«Алматы қаласы Бостандық ауданы Тәжібаев көшесі бойында орналасқан тұрғын үй кешені 6,8 ноқаттары. Түзету» (сыртқы инженерлік желілерсіз)
жұмыс жобасы бойынша

25.12.2017 ж. № 02-0260/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Deluxe Construction» ЖШС,
Алматы қаласы

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

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы Бостандық ауданы Тәжібаев көшесі бойында орналасқан тұрғын үй кешені 6, 8 нөқаттары. Түзету» (сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0260/17 от 25.12.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Жилой комплекс, расположенный по улице Тажибаевой, Бостандыкский район г. Алматы» Пятна 6, 8. Корректировка» (без наружных инженерных сетей)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Deluxe Construction»,
г. Алматы

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

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Жилой комплекс, расположенный по улице Тажибаевой, Бостандыкский район г. Алматы» Пятна 6, 8. Корректировка» (без наружных инженерных сетей)**, выдано филиалом в городе Алматы Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Жилой комплекс, расположенный по улице Тажибаевой, Бостандыкский район г. Алматы» Пятна 6, 8. Корректировка» (без наружных инженерных сетей).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1929 от 10 октября 2017 года.

Ранее филиалом РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы было выдано положительное заключение № 02-0079/17 от 05 мая 2017 года по рабочему проекту «Жилой комплекс, расположенный по улице Тажибаевой, Бостандыкский район г. Алматы» Пятна 6, 8».

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «Deluxe Construction».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектный институт «Базис» (государственная лицензия ГСЛ № 006175 от 3 августа 2001 года, I категории, с приложениями к государственной лицензии на 6 страницах от 2 июля 2012 года и на 3 страницах от 24 сентября 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

ГИП – Котлов А.В. (приказ ТОО «Проектный институт «Базис» от 18 июля 2017 года № 39/1п).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Deluxe Construction».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту: «Жилой комплекс, расположенный по улице Тажибаевой, 157, Бостандыкский район, г. Алматы» Корректировка (приложение № 1 к Дополнительному соглашению № 2 к договору № 160 от 15 ноября 2016 года), утвержденное генеральным директором ТОО «Deluxe Construction», от 18 июля 2017 года;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 2,2866 га, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Тажибаевой, дом 157, с целевым назначением земельного участка: для строительства многоквартирного жилого комплекса с паркингом, выданный Департаментом «Научно-производственный центр земельного кадастра» – филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по г. Алматы» от 28 апреля 2016 года № 0122481, кадастровый номер участка 20-313-015-022;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство многоквартирного жилого дома с подземным паркингом. Бостандыкский район, ул. Тажибаевой, дом 157, г. Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 16 января 2017 года № 65;

договор № 160 от 15 ноября 2016 года на проектирование рабочего проекта для строительства объекта «Строительство многоквартирного жилого дома с подземным паркингом, Бостандыкский район, ул. Тажибаевой, дом 157», заключенный между ТОО «Deluxe Construction» (Заказчик) и ТОО «Проектный институт «БАЗИС» (Подрядчик);

дополнительное соглашение № 2 к договору № 160 на проектирование от 15 ноября 2016 года, заключенному между ТОО «Deluxe Construction» (Заказчик) и ТОО «Проектный институт «БАЗИС», от 18 июля 2017 года;

приказ ТОО «Deluxe Construction» об утверждении рабочего проекта «Жилой комплекс, расположенный по улице Тажибаевой, Бостандыкский район г. Алматы» Пятна 6, 8», от 5 мая 2017 года № 24;

эскизный проект «Строительство многоквартирного жилого дома с подземным паркингом, Бостандыкский район, ул. Тажибаевой, дом 157», разработанный ТОО «Проектный институт «БАЗИС» и согласованный КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 9 февраля 2017 года № 126;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство 12-ти этажного жилого комплекса по ул. Каблукова и Тажибаевой, 157 в г. Алматы», выполненный ТОО «КазГИИЗ» (государственная лицензия ГСЛ № 000009 от 21 октября 1994 года, с приложением к государственной лицензии на 2 страницах от 6 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) в 2016 году, заказ 59-16 арх. № 18571;

топографическая съемка М1:500 (планшет К-42-12), составленная ТОО «ГеоСтройИнвест» (государственная лицензия ГСЛ № 013852 от 10 февраля 2004 года, с приложением к государственной лицензии на одной странице от 24 августа 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) от 11 ноября 2016 года и зарегистрированная в ТОО «Информационно-технологический центр» Акимата города Алматы от 15 ноября 2016 года;

протокол дозиметрического контроля на земельный участок для строительства многоквартирного жилого комплекса с паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Тажибаева, дом 157, выданный испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 11 ноября 2016 года № 276/1;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе на земельный участок для строительства многоквартирного жилого комплекса с паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Тажибаева, дом 157, выданный испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 11 ноября 2016 года № 276/2;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный генеральным директором ТОО «Deluxe Construction» от 4 ноября 2017 года;

письмо ТОО «Deluxe Construction» № 48 от 19 сентября 2017 года о том, что начало строительства объекта «Жилой комплекс, расположенный по улице Тажибаевой, Бостандыкский район г. Алматы» Пятна 6, 8». Корректировка» запланировано на 1-квартал 2018 года, источник финансирования – частные инвестиции;

письмо ТОО «Deluxe Construction» № 37 от 4 ноября 2017 года о том, что строительно-монтажные работы по рабочему проекту «Строительство жилого дома с паркингом Бостандыкский район комплекс, расположенный ул. Тажибаевой, дом 157, г. Алматы» (1-ая очередь, пятна 6, 8) не производились;

письмо ТОО «Deluxe Construction» № 39 от 7 декабря 2017 года о том, что трансформаторная подстанция и наружные инженерные сети, а также раздел генерального плана с показателями будут представлены в 5-ой очереди с пятнами 1 и 2.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Су желісі» и «Бастау», зарегистрированные в ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 25 января 2017 года № 05/3-141 – для подключения к городским сетям и сооружениям

водопотребления объекта: «2-10 этажный и 6-12 этажный жилой комплекс с объектами для обслуживания населения и подземным паркингом»;

ГКП на ПХВ «Тоспа Су», зарегистрированные в ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 25 января 2017 года № 05/3-141 – для присоединения к городским сетям и сооружениям канализации объекта: «2-10 эт. и 6-12 эт. жилой комплекс с объектами для обслуживания населения и подземным паркингом»;

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 11 августа 2016 года № 33.1/8309/16-ТУ-Ю-17 – на подключение к тепловым сетям 10-12 этажного многоквартирного жилого комплекса, расположенного по адресу: ул. Тажибаева, 157, (кадастровый номер земельного участка 20-313-015-022);

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 3 ноября 2016 года № 25.1-5553 – на постоянное электроснабжение многоквартирного жилого комплекса с паркингом, расположенного по адресу: Бостандыкский район, ул. Тажибаева, дом 157 (кадастровый номер земельного участка 20-313-015-022);

ТОО «БАЗИС-ТЕЛЕКОМ» от 24 октября 2016 года № ТУ-121 – для прокладки кабеля ВОЛС с целью предоставления услуг телекоммуникаций для объекта «Жилой комплекс, расположенный по ул. Тажибаевой, 157 в г. Алматы».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта многоквартирного жилого дома с подземным паркингом, расположенного на закрепленным земельном участке по адресу: Бостандыкский район, ул. Тажибаевой, дом 157, г. Алматы» № 126 от 9 февраля 2017 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

заключение государственной экологической экспертизы на проект «РП «Жилой комплекс, расположенный по улице Тажибаевой, 3 Бостандыкский район, г. Алматы» Пятна 6, 8», выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 24 февраля 2017 года № А4-0090/17;

согласование рабочего проекта «Жилой комплекс, расположенный по улице Тажибаевой, Бостандыкский район г. Алматы» Пятна 6, 8. Корректировка», выданное ТОО «Deluxe Construction», письмо от 19 сентября 2017 года № 48.

Согласование графических материалов:

план благоустройства территории (шифр 160-0-ГП) – КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 9 февраля 2017 года, № 126.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 160/6, 8

160/6,8-ОПЗ – общая пояснительная записка.

160/6,8-АР – архитектурно-планировочные решения.

160/6,8-КЖ – конструкции железобетонные.

160/6,8-ОВ – отопление и вентиляция.

160/6,8-ВК – водопровод и канализация.

160/6,8-ЭМ – электрооборудование.

160/6,8-СС – системы связи.

160/6,8-АПС/СО/УД – автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и система управления противодымной защиты.

Сметная документация.

Проект организации строительства.

Паспорт рабочего проекта.

Энергетический паспорт.

ОВОС – Проект «Оценка воздействия на окружающую среду».

Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком.

Автоматизированные пространственные расчеты строительных конструкций 12-ти этажного жилого дома с паркингом по объекту «Строительство многоквартирного жилого дома с паркингом в Бостандыкском районе, ул. Тажибаевой, дом 157», выполненный с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР 2012» в 2017 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

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

Создание полноценного сбалансированного рынка жилья.

5.5 Дополнительные сведения

Ранее филиалом в г. Алматы РГП «Госэкспертиза» рассмотрен рабочий проект «Жилой комплекс, расположенный по улице Тажибаевой, Бостандыкский район г. Алматы». Пятна 6, 8» с выдачей заключения № 02-0079/17 от 05 мая 2017 года.

Рабочий проект «Жилой комплекс, расположенный по улице Тажибаевой, Бостандыкский район г. Алматы». Пятна 6, 8» утвержден приказом ТОО «Deluxe Construction», от 5 мая 2017 года № 24.

На основании задания на корректировку, утвержденного Генеральным директором ТОО «Deluxe Construction» в 2017 году, выполнена корректировка рабочего проекта.

Согласно письму ТОО «Deluxe Construction» № 48 от 19 сентября 2017 года корректировкой рабочего проекта предусматриваются:

замена металлической конструкции кровли на мягкую кровлю по монолитной железобетонной плите;

замена материала наружных стен и облицовки фасадов с панельного варианта на вариант навесного фасада с вентилируемым воздушным зазором (с применением новых материалов для облицовки навесного фасада: фиброцементные панели, кассеты из алюминиевого листа, термообработанный гранит).

уменьшения высоты цокольного этажа в пятне 6 с 5,30 м на 4,30 м, и как следствие, изменение абсолютной отметки, соответствующей условной 0,000 м;

увеличение площадей входных групп на 1-ом и цокольном этажах для удобства жильцов;

частичная корректировка расположения санузлов в нескольких квартирах.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства многоквартирного жилого комплекса расположена по ул. Тажибаевой, дом 157 в Бостандыкском районе г. Алматы.

Поверхность площадки строительства спланирована.

Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 921,360-928,350 м.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В;

район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o=70 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м²);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 25 ºС;
сейсмичность района строительства	- 9 баллов;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
для суглинков	- 92,0 см;
для крупнообломочных и насыпных	- 136,0 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания по объекту «Жилой комплекс, расположенный по улице Тажибаевой, Бостандыкский район г. Алматы» Пятна 6, 8. Корректировка» (без наружных инженерных сетей) выполнены специалистами ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» в 2016 году на основании договора.

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

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные галечниковыми грунтами, глинистыми грунтами и перекрывающими их почвенно-растительным слоем, и насыпными грунтами.

Почвенно-растительный слой представлен суглинком гумусированным, с корнями растений, мощность слоя – 0,30-0,70 м.

Насыпной грунт представлен суглинком с галькой гравием, строительным и бытовым мусором, шлаком, мощность слоя– 0,10-1,30 м.

Суглинки и супеси от твердой до тугопластичной консистенции, с включением дресвы 2-3% и линзами песка мелкого, вскрытая мощность слоя – 0,20-0,90 м.

Под глинистыми грунтами залегает галечниковый грунт с песчаным заполнителем, а в кровле мощностью слоя до 0,20-0,70 м – с супесчаным заполнителем в виде прослоев и линз с содержанием фракций: гальки до 45-55 %; валунов до 10-15 %; гравия до 15-20%; заполнителя до 15-20 %.

По результатам лабораторных исследований в пределах площадки строительства выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1 – насыпной грунт;

ИГЭ-2 – почвенно-растительный слой;

ИГЭ-3 – суглинки и супеси просадочные;

ИГЭ-4 – галечниковый грунт с супесчаным заполнителем;

ИГЭ-5 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

В Таблице 1 приведены нормативные и расчетные характеристики грунтов основания естественного сложения, вскрытых в пределах площадки строительства.

Таблица 1

Физико-механические свойства грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$ тс/м^3	ρ_{II} тс/м^3	ρ_I тс/м^3	C_{II} кПа	C_I кПа	φ_{II}	φ_I	E МПа	R_o кПа
1	Насыпной грунт	1,80	1,79	1,78	в качестве оснований фундаментов не рекомендуется					
2	Почвенно-растительный слой	1,20	1,19	1,18						
3	Суглинки и супеси просадочные	1,59 / -	1,57 / -	1,55 / -	15 / 8	9 / 2	22 / 22	21 / 21	3,0 / 1,5	-
4	Галечниковый грунт с супесчаным заполнителем	2,17	2,15	2,13	25	24	35	34	68	450
5	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,38	2,36	2,35	35	33	35	33	72	600

где:

р - плотность грунта;

С - удельное сцепление;

φ - угол внутреннего трения, градус;

Е - модуль деформации;

R_o – расчетное сопротивление.

Для суглинков в числителе приводятся значения характеристик при природной влажности, в знаменателе – при замачивании.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 и приложению 2 степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости W4 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе – неагрессивная; на сульфатостойких цементах – неагрессивная; по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах – неагрессивная.

Грунты незасоленные.

Коррозионная агрессивность грунтов по лабораторным данным, с учетом ГОСТ 9.602-2005:

к углеродистой стали:

по методу удельного электрического сопротивления грунта – низкая;

по методу средней плотности катодного тока – низкая;

к свинцовой оболочке кабеля – высокая;

к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Грунтовые воды в период изысканий выработками глубиной 20,0 м не вскрыты.

Площадка строительства потенциально не подтопляемая.

В виду малой мощности супесей и суглинков (0,20-0,90 м) тип грунтовых условий по просадочности относятся к I (первому) типу.

Уточнение инженерно-сейсмических условий площадки строительства

Изученные грунтовые условия соответствуют условиям сейсмического участка II-А-1, выделенного на Карте комплексного сейсмического микрорайонирования г. Алматы и прилегающих территорий.

В соответствии с требованиями таблицы 4.1, примечания 1 к СНиП РК 2.03-30-2006*, категория грунтов по сейсмическим свойствам в пределах площадки строительства – I (первая).

Таким образом, исходная сейсмичность района строительства - 9 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам в пределах площадки строительства – I (первая). Уточненное значение сейсмичности площадки строительства равно 9 (девяти) баллам.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого комплекса по ул. Тажибаева, 157 в Бостандыкском районе г. Алматы.

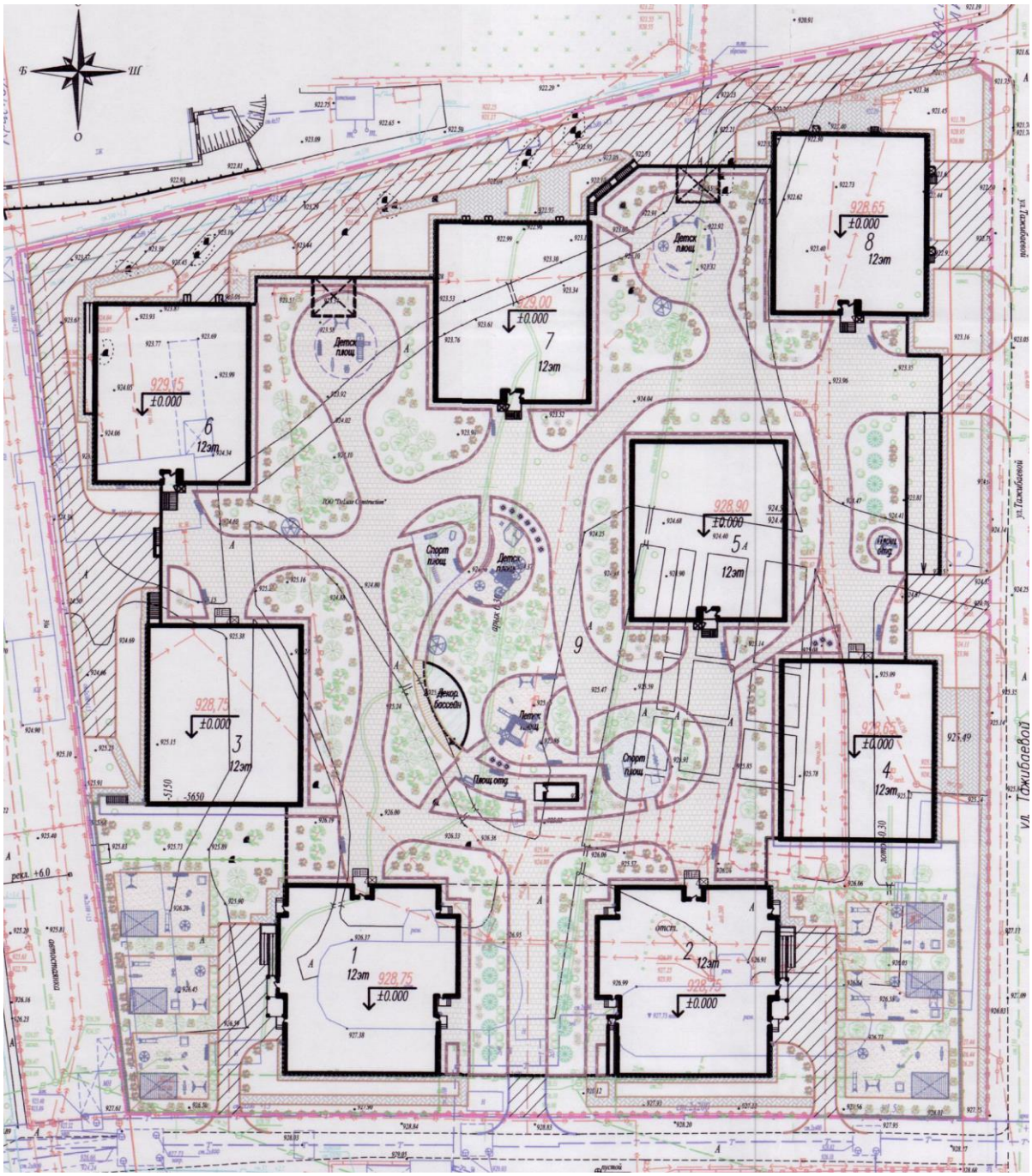
Согласно заданию на проектирование (приложение № 1 к дополнительному соглашению № 2 к договору № 160 от 16 ноября 2016 года), порядок выдачи рабочего проекта в экспертизу:

1-я очередь – пятна 6, 8;
2-я очередь – пятна 5, 7;
3-я очередь – пятно 9;
4-я очередь – пятна 3, 4;
5-я очередь – пятна 1, 2;

Рабочим проектом предусмотрены проектные решения для жилых домов пятен 6, 8, входящих в 1-ю очередь застройки (корректировка).

Раздел генерального плана с показателями (раздел ГП) будет предусматриваться рабочим проектом при прохождении последних пятен 5-й очереди строительства (пятна 1 и 2), согласно письму заказчика - ТОО «Deluxe Construction» № 39 от 7 декабря 2017 года.

МКУ АРАЛТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА



Экспликация:

Пятно 6 – 12-этажный 95-квартирный жилой дом (проектируемый).
Пятно 8 – 12-этажный 95-квартирный жилой дом (проектируемый).

Рисунок 1 - *Ситуационная схема генплана*

6.2.1 Архитектурно-планировочные решения

Жилые дома (пятна 6, 8)

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

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

Пятна 6 и 8 расположены на периметре участка жилого комплекса частично примыкая к двухэтажному пристроенному паркингу. Основной вход на первый жилой этаж для жильцов запроектирован на стилобате. По периметру цокольных этажей, выходящих на улицы, запроектированы арендные помещения и дополнительные входные группы для жильцов. В пятне - 6 для жильцов комплекса на цокольном этаже запроектирован комплекс помещений КСК включая диспетчерскую службу с автономным входом.

Пятна 6, 8 – жилые односекционные 12 - этажные здания с цокольным этажом, подвалом и чердаком, с габаритами в крайних осях 27,6х24,9 м.

Набор квартир по пятнам:

Пятно 6

Всего квартир – 95, из них:

1 - комнатных – 24 квартиры;

2 - комнатных – 35 квартир;

3 - комнатных – 24 квартиры;

4 - комнатных – 12 квартир.

Пятно 8

Всего квартир – 95, из них:

1 - комнатных – 24 квартиры;

2 - комнатных – 35 квартир;

3 - комнатных – 24 квартиры;

4 - комнатных – 12 квартир.

Крыша жилых домов – чердачная (холодный чердак), с кровлей из рулонных материалов по железобетонной плите, с внутренним водостоком (с электрообогревом в зимнее время).

Над лестничной клеткой - кровля из рулонных материалов с наружным организованным водостоком.

Высота этажей принята:

подвального этажа - 4,3 м;

цокольного (в пятне 6) – 4,3 м;

цокольного (в пятне 8) – 5,3 м;

с первого по двенадцатый - по 3,15 м;

чердака – переменная от 1,6 м до 1,8 м.

На этажах предусмотрено размещение:

в подвале и на цокольном этаже - технические помещения, кабинеты КСК, арендные и вспомогательные помещения, диспетчерская;

с первого по двенадцатый – жилые квартиры.

Жилые этажи (в пятнах 6 и 8) содержат типы квартир: с первого по двенадцатый: одно-, двух-, трех-, и четырехкомнатные.

На 1 этаже – количество квартир - 7 шт., в том числе однокомнатных – 2 шт.; двухкомнатных – 2 шт., трехкомнатных – 2 шт., четырехкомнатных – 1 шт.

На этажах со 2 по 12 расположено по 8 квартир, из них однокомнатных – 2 шт., двухкомнатных – 3 шт., трехкомнатных – 2 шт., четырехкомнатных – 1 шт.

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

В качестве вертикальных связей между этажами предусмотрена лестничная клетка типа Н2 и лифты грузоподъемностью 1000 кг и 630 кг.

Выходы на чердак в каждом доме (пятна 6 и 8) предусмотрены из лестничной клетки типа Н2 через дверь 2-го типа; на кровлю - из чердака по стационарной металлической лестнице через люк 2-го типа.

С цокольного этажа и этажа подвала предусмотрена отдельная лестница типа Л1, имеющая непосредственный выход наружу.

Пути эвакуации:

из подвала и цокольного этажа - через лестницу с выходом на улицу;

с первого этажа – через лестничную клетку типа Н2, через тамбур-шлюз наружу, через тамбур наружу;

со второго по двенадцатый этажи – в лестничную клетку типа Н2;

с чердака – в лестничную клетку типа Н2 через двери с пределом огнестойкости Е1-30.

Аварийный выход из каждой квартиры решен в виде выхода на лоджию с глухими простенками не менее 1,2 м до остекленного проема.

Двери в тамбур-шлюзы запроектированы с пределом огнестойкости EI30.

Рабочим проектом предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения:

входные крыльца на стилобате оснащены вертикальными подъемниками для подъема на высоту первого этажа;

лифтовые кабины имеют размеры 2100х1100 мм, ширину двери 900 мм и тактильные наклейки на панели управления;

устройство съездов с тротуара около здания уклон 10% на высоту подъема 200 мм, покрытие пандусов выполняется из материалов, не допускающих скольжение при намокании;

ширина проходов и дверных проемов в помещениях МОП учитывают возможность беспрепятственного передвижения людей с ограниченными возможностями;

поверхности покрытий пешеходных путей и полов помещений в здании не допускают скольжения.

Летние помещения (лоджии) предусматриваются во всех квартирах.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется с помощью окон с открывающимися створками.

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

Жилые помещения имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции.

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

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

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

Наружная отделка:

отделка глухих поверхностей стен – облицовка фиброцементными панелями, из алюминиевых кассет по системе навесного вентилируемого фасада;

стены цокольного этажа - облицовка термообработанным гранитом;

козырек - из стекла «триплекс» на металлическом хромированном подвесном каркасе;

площадки крылец, ступени, пандуса – облицовка керамогранитной плиткой с нескользящей поверхностью;

окна – металлопластиковые с однокамерными стеклопакетами с энергосберегающим покрытием, индивидуального изготовления;

наружные входные двери – алюминиевая витражная система с однокамерным стеклопакетом, наружные двери – металлические, утепленные, входные в квартиру – металлические со звукоизоляцией, индивидуального изготовления;

на входе в подвал, выходе на кровлю, в технических помещениях предусмотрены двери металлические по ГОСТ 31173-2003.

Внутриквартирные двери рабочим проектом не предусмотрены.

Внутренняя отделка

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

полы – керамогранитная напольная плитка, стяжка из цементно-песчаной смеси;

стены, перегородки - водоэмульсионная окраска;

потолки – водоэмульсионная окраска, потолки – гипсокартонные типа «Армстронг»

внутренняя отделка жилых помещений рабочим проектом не предусмотрена.

Вокруг здания предусмотрено отмостка из асфальтобетона, шириной 1,0 м.

Технические показатели по жилым домам представлены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2

Технические показатели (пятно 6)

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	этаж.	12
2	Площадь застройки	$м^2$	748,5
3	Количество квартир,	шт.	95
	в том числе:		
	1-комнатные		24
	2-комнатные		35
	3-комнатные		24
	4-комнатные		12
4	Площадь жилого здания	$м^2$	8089,4
5	Общая площадь квартир (жилища)	$м^2$	5935,8
6	Площадь арендных помещений	$м^2$	200,3

Продолжение таблицы 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
7	Расчетная площадь арендных помещений	$м^2$	179,2
8	Строительный объем	$м^3$	35163,2
	в том числе ниже отметки 0,000	$м^3$	5970,1

Таблица 3

Технические показатели (пятно 8)

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	этаж.	12
2	Площадь застройки	$м^2$	756,8
3	Количество квартир,	шт.	95
	в том числе:		
	1-комнатные		24
	2-комнатные		35
	3-комнатные		24
	4-комнатные		12
4	Площадь жилого здания	$м^2$	8086,7
5	Общая площадь квартир (жилища)	$м^2$	5935,8
6	Площадь арендных помещений	$м^2$	228,2
7	Расчетная площадь арендных помещений	$м^2$	196,2
8	Строительный объем	$м^3$	35864,42
	в том числе ниже отметки 0,000	$м^3$	6671,32

6.2.2 Конструктивные решения

Жилые дома (пятна 6 и 8)

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

Степень огнестойкости зданий - *II.*

Расчёт несущих конструкций жилого дома произведен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах», с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР 2012» в 2017 году, с применением двухкомпонентной расчетной модели, учитывающей пространственный характер сейсмических воздействий. В расчете учтены горизонтальные крутящие моменты (модуль 38).

Конструктивная схема здания – перекрестно-стеновая: конструктивная система с поперечными и продольными несущими стенами, на которые перекрытия опираются по контуру или по трем сторонам.

Шаг поперечных несущих стен принят – 4,00+3,65+3,20+3,20+3,20+3,65+4,00 м.

Шаг продольных несущих стен принят – 4,60+3,10+2,90+3,20+3,20+2,90+3,10+ 4,60 м.

Несущие конструкции жилого дома запроектированы в следующем исполнении:

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 1000 мм, повторяющая в плане контур здания, с максимальными габаритными размерами в плане 25,50х28,20 м.

Фундаментная плита армируется горизонтальными вязаными сетками из отдельных стержней в верхней и нижней зоне, с установкой поддерживающих конструкций с шагом 1000х1000 мм в шахматном порядке для фиксации арматурных сеток верхнего армирования.

Фундаментная плита в местах расположения несущих стен усиливается балочным армированием в виде пространственного каркаса.

В верхних и нижних зонах армирования фундаментной плиты, в местах возникновения максимальных усилий, предусматривается дополнительное горизонтальное армирование в обоих направлениях.

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

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

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

Отметка низа фундаментной плиты принята:

для пятна 6 – минус 9,600 м

для пятна 8 – минус 10,600 м.

Материал конструкций фундаментной плиты – бетон класса В25; арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Согласно проектному решению, принятому на основании результатов инженерно-геологического изыскания, выполненного ТОО «КазГИИЗ» в 2016 году (заказ 59-16, арх. № 18571), основанием фундаментной плиты жилых домов (пятна 6 и 8) служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Несущие стены – монолитные железобетонные, толщиной:

пятно 6

с отм. минус 8,600 м до отм. минус 0,100 м – 200 мм, 300 мм и 350 мм;

с отм. минус 0,100 м и выше – 200 мм;

пятно 8

с отм. минус 9,600 м до отм. минус 0,100 м – 200 мм, 300 мм и 350 мм;

с отм. минус 0,100 м и выше – 200 мм.

Несущие стены имеют периферийную и полевую зону армирования.

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

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

Зоны перемычек и отверстий усиливаются дополнительными стержнями.

Грани проемов и зоны перемычек армируются пространственным каркасом.

Горизонтальная арматура заанкеривается в зонах периферийного армирования при помощи П-образных стержней.

Вертикальная арматура на уровне покрытия, в зоне проемов, а также на участках изменения толщины стен заанкеривается при помощи П-образных стержней.

Стыки вертикальной арматуры диаметром менее 22 мм и горизонтальной арматуры выполняются в разбежку, внахлест без сварки.

Длина перепуска арматуры при соединении без сварки приняты с учетом требования п. 8.10 СНиП РК 2.03-30-2006*.

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

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

Стены шахт лифтов и лестничной клетки – монолитные железобетонные, толщиной 300 мм (до отм. минус 0,100 м) и 200 мм (выше отм. минус 0,100 м). Армирование стен выполняется аналогично армированию несущих стен.

Материал конструкций стен шахт лифтов и лестничной клетки – бетон класса В25; арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

Междуэтажные перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм (на отм. минус 5,300 м и минус 0,100 м) и 160 мм (на отм 3,050 м и выше).

Армирование выполняется в нижней и верхней зоне плиты горизонтальными вязаными сетками, с установкой фиксаторов с шагом 1000х1000 мм в шахматном порядке из отдельных стержней.

Согласно расчету, в требуемых местах, предусматривается дополнительное горизонтальное армирование верхней и нижней зоны плиты в обоих направлениях.

Свободные края плиты армируются пространственным каркасом. Рабочая арматура при опирании на несущие стены толщиной 200 мм анкеруется П-образным стержнем.

Вокруг проемов и отверстий для пропуска коммуникаций предусматривается усиленное армирование.

Стыки рабочей арматуры выполняются в разбежку, внахлест без сварки.

Толщина защитного слоя принята 20 мм от наружной грани арматуры.

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

Парапет – монолитные железобетонные стены толщиной 200 мм, высотой 600 мм (*на отм. 37,700 м*), 600-1300 мм (на отм. 39,800 м – 40,500 м) и 830 мм (*на отм. 42,060 м*).

Армирование парапетных стен выполняется двумя вертикальными вязаными сетками из отдельных вертикальных и горизонтальных стержней из арматуры класса А500С. В поперечном направлении рабочая арматура соединяется между собой шпильками из арматуры класса А-I с шагом 400х400 мм в шахматном порядке.

Вертикальные стержни заанкериваются в нижележащие конструкции. Стыки горизонтальной арматуры выполняются в разбежку, внахлест без сварки.

Материал конструкций парапетных стен – бетон класса В25, арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

Лестницы – монолитные железобетонные лестничные площадки толщиной 200 мм, 160 мм и лестничные марши с рабочей толщиной 160 мм. Лестничные площадки и сплошная плита лестничных маршей армируются вязаными сетками из отдельных стержней класса А500С в нижней и верхней зоне. Ступени имеют дополнительное конструктивное армирование.

Материал конструкций лестниц – бетон класса В25, арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, класса А-I по ГОСТ 5781-82* и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

Вентиляционные блоки – сборные железобетонные индивидуального заводского изготовления.

Материал конструкций вентиляционных блоков – бетон класса В22,5; арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82* и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

Наружные ограждающие стены (*заполнение каркаса*) – кладка из газобетонных блоков толщиной 200 мм (до отм. минус 0,100 м) и 100 мм (выше отм. минус 0,100 м) из ячеистого бетона классом по прочности на сжатие не менее В2,5 и маркой по плотности не ниже D500 на специальном клеевом растворе. Кладка усиливается стальными стойками и ригелями из гнутого швеллера из листовой стали по ГОСТ 19904-90. Стальные стойки в глухих участках стен приняты с шагом не более 1200 мм и связаны с примыкающими конструкциями здания.

Перегородки:

кладка из газобетонных блоков толщиной 200 мм из ячеистого бетона классом по прочности на сжатие В3,5 на специальном клеевом растворе. Кладка усиливается стальными стойками и ригелями из гнутого швеллера из листовой стали ГОСТ 19904-90. Стальные стойки в глухих участках стен приняты с шагом не более 1200 мм и связаны с примыкающими конструкциями здания;

кладка из пустотелых бетонных блоков толщиной 190 мм. Кладка ведется на цементно-песчаном растворе марки 150. Кладка усиливается горизонтальным и вертикальным армированием пустотелых блоков. Горизонтальное армирование (в виде сетки) располагается в растворном шве между блоками, вертикальное армирование (в виде отдельных стержней) – в вертикальных каналах, заполняемых мелкозернистым бетоном. Шаг вертикального армирования – 400 мм, горизонтального – 600 мм. Пустоты в блоках заполняются бетоном класса В12,5 на мелкозернистом заполнителе.

Материал усиления кладки – мелкозернистый бетон класса В12,5, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82* и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80;

из гипсокартонных листов по металлическому каркасу по системе типа «КНАУФ».

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Поверхности монолитных бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом 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 пентафталевым лаком ПФ-170 (ПФ-171) с добавлением 10-15 % алюминиевой пудры в два слоя по грунтовке ПФ-0142.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004.

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Расчет несущих конструкций жилого дома произведен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах», с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР 2012» с применением двухкомпонентной расчетной модели, учитывающей пространственный характер сейсмических воздействий. В расчетах учтены горизонтальные крутящие моменты согласно требованию, п. 5.16 СНиП РК 2.03-30-2006*.

Форма жилого дома в плане - в пределах прямоугольника и характеризуется регулярным распределением масс и жесткостей относительно главных осей инерции здания.

Размеры здания в плане и количество этажей не превышают значения, указанные в таблицах 7.1 и 7.2 СНиП РК 2.03-30-2006*.

В рабочем проекте принята расчётная схема – перекрестно-стеновая.

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

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

Армирование несущих стен включает зону периферийного и полевого армирования в соответствии с требованием п. 7.44 и 7.45 СНиП РК 2.03-30-2006*.

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

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письму заказчика ТОО «Deluxe Construction» от 7 декабря 2017 года № 39, трансформаторная подстанция и наружные инженерные сети будут разрабатываться отдельным проектом.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен на основании технических условий на теплоснабжение № 33.1/8309/16-ТУ-Ю-17 от 11 августа 2016 года, выданных ТОО «Алматинские тепловые сети».

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

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

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

Ввод тепловых сетей запроектирован для всего комплекса в тепловые пункты, расположенные в пятне 9 (в проектируемом паркинге на перспективу). В тепловых пунктах предусмотрены узлы управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов.

Отопление

Рабочим проектом предусмотрено отопление пятен 6, 8.

Системы отопления присоединяются к тепловым сетям по независимой схеме,

через теплообменники и насосные группы. Теплоноситель – вода с параметрами 80-60 ºС.

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

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

В качестве нагревательных приборов для систем отопления приняты стальные радиаторы.

Гидравлическое регулирование осуществляется с помощью балансировочных клапанов.

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

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

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

Вентиляция

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

В общественной части предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением воздуха. Приток воздуха – неорганизованный, через открываемые фрамуги.

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

Транзитные воздуховоды, проложенные в техническом этаже, подлежат теплоизоляции минераловатными плитами типа «URSA».

Противопожарные мероприятия систем вентиляции

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

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

В рабочем проекте выполнено дымоудаление из коридоров надземной части здания, подача воздуха в лестничные клетки типа Н2, лифтовые шахты и тамбур-шлюзы.

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

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

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

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – «нормальный».

Технические показатели жилого комплекса приведены в Таблице 4.

Таблица 4

Технические показатели

№ п/п	Наименование здания, тепловых узлов и объектов	Расход тепла, кВт			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Итого
	Пятно 6				
1	Жилые помещения	379,475	-	302,760	682,235
2	Встроенные помещения	20,090	-	28,540	48,630
	Итого	*399,565*	-	*331,300*	*730,865*
	Пятно 8				
1	Жилые помещения	379,475	-	302,760	682,235
2	Встроенные помещения	19,880	-	27,840	47,720
	Итого	*399,355*	-	*330,600*	*729,955*
	Всего				
1	Жилые помещения	758,950	-	605,520	1364,470
2	Встроенные помещения	39,970	-	56,380	96,350
	Итого	*798,920*	-	*661,900*	*1458,820*

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 05/3-141 от 25 января 2017 года, выданными ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы:

источником водоснабжения будут служить два ввода водопровода для жилого комплекса, один от существующего водовода диаметром 300 мм, проложенный юго-восточнее по ул. Гагарина угол ул. Кожабекова и другой от существующего водовода диаметром 600 мм, проложенный южнее объекта;

сброс сточных вод будет осуществляться в существующий канализационный коллектор диаметром 1000 мм, проложенный по ул. Розыбакиева или в существующий канализационный коллектор по ул. Тажибаевой.

Внутренние системы

На площадке строительства жилого комплекса с объектами обслуживания предусмотрено строительство двух жилых домов (Пятна 6, 8).

В жилых зданиях запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод встроенных помещений;

хозяйственно-питьевой водопровод жилых зданий;

противопожарный водопровод жилых зданий и встроенных помещений;

горячее водоснабжение жилых зданий;

горячее водоснабжение встроенных помещений;

канализация.

В каждый жилой дом из существующего паркинга предусматривается по четыре ввода водопровода, обеспечивающие хозяйственно-питьевые, противопожарные нужды жилого дома и встроенных помещений.

Хозяйственно-питьевой водопровод встроенных помещений

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам встроенных помещений в подвальном этаже на отметке минус 5,300 в Пятнах 6, 8.

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

Индивидуально в каждом санузле предусматривается установка счетчиков холодной воды.

Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 25-15 мм по ГОСТ 3262-75. Разводка в санузлах выполнена над полом из полипропиленовых труб диаметром 20х3,4 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы, покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Хозяйственно-питьевой водопровод жилых помещений

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным и бытовым приборам с первого по двенадцатый этажи жилого дома (Пятна 6, 8).

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

Требуемый напор, при хозяйственно-питьевом водопотреблении, водомерный узел, каждого жилого дома, будет обеспечиваться проектируемой на перспективу повысительной насосной установкой с общим прибором учета воды.

Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-50 мм по ГОСТ 3262-75, из полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4 – 63х10,5 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы, покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Противопожарный водопровод жилых помещений и встроенных помещений

Противопожарный водопровод обеспечивает внутреннее пожаротушение с отметки минус 9,600 м по двенадцатый этажи. В пятне 6 система принята водозаполненная с двумя сухотрубными опусками в неотапливаемый подвал Р2 (через электрозадвижки). В пятне 8 система принята сухотрубная.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов, диаметром 50 мм, установленных на противопожарной сети водопровода в лифтовых холлах, на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафчиках. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет – 2 струи по 2,6 л/с.

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

Требуемый напор при пожаре, каждого жилого дома (в Пятнах 6, 8) будет обеспечиваться проектируемой повысительной насосной установкой на перспективу.

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

Трубопроводы системы противопожарного водопровода покрываются грунтовкой и эмалью.

Горячее водоснабжение жилых и встроенных помещений

Горячее водоснабжение централизованное, будет обеспечиваться от узла управления, в проектируемом тепловом пункте в паркинге на перспективу, раздельное для жилых и встроенных помещений.

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

Требуемый напор при хозяйственно питьевом водопотреблении, будет обеспечиваться повысительной насосной установкой, расположенной в тепловом пункте в проектируемом паркинге на перспективу.

Индивидуально в каждом санузле (для встроенных помещений) предусматривается установка счетчиков горячей воды.

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

Циркуляция системы горячего водопровода предусматривается по магистралям и стоякам.

Магистральные трубопроводы горячей воды выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 32-65 мм по ГОСТ 3262-75, из полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4 – 63х10,5 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы и стояки покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Канализация

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

бытовая канализация для жилых зданий;

бытовая канализация для встроенных помещений;

внутренние водостоки жилых зданий.

Сети бытовой канализации отводят сточные воды от санитарно-бытовых приборов и запроектированы раздельно для жилых зданий и встроенных помещений. Внутренние системы бытовой канализации запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 диаметрами 50-100 мм, из полиэтиленовых труб диаметрами 50-110 мм по ГОСТ 22689-89.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается через систему внутренних водостоков на отмостку, с перепуском в зимний период в бытовую канализацию. Система запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 108х4 мм, 159х4,5 мм. Предусмотрен обогрев трубопроводов системы внутренних водостоков под потолком чердака электрообогревающим кабелем.

Технические показатели представлены в Таблице 5.

Таблица 5

Технические показатели

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление, м^3/сутки		Горячее водоснабжение, м^3/сутки		Водоотведение, м^3/сутки		Пожаро-тушение, л/с
		Жилой дом	Встроенные помещ.	Жилой дом	Встроенные помещ.	Жилой дом	Встроенные помещ.	
1	Жилой дом 12-ти эт. (пятно 6)	38,70	0,49	25,80	0,38	64,50	0,87	2х2,6
2	Жилой дом 12-ти эт. (пятно 8)	38,70	0,49	25,80	0,38	64,50	0,87	2х2,6
Итого		77,40	0,98	51,60	0,76	129,00	1,74	-

Электротехнические решения

Электроснабжение предусматривается в соответствии с техническими условиями № 25.1-5553 от 3 ноября 2016 года, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы» и в данный объем работ не входит.

Электрооборудование

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

Для ввода и распределения электроэнергии предусматривается установка вводно-распределительных устройств ВРУ (вводная и распределительная панели) индивидуального изготовления, установленные в электрощитовых каждого жилого дома.

Потребители I категории (система дымоудаления, лифты, аварийно-эвакуационное освещение, системы связи и сигнализации) запитаны от отдельного щита ЩМ с устройством автоматического ввода резерва АВР.

Расчетные удельные нагрузки на квартиры приняты для квартир с электрическими плитами в соответствии с рекомендациями РДС РК 4.04-11-2003* «Указания по расчету электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности» и с возможностью подключения бытового кондиционера.

Учет электроэнергии общедомовых нагрузок осуществляется трехфазными счетчика, установленными на ВРУ и щите ЩМ. Учет электроэнергии квартир осуществляется однофазными счетчиками активной энергии, установленными в этажных щитах ЩЭ. Счетчики электроэнергии приняты с возможностью подключения к АСКУЭ. Подключение электробытовых приборов, освещения предусмотрено от квартирных щитков ЩК.

Для коммерческих помещений предусматривается установка отдельных учетно-распределительных щитов, запитанных от ВРУ паркинга.

Силовыми потребителями являются электроприемники сантехнического оборудования (общеобменная вентиляция, система дымоудаления, электрообогрев водостоков), лифты, электробытовые приборы квартир.

Защита и управление силовыми токоприемниками выполняется магнитными пускателями, ящиками управления, шкафами управления комплектной поставки.

Предусматривается отключение общеобменной вентиляции, с установкой независимого расцепителя на вводных автоматах, при срабатывании пожарной сигнализации и включение системы дымоудаления.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелями и проводами с алюминиевыми и медными жилами. Вертикальные стояки выполняются по лоткам в коммуникационных шахтах. Групповые силовые линии выполняются кабелем с медными жилами, проложенными открыто на кабельных лотках, с креплением скобами, скрыто в ПНД трубах.

Расчетная мощность каждого жилого дома составляет 211,0 кВт.

Электроосвещение

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

Светильники в общедомовых помещениях приняты с люминесцентными и светодиодными лампами. Типы светильников выбраны в зависимости от характеристики и назначения помещений. Величины освещенности приняты на основании СНиП РК 2.04-05-2002*.

На путях эвакуации устанавливаются световые указатели «Выход» с аккумуляторными батареями.

В жилых комнатах, кухнях и прихожих квартир предусматривается установка клеммных колодок для подключения светильников, в кухнях и прихожих – подвесных патронов, присоединенных к клеммной колодке. В санузлах предусмотрены подвесные патроны, в ванных комнатах – светильники потолочные.

Управление рабочим освещением лестничных площадок предусмотрено автоматическое датчиками движения, аварийным освещением – от фотореле.

Электропроводка по квартирам выполняется сменяемой кабелем с медными жилами, проложенным скрыто в закладных ПНД трубах в плитах перекрытия, в ПВХ трубах.

Защитные меры безопасности

Принятая система заземления TN-C-S.

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

Предусматривается основная система уравнивания потенциалов на вводе в здание.

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

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

В ванных комнатах предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов. Внутренний контур заземления выполняется полосой стальной 25х4 мм по ГОСТ 103-2006.

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

Технические показатели:

напряжение электрической сети	- 380/220 В;
категория надежности	- II, I;
расчетная мощность каждого дома	- 211,0 кВт.

Системы связи

Наружные сети связи предусматриваются на основании технических условий от 24 октября 2016 года № ТУ-121, выданных ТОО «БАЗИС-ТЕЛЕКОМ» и в данный объем работ не входят.

Телефонизация

Телефонизация жилых домов (пятна 6, 8) осуществляется с использованием технологии широкополосного доступа FTTH. Оптико-волоконный кабель входит в квартиру каждого абонента, обеспечивая возможность голосовой связи, высокоскоростного соединения с сетью интернет, IP телевидения. Сеть строится по технологии пассивных оптических сетей PON.

Предусматривается установка распределительного оптического шкафа в помещении связи. От оптического шкафа до каждого жилого дома прокладывается оптический кабель требуемой емкости.

На этажах в слаботочных нишах предусматривается установка распределительных коробок КРЭ с оптическим сплиттером. В квартирах устанавливаются оптические абонентские розетки типа SC.

Вертикальная разводка осуществляется по кабельным стоякам в полиэтиленовых трубах диаметром 63 мм ГОСТ 18599-2001, по подвалу – в кабельных лотках под потолком.

Телевидение

Предусматривается система кабельного телевидения. На шестом этаже предусматривается телевизионный усилитель, на каждом этаже – телевизионные ответвители. Усилители и ответвители устанавливаются в слаботочном отсеке этажного щита.

Магистральная сеть выполняется коаксиальным кабелем марки RG-11 и прокладывается по подвалу в кабельном лотке, вертикально в стояках - в полиэтиленовых трубах диаметром 63 мм ГОСТ 18599-2001. Абонентская сеть выполняется кабелем марки RG-6 в полиэтиленовых трубах диаметром 25 мм в плитах перекрытий. В квартирах предусматривается установка телевизионной розетки.

Лифтовая диспетчерская связь

Предусматривается построение лифтовой связи между кабиной лифта и помещением диспетчерской инженерного оборудования. В диспетчерской, расположенной в пятне 6, устанавливается телефонный бокс, на который расключаются кабели из всех жилых домов. Сеть выполняется кабелем информационным марки UTP.

В лифтовых шахтах устанавливаются телефонные распределительные коробки КРТП.

Домофонная связь

Предусматривается домофонная система, выполняющая функции подачи сигнала вызова в квартиру, двухсторонней дуплексной связи «жилец-посетитель», дистанционного открывания двери подъезда.

На двери входа в подъезд устанавливается многопользовательский блок вызова. Этажные коммутаторы устанавливаются в слаботочном отсеке этажного щита. Магистральные и абонентские линии связи осуществляется кабелем информационным марки UTP и кабелем марки КСПВ. Линии питания выполняются кабелем марки ВВГнг.

Питание системы осуществляется от блока питания, установленного в слаботочном отсеке этажного щита на первом этаже.

Видеонаблюдение

Система цифрового IP-видеонаблюдения обеспечивает дистанционный контроль входных групп.

Сервер видеонаблюдения устанавливается в помещении связи (пятно 6). От помещения связи до коммутаторов, установленных в жилых домах, прокладывается оптический кабель.

Предусматривается установка уличных видеокамер. Подключение видеокамер к коммутатору осуществляется кабелем информационным в гофрированных полиэтиленовых трубах, по кабельным лоткам.

Система контроля доступа

Система контроля доступа основана на базе интегрированной системы безопасности. Управление системой осуществляется с пульта контроля и управления, установленного на посту охраны паркинга. Система представляет из себя сеть контроллеров доступа, обслуживающих до двух исполнительных устройств и считывателей. Системой контроля доступа оборудуются: входная дверь в подъезд и паркинг с улицы, входная дверь в лифтовой холл и на лестницу с паркинга. Контроллеры доступа устанавливаются в помещении связи. Подключение считывателей к контакторам осуществляется кабелем информационным по кабельным лоткам, в ПВХ трубах.

Для электропитания системы предусматривается резервный источник питания с аккумуляторной батареей.

Автоматическая пожарная сигнализация. оповещение людей о пожаре и управление дымоудалением.

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

Система реализуется на базе интегрированной системы «Орион»:

сервер «Орион Про» с программным обеспечением АРМ;

пульт контроля и управления С2000М;

блоки контроля и индикации С2000-БИ;

приемно-контрольные панели Сигнал 20П;

исполнительные релейные блоки С2000-СП1;

устройство коммутационное УК;

извещатели пожарные дымовой и тепловые;

извещатели ручные;

датчики-реле потока воздуха для контроля вентиляторов дымоудаления и подпора;

магнитоконтактные датчики для контроля клапанов дымоудаления, огнезадерживающих и подпора воздуха;

сирена со строб-лампой.

Пульт контроля и управления служит для управления приборами, входящими в состав АПС, системы оповещения, системы управления противодымной защиты, системы подпора воздуха.

Основное оборудование контроля и управления устанавливается в помещении диспетчерской инженерного оборудования, приемно-контрольные панели – в слаботочном отсеке этажного шкафа.

Датчики обнаружения пожара устанавливаются на потолках прихожих квартир, арендных помещений, ручные пожарные извещатели – на пути эвакуации на стене на высоте 1,5 м от пола.

Предусматривается контроль открывания и закрытия клапанов дымоудаления, отключение общеобменной вентиляции, включение системы дымоудаления.

Для построения линии связи предусматривается кабель марки КПСЭнг. Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСВВнг-LS и прокладываются в гофрированных трубах, в кабельных каналах. Линии питания, подключение к ящикам управления выполняются кабелем с медными жилами марки ВВГнг.

Кнопки для проверки работы клапанов дымоудаления, подпора воздуха размещаются по месту рядом с клапанами.

Система оповещения о пожаре жилой части, арендных помещений принята второго типа с установкой светозвуковых оповещателей (сирена со строб лампой) и световых указателей «Выход» на пути эвакуации (учтены в электротехническом разделе).

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

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Жилые дома (пятна 6, 8) запроектированы II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы зданий предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СНиП РК 2.02-05-2009* и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

На путях эвакуации применены несгораемые материалы.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы наружу согласно требованиям СНиП РК 3.02-43-2007*, СНиП РК 2.02-05-2009* и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Предусмотрены воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах и централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов, установленных на противопожарной сети водопровода в лифтовых холлах.

Система оповещения о пожаре жилой части, арендных помещений принята второго типа с установкой светозвуковых оповещателей и световых указателей «Выход» на пути эвакуации.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочий проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Жилой комплекс, расположенный по улице Тажибаевой, Бостандыкский район г. Алматы» Пятна 6, 8. Корректировка» (без наружных инженерных сетей)» разработан проектной организацией ИП Аппазов Б.Г.

Рабочим проектом ОВОС рассмотрен весь объем строительства проектируемого жилого комплекса. В составе проекта представлены мероприятия по снижению негативного воздействия от рассматриваемого объекта на воздушную, водную среды, на почвы, меры по снижению акустической нагрузки на элементы селитебной среды на стадиях строительства и эксплуатации многоквартирных жилых домов.

В рабочем проекте приводятся результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительства и эксплуатации. Нормативы выбросов приводятся по каждому источнику и ингредиенту, а также в целом на весь период строительства, источники на период эксплуатации не нормируемые.

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

Данный рабочий проект ранее был рассмотрен КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы» и выдано положительное заключение государственной экологической экспертизы от 24 февраля 2017 года № А4-0090/17.

Данным заключением утверждены нормативы эмиссий в окружающую среду на период строительства в следующих объемах:

валовый выброс – 112,4331 т/период;

суммарный максимально разовый выброс – 2,0497 г/сек.

Проведение дополнительной экологической экспертизы по проектным материалам строительства пятен 6,8 не требуется.

Рабочий проект «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует исходным данным, требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п, «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Рабочий проект «Жилой комплекс, расположенный по улице Тажибаевой, Бостандыкский район г. Алматы» Пятна 6, 8. Корректировка» (без наружных инженерных сетей) разработан на основании задания на проектирование.

Корректировка рабочего проекта заключается: в замене материала наружных стен и облицовки фасадов с панельного варианта на вариант навесного фасада с вентилируемым воздушным зазором; в изменении абсолютной отметки пятна 6 из-за уменьшения высоты цокольного этажа с 5,3 м на 4,3 м; в увеличении площадей входных групп на 1-ом и цокольном этажах для удобства жильцов; в незначительной корректировке расположения санузлов в нескольких квартирах.

На проектируемой территории жилого комплекса предусмотрено строительство жилой группы из 12-ти этажных односекционных многоквартирных домов (п. 6, 8).

Мусороудаление предусмотрено в мусоросборочные камеры, расположенные в паркинге (пятно 9 – разрабатывается отдельным проектом).

Объемно-планировочные решения домов обусловлено технологическими и функциональными связями жилых и вспомогательных помещений с учетом расположения входов. Входы во встроенно-пристроенные помещения от жилой части дома, обособленные, потоки не пересекаются. Состав и площади помещений приняты в соответствии с действующими строительными и санитарными нормами РК. Встроенные помещения запроектированы со свободной планировкой с системами инженерного обеспечения (вентиляции, водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения), с выделением мест общего пользования (санузлы с выделенной зоной для хранения и обработки уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств). Набор квартир принят согласно, задания на проектирование 1-но, 2-х, 3-х и 4-х комнатные.

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, выполненные из материалов, не допускающих скольжение при намокании; полы при входе в подъезды и на лестничных площадках запроектированы без перепадов.

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

Каждая квартира снабжена одной или двумя наружными декоративными «корзинами», расположенными под оконным или балконным проемами для установки наружного блока кондиционера.

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

Внутренняя отделка мест общего пользования чистовая и принята в зависимости от функционального назначения, внутренняя отделка квартир и арендных помещений - силами и средствами собственников квартир и арендаторов.

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

Вентиляция для квартир жилого дома предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Воздухообмен в помещениях определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной требованиями норм в соответствии с назначением помещений. Для вентиляции встроенных помещений предусмотрены вытяжные каналы. Для помещения подвала предусматривается вытяжная вентиляция с механическим побуждением, приток – неорганизованный. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам в рабочем проекте предусмотрены шумопоглощающие мероприятия. Оборудования, издающие шум и вибрацию, устанавливаются с учетом шумо-виброзащитных требований.

На период строительства для ИТР и рабочих административные, производственные, складские и санитарно-бытовые помещения (помещение для обогрева рабочих, сушилки, гардеробная, умывальная, комната отдыха и приема пищи) предусмотрены в достаточном количестве. В период строительства водоснабжение, электроснабжение от городских сетей. Питьевой режим организован (установка диспенсеров в вагончиках и на строительной площадке). Организация питания будет осуществляться путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и

приемом пищи в вагончиках для приёма пищи. В каждом вагончике и на строительной площадке предусмотрена аптечка для оказания первой медицинской помощи. Водоотведение – биотуалеты. Мусороудаление предусмотрено в контейнеры на специально отведенное место.

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

Рабочий проект «Жилой комплекс, расположенный по улице Тажибаевой, Бостандыкский район г. Алматы» Пятна 6, 8. Корректировка» (без наружных инженерных сетей) соответствует требованиям СП № 125 от 24 февраля 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», СП № 237 от 20 марта 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, (СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки 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.

Нормативная продолжительность строительства определена по СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II методом с учетом коэффициента на сейсмичность площадки (Общие положения п. 4.11) и составляет 11,0 мес.

Начало строительства объекта - 1 квартал 2018 года, согласно письму заказчика ТОО «Deluxe Construction» от 19 сентября 2017 года № 48.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 11,0 мес.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования, принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.6) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения выпуск 9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения выпуск 9;

сборник сметных цен в текущем уровне 4 квартала 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017 выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2017 год СЦЭМ РК 8.04-11-2017 выпуск 9.

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2017 год СЦПГ РК 8.04-12-2017 выпуск 1.

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года 4 квартал на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 выпуск 3;

сборники цен на малые архитектурные формы (УСН РК 8.02-3.01-2016);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно п. 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные затраты в размере 2 % от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п. 91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-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 4 квартала 2017 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, с Приложением 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017–2021 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 31 августа 2016 года № 29, с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол № 7 на 2016, 2017, 2018 годы:

2016 год – 2 121 тенге;

2017 год – 2 269 тенге;

2018 год – 2 405 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 и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы, в рабочий проект «Жилой комплекс, расположенный по улице Тажибаевой, Бостандыкский район г. Алматы» Пятна 6, 8. Корректировка» (без наружных инженерных сетей), внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-планировочные решения

1) Разрез 1-1, 2-2. Состав кровли (тип 1) выполнен согласно чертежу.

2) В составе кровли указана толщина и уклон железобетонной плиты покрытия.

Водопровод и канализация

3) В пояснительной части рабочего проекта указаны изменения, внесенные в раздел ВК по пятну 6, при корректировке рабочего проекта.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

4) Указана схема мусороудаления.

5) Ориентация квартир выполнена согласно инсоляционной линейки, квартиры обеспечиваются 2,5-часовой инсоляцией.

6) Представлена информация об организации питания, медицинского обслуживания и питьевого режима для рабочих на период строительно-монтажных работ.

Организация строительства

7) В результате экспертизы откорректирован расчет норм задела согласно с представленным письмом заказчика о дате начала строительства в 1 квартале 2018 года, согласно письму заказчика ТОО «Deluxe Construction» от 19 сентября 2017 года № 48.

Сметная документация

8) Откорректирована сметная документация согласно приказу РГУ «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан» № 201-нк от 21 сентября 2017 года, «Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам», вводящим в действие с 1 октября 2017 года: 1) ССЦ РК 8.04-08-2017 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2017 год.

Выпуск 3»; 2) СЦ РК 8.04-09-2017 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2017 год. Выпуск 2»; 3) СЦПГ РК 8.04-12-2017 «Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом» (программный комплекс АВС-4, редакция 5.5.6).

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

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

11) Откорректирована сметная документация согласно расчету норм задела, в продолжительности строительства.

12) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ, согласно расчету.

13) Откорректирована стоимость экспертизы рабочего проекта согласно расчету.

14) Представлена разделительная ведомость инженерного оборудования поставки заказчика и подрядчика, утвержденная заказчиком, согласно пунктам 24; 59 приложения 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ «Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

15) Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335 и от 20 декабря 2016 года № 517, заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный объект.

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

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

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

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

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

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

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

Таблица 6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	Постэкспертные
1	Этажность зданий	этаж	12	12
2	Площадь застройки	$м^2$	1505,30	1505,30
	в том числе:			
	пятно 6 пятно 8	$м^2$	748,50 756,80	748,50 756,80
3	Площадь жилых зданий	$м^2$	16176,10	16176,10
	в том числе:			
	пятно 6 пятно 8	$м^2$	8089,40 8086,70	8089,40 8086,70
4	Площадь квартир (жилища)	$м^2$	11871,60	11871,60
	в том числе:			
	пятно 6 пятно 8	$м^2$	5935,80 5935,80	5935,80 5935,80
5	Строительный объем	$м^3$	71027,62	71027,62
	в том числе:			
	пятно 6 пятно 8	$м^3$	35163,2 35864,42	35163,2 35864,42
6	Обще количество квартир, в том числе: однокомнатных (пятно 6/пятно 8) двухкомнатных (пятно 6/пятно 8) трехкомнатных (пятно 6/пятно 8) четырехкомнатные (пятно 6/пятно 8)	шт.	190 24/24 35/35 24/24 12/12	190 24/24 35/35 24/24 12/12
7	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2016, 2017 годов, в прогнозном уровне цен 2018 года	млн. тенге	2 858,60	2 586,91
	в том числе			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	2 346,44	2 110,51
	оборудование	млн. тенге	73,73	41,08
	прочие	млн. тенге	438,43	435,32
	В том числе сметная стоимость строительства по годам			
7.1	в текущем уровне цен 2016 года с МРП 2 121 тенге	млн. тенге	55,46	66,24
7.2	в текущем уровне цен 2017 года с МРП 2 269 тенге	млн. тенге	805,40	33,40

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	Постэкспертные
7.3	в прогнозном уровне цен 2018 года с МРП 2 405 тенге	млн. тенге	1 997,74	2 487,27
	в том числе:			
7.4	стоимость жилья	млн. тенге	2 759,01	2 496,79
7.5	стоимость арендных помещений	млн. тенге	99,59	90,12
8	Удельные капитальные вложения на 1 м^2 общей площади квартир (11871,6 м^2)	тенге/м^2	232 404	210 316
9	Нормативная продолжительность строительства	мес.	11,0	11,0

Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2016, 2017 годов, в прогнозном уровне цен 2018 года снижена на 271,69 млн. тенге.

Изменение сметной стоимости строительства произошло в связи с корректировкой объемов работ согласно изменениям в проектных решениях по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Жилой комплекс, расположенный по улице Тажибаевой, Бостандыкский район г. Алматы» Пятна 6, 8. Корректировка» (без наружных инженерных сетей), соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность зданий - 12 этажей.
Площадь жилых домов - 16176,10 м^2,
в том числе:
пятно 6 - 8089,40 м^2;
пятно 8 - 8086,70 м^2.
Площадь квартир (жилища) - 11871,60 м^2.
в том числе:
пятно 6 - 5935,80 м^2;
пятно 8 - 5935,80 м^2.
Строительный объем - 71027,62 м^3,
в том числе:
пятно 6 - 35163,2 м^3;
пятно 8 - 35864,42 м^3.
Количество квартир - 190 шт.,
в том числе:
однокомнатных (пятно 6/пятно 8) - 24/24 шт.;
двухкомнатных (пятно 6/пятно 8) - 35/35 шт.;
трехкомнатных (пятно 6/пятно 8) - 24/24 шт.;
четырехкомнатных (пятно 6/пятно 8) - 12/12 шт.
Общая сметная стоимость строительства

в текущем уровне цен 2016, 2017 годов,	
в прогнозном уровне цен 2018 года)	- 2 586,91 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 2 110,51 млн. тенге;
оборудование	- 41,08 млн. тенге;
прочие	- 435,32 млн. тенге;
Нормативная продолжительность строительства	- 11,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Deluxe Construction» в соответствии с условиями договора от 10 октября 2017 года № 01-1929.

8.3 С выходом настоящего экспертного заключения, ранее выданное филиалом РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы заключение по рабочему проекту «Жилой комплекс, расположенный по улице Тажибаевой, Бостандыкский район г. Алматы» Пятна 6, 8» № 02-0079/17 от 05 мая 2017 года считать утратившим силу.

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

8.5 Заказчику в процессе реализации рабочего проекта требуется разработать рабочий проект генерального плана, инженерных сетей и трансформаторной подстанции и получить необходимые согласования в установленном порядке.

8.6 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 Тәжібаев көшесі бойында орналасқан тұрғын үй кешені 6, 8 нқаттары. Түзету» (сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

Ғимарат қабаттылығы	- 12 қабат.
Тұрғын үй алаңы	- 16176,10 м^2,
соның ішінде:	
6 нқат	- 8089,40 м^2;
8 нқат	- 8086,70 м^2.
Пәтерлер алаңы (тұрғын үйдің)	- 11871,60 м^2.
соның ішінде:	
6 нқат	- 5935,80 м^2;
8 нқат	- 5935,80 м^2.
Құрылыстық көлемі	- 71027,62 м^3,
соның ішінде:	
6 нқат	- 35163,2 м^3;
8 нқат	- 35864,42 м^3.
Пәтерлер саны	- 190 дана,
соның ішінде:	
бір бөлмелі (6 нқат/ 8 нқат)	- 24/24 дана;
екі бөлмелі (6 нқат/ 8 нқат)	- 35/35 дана;

үш бөлмелі (6 ноқат/ 8 ноқат)	- 24/24 дана;
төрт бөлмелі (6 ноқат/ 8 ноқат)	- 12/12 дана.
2016, 2017 годов жылдардағы ағымдағы деңгейдегі бағамен,	
2018 жылғы болжамды деңгейдегі бағамен	
алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 2 586,91 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 2 110,51 млн. теңге;
жабдықтар	- 41,08 млн. теңге;
басқа шығындар	- 435,32 млн. теңге;
Құрылыстың нормативті ұзақтығы	- 11,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2017 жылғы 10 қазандағы № 01-1929 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Deluxe Construction» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Осы қорытындының шығуымен 2017 жылғы 05 мамырда «Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалымен «Алматы қаласы Бостандық ауданы Тәжібаев көшесі бойында орналасқан тұрғын үй кешенінің құрылысы» 6,8 ноқаттары» жұмыс жобасы бойынша бұрын берілген № 02-0079/17 қорытындысының күші жойылды деп танылсын.

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

8.4 Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру барысында бас жоспар, инженерлік желілер мен трансформаторлы қосалқы станциясының жұмыс жобаларын әзірлеп, белгіленген тәртіпте қажетті келісімдерді алу талап етіледі.

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

Лекеров С.О.

Директор

Балтагулов Д.Ш.

Заместитель директора

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Омарова З.А.

Эксперт

Абайбекова А.Т.

Эксперт

Казыбекова А.С.

Эксперт

Журтубаева Г.Е.

Эксперт

Инсанбаева М.М.

Эксперт

Новоселов М.Ю.

Эксперт

Наурызбекова А.А.

Эксперт

Гоголь О.А.

Главный специалист

Алькенова Ж.К.

Эксперт