях 3-4 и 5-6 добавлена периферийная зона.

15) Плиты перекрытия:

на разрезах показана толщина защитного слоя;

на отм. 3,130-19,630 м откорректировано проектное решение по армированию обрамляющих балок по осям А и Д (сеч. 1-1).

16) Пятно 12. На разрезах по котловану откорректирована толщина грунтовой подушки.

17) Пятно 13. На листе 4 откорректировано примечание 6 (основанием фундаментов служит грунтовая подушка из ПГС).

Теплоснабжение и вентиляция

Раздел ОВ

Общие замечания

18) В основные надписи представленного рабочего проекта добавлена субподрядная организация, участвующая в его разработке.

19) Для каждого здания с ссылкой на задание раздела АР:

указано наличие пожарных отсеков и незадымляемых лестничных клеток.

20) Откорректированы общие указания.

21) В связи с выше изложенным:

в Пятне 12 приведены в соответствие указанная степень огнестойкости транзитных воздуховодов систем В26, В27 и ПД1;

приведена в соответствие указанная степень огнестойкости клапанов Жалын-1 с учетом наличия пожарных отсеков.

22) Общие указания выполнены, согласно п. 5.6 ГОСТ 21.602-2003, в том числе:

приведены в соответствие указанные ссылки на нормативные документы;

в Пятне 12 исключено описание прокладки коммуникаций систем ОВ по паркингу в связи с их отсутствием.

23) Планы систем ОВ выполнены, согласно п. 6.1.8 ГОСТ 21.602-2003, в том числе:

на каждом плане размещена ситуационная схема;

на сводном плане подвалов (ОВ 26) показано месторасположение котельной;

приведена в соответствие ссылка на разработанные системы ОВ помещений паркинга.

24) В примыкающих помещениях подвала указана категория по взрывопожарной опасности для обоснования установленных огнезадерживающих клапанов.

25) Для обоснования тепловых нагрузок Пятна 23, указанных в Пятне 12 представлено письмо заказчика № ГЭ-85/1 от 24 сентября 2019 года.

Оценка воздействия на окружающую среду

26) Проведена корректировка проекта ОВОС в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (Приказ Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-П). (уровень проработки – Оценка воздействия на окружающую среду, стадия 2).

27) Заявление об экологических последствиях утверждено заказчиком.

28) Проведена корректировка расчета выбросов загрязняющих веществ по расходу строительных материалов и объемам работ, приведенных в откорректированной сметной документации по замечаниям.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

29) Представлены протокола радиологического исследования земельного участка (радон и гамма фон).

Сметная документация

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

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

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

33) Откорректирована сметная документация с учетом норм заделов по годам строительства.

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

35) 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 II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный объект.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране

труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения.

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

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

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

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

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

Таблица 6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Этажность зданий	эт.	6	6
2	Площадь застройки	$м^2$	1993,34	1993,34
3	Площадь жилого здания	$м^2$	12104,90	12104,90
4	Общая площадь квартир (жилища)	$м^2$	7840,62	7840,62
5	Строительный объем	$м^3$	58836,13	58836,13
6	Количество квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	шт.	72 4 20 28 20	72 4 20 28 20
7	Вместимость встроенной части паркинга	маш/мест	37	37
8	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен	млн. тенге	**2016-2021 годов**	**2016-2022 годов**
			2 872,31	3 189,96
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	2 279,54	2 545,52
	оборудование	млн. тенге	52,11	42,03
	прочие	млн. тенге	540,66	602,41
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
8.1	в текущем уровне цен 2016 года с МРП – 2121 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	76,16	76,16
8.2	в текущем уровне цен 2017 года с МРП – 2269 тенге	млн. тенге	35,02	35,02
8.3	в текущем уровне цен 2018 года с МРП – 2405	млн. тенге	77,21	25,98
8.4	в текущем уровне цен 2019 года с МРП – 2525	млн. тенге	740,94	179,46

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
8.5	в прогнозном уровне цен 2020 года с МРП – 2651 тенге	млн. тенге	1 440,07	727,12
8.6	в прогнозном уровне цен 2021 года с МРП – 2784 тенге	млн. тенге	502,91	1 606,27
8.7	в прогнозном уровне цен 2022 года с МРП – 2895 тенге	млн. тенге	-	539,95
в том числе:				
8.8	стоимость жилья	млн. тенге	2 441,47	2 581,56
8.9	стоимость встроенной части паркинга	млн. тенге	430,84	608,40
9	Удельные капитальные вложения на 1 м^2 общей площади квартир (7840,62 м^2)	тенге/м^2	311 387	329 254
10	Удельные капитальные вложения на 1 место паркинга (37 маш.мест)	тыс. тенге/ маш.место	11 644,32	16 443,24
11	Нормативная продолжительность строительства	мес.	32,0	32,0

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверная общая расчетная стоимость строительства в текущем уровне цен 2016-2019 годов, в прогнозном уровне цен 2020-2022 годов.

Изменение сметной стоимости произошло за счет:

корректировки сметной документации согласно откорректированным расчетом нормам задела;

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

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

Сравнительный анализ основных экономических показателей по утвержденному и по скорректированному рабочим проектам приведен в таблице 7.

Таблица 7

Сравнительная таблица

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			Ранее утвержденные по заключению экспертизы № 02-0004/19 от 08.01.2019 г.	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен	млн. тенге	**2018-2021 годов**	**2016-2022 годов**
			2 576,304	3 189,965
	в том числе			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	2124,446	2 545,520
	оборудование	млн. тенге	61,604	42,034
	прочие	млн. тенге	390,254	602,411
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
1.1	в текущем уровне цен 2016 года с МРП – 2121 тенге	млн. тенге	-	76,163
1.2	в текущем уровне цен 2017 года с МРП – 2269 тенге	млн. тенге	-	35,021
1.3	в текущем уровне цен 2018 года с МРП – 2405 тенге	млн. тенге	25,986	25,986
1.4	в текущем уровне цен 2019 года с МРП – 2525 тенге	млн. тенге	466,585	179,455
1.5	в текущем уровне цен 2020 года с МРП – 2613 тенге	млн. тенге	1189,131	727,121
1.6	в прогнозном уровне цен 2021 года с МРП – 2704 тенге	млн. тенге	894,131	1 606,268
1.7	в прогнозном уровне цен 2022 года с МРП – 2895 тенге	млн. тенге	-	539,951
1.8	стоимость жилья	млн. тенге	2189,858	2581,563
1.9	стоимость встроенного паркинга	млн. тенге	386,446	608,402
2	Удельные капитальные вложения на 1 м^2 общей площади квартир	тенге/м^2	271 582	329 254
3	Удельные капитальные вложения на 1 место паркинга	тыс.тенге/ 1 место	н/п	16 443,24

Изменение сметной стоимости по скорректированному рабочему проекту по сравнению с утвержденным рабочим проектом произошло за счет:

корректировки сметной документации согласно откорректированным расчетом нормам задела;

внесения изменений в рабочий проект в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным заказчиком;

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

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр) по адресу: Бостандыкский район, м-н. «Ерменсай», пер. 6, участок 25 в г. Алматы». Пятна 12, 13, 14, 15 (без генерального плана и наружных инженерных сетей). Корректировка, соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность зданий	- 6 эт.
Площадь жилого здания	- 12104,90 м^2.
Общая площадь квартир (жилища)	- 7840,62 м^2.
Строительный объем	- 58836,13 м^3.
Количество квартир	- 72 шт.,
в том числе:	
однокомнатных	- 4 шт.;
двухкомнатных	- 20 шт.;
трехкомнатных	- 28 шт.;
четырехкомнатных	- 20 шт.
Вместимость встроенной части паркинга	- 37 машино/мест.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2016-2019 годов, в прогнозном уроне цен 2020-2022 годов	- 3 189,96 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 2 545,52 млн. тенге;
оборудование	- 42,03 млн. тенге;
прочие	- 602,41 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 32,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ГРАДОСТРОЙ ИНВЕСТ» в соответствии с условиями договора от 24 июля 2019 года № 01-1266.

8.3 С выходом настоящего экспертного заключения, ранее выданное филиалом РГП «Госэкспертиза» в города Алматы заключение по рабочему проекту «Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр) по адресу: Бостандыкский район, микрорайон «Ерменсай», пер. 6, участок 25 в г. Алматы». Пятна 12, 13, 14, 15 (без генерального плана и наружных инженерных сетей). Корректировка, от 08 января 2019 года № 02-0004/19 считать утратившим силу.

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

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 «Алматы қаласы, Бостандық ауданы, «Ерменсай» ықшам ауданы, 6-шы тұйық көше, 25-учаске мекенжайы бойынша жерасты паркингтері мен инфрақұрылымы бар көп қабатты тұрғын үй кешенін салу (қоғамдық орталық)». 12, 13, 14, 15-белгілер (бас жоспарсыз және сыртқы инженерлік желілерсіз). Түзету» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Ғимараттардың қабаттылығы	- 6 қабат.
Тұрғын ғимараттың алаңы	- 12104,90 м^2.
Пәтерлер (тұрғын үй) жалпы алаңы	- 7840,62 м^2.
Құрылыстық көлемі	- 58836,13 м^3.
Пәтерлер саны	- 72 дана,
соның ішінде:	
бір бөлмелі	- 4 дана;
екі бөлмелі	- 20 дана;
үш бөлмелі	- 28 дана;
төрт бөлмелі	- 20 дана.
2016-2019 жылдардағы ағымдағы бағалармен, 2020-2022 жылдардағы болжамды бағалармен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 3 189,96 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 2 545,52 млн. теңге;
жабдықтар	- 42,03 млн. теңге;
басқа шығындар	- 602,41 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы	- 32,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2019 жылғы 24 шілдедегі № 01-1266 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «ГРАДОСТРОЙ ИНВЕСТ» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Осы қорытындының шығуымен 2019 жылғы 08 қаңтардағы «Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалы берген «Алматы қаласы, Бостандық ауданы, «Ерменсай» ықшамауданы, 6 тұйық көшесі, 25 телім мекенжайындағы жер асты паркингтері мен инфрақұрылымы бар көп қабатты тұрғын үй кешенінің құрылысы (қоғамдық орталық). 12, 13, 14, 15 ноқаттары (бас жоспарсыз және сыртқы инженерлік желілерсіз)». Түзету жұмыс жобасы бойынша бұрын берілген № 02-0004/19 қорытындысының күші жойылды деп танылсын.

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

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

Лекеров С.О.

Директор

Хусаинов А.Г.

Заместитель директора

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Манапбаева Л.Б.

Заместитель начальника производственного отдела

Омарова З.

Эксперт

Коновалова Л.А.

Эксперт

Наурызбекова А.А.

Эксперт

Смагулова Л.Т.

Эксперт

Новоселов М.Ю.

Эксперт

Алькенова Ж.К.

Эксперт

Гоголь О.А.

Главный специалист

Томанов М.М.

Эксперт

Шаповалова И.В.

Эксперт

Номер: KZ19VDD00127688

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

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 100940018818

Наименование производственного объекта: Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр) по адресу: Бостандыкский район, м -н. «Ерменсай», пер.6, участок 25 в г.Алматы». Пятна 12,13,14,15 (без генерального плана и наружных инженерных сетей).

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Бостандыкский район м-н. «Ерменсай», пер.6, участок 25

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя — Темешев Айдын Сайлаубекович

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

Место выдачи:

Дата выдачи: 25.09.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,46008	10,839165
Строительство многоэтажного жилого комплекса с подземными паркингами и инфраструктурой (общественный центр) по адресу: Бостандыкский район, м-н. «Ерменсай », пер.6, участок 25 в г.Алматы». Пятна 12,13,14,15 (без генерального плана и наружных инженерных сетей).	0,46008	10,839165
в т.ч. по ингредиентам:		
	0,46008	10,839165
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду является основанием для внесения платежей за загрязнение окружающей среды по ставкам, утвержденных Решением сессии Маслихата города Алматы, на запрашиваемый период в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом.
- Производить производственный мониторинг эмиссий в соответствии с программой производственного экологического контроля.
- Отчеты по инвентаризации отходов представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежегодно до 1 марта, следующего за отчетным годом.
- Выполнять План мероприятий по охране окружающей среды.
- Выполнять мероприятия по утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению производственных отходов, в соответствии с «Правилами учета, утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 11.08.2017 года № 137.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 14.09.2018 года № 260.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.

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

Срок действия данного разрешения с 01.10.2019 года по 31.05.2022 года.(на период строительства).