«Халыққа қызмет көрсету объектілері мен жерасты паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үйлер салу. Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Сәтпаев көшесі, № 133, 137 учаске» (6, 7-белгі)»
(сыртқы инженерлік желілерсіз және бас жоспарсыз)
жұмыс жобасы бойынша

20.09.2018 ж. № 02-0147/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жаңа Таңсәрі» ЖШС,
Алматы қаласы

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

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Халыққа қызмет көрсету объектілері мен жерасты паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үйлер салу. Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Сәтпаев көшесі, № 133, 137 учаске» (6, 7-белгі)» (сыртқы инженерлік желілерсіз және бас жоспарсыз) 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

№ 02-0147/18 от 20.09.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятно 6, 7)» (без наружных инженерных сетей и генерального плана)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Жаңа Таңсәрі»,
г. Алматы

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

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятно 6, 7)» (без наружных инженерных сетей и генерального плана)**, 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 «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятно 6, 7)» (без наружных инженерных сетей и генерального плана).

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 01-0953 от 10 июля 2018 года.

Ранее филиалом РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы был рассмотрен проект «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятно 5) (без наружных инженерных сетей и генерального плана) с выдачей положительного заключения № 02-0114/18 от 12 июля 2018 года.

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «Жаңа Таңсәрі», г. Алматы.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектный институт «Базис» (государственная лицензия ГСЛ № 006175 от 3 августа 2001 года, I категории, с приложениями 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, г. Астана).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «САНА ЖОБАЛАУ» (государственная лицензия № 17021606, I категории, с приложением № 001 на 4 страницах от 22 декабря 2017 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Жаңа Таңсәрі».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование (приложение № 1 к договору № 165 от 28 ноября 2017 года) по объекту «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы». Пятно 6, 7, утвержденное генеральным директором ТОО «Жаңа Таңсәрі», от 28 ноября 2017 года и согласованное ТОО «АлТС» (без даты);

договор на проектирование объекта: «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы», заключенный между ТОО «Жаңа Таңсәрі» и ТОО «Проектный институт «Базис», от 28 ноября 2017 года № 165;

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

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

эскизный проект «Жилой комплекс, расположенный в г. Алматы, Бостандыкский район, между ул. Сатпаева и проспектом Абая, западнее ул. Тлендиева», выполненный ТОО «Проектный институт «Базис», ТОО «BASIRE DESIGN GROUP» в 2017 году, согласованный КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 17 ноября 2017 года № 1417;

перечень оборудования, материалов и изделий, принятых по ценовым предложениям (прайс-листам) по рабочему проекту «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы Пятна 6, 7», утвержденный генеральным директором ТОО «Жаңа Таңсәрі» от 17 сентября 2018 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Строительство 12-16 этажных жилых домов по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Сатпаева», выполненный ТОО «BAITAS DAMU» (государственная лицензия № 17014346, с приложением на 2 страницах от 10 августа 2017 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы) в 2017 году (без номера заказа, без архивного номера);

топографическая съемка на 2 листах (планшеты: И-21-10, 11, 12 ,14, 15, 16, И-22-2, 3 в масштабе 1:500, Бостандыкский район, ул. Сатпаева), выполненная ТОО «ГеоСтройИнвест» (государственная лицензия ГСЛ № 013852 от 10 февраля 2004 года, с приложением на 1 странице от 24 августа 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) от 24 апреля 2017 года и согласованная КГУ «Управление архитектуры и градостроительства», от 04 мая 2017 г. № 344;

письмо ТОО «Жаңа Таңсәрі» от 02 мая 2018 года № 19 - о предоставлении на прохождение экспертизы раздела «Генеральный план» по объекту «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» в составе пятен 4-й очереди строительства;

письмо ТОО «Жаңа Таңсәрі» от 25 июня 2018 года № ЖТ-39/18 - о том, что объект «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» разбивается на 4 очереди строительства и включении пятен 6, 7 в 1-ю очередь строительства;

письмо ТОО «Жаңа Таңсәрі» от 27 июня 2018 года № ЖТ-42/18 - о том, что источником финансирования строительства объекта «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (пятно 6, 7), без генерального плана и наружных инженерных сетей, являются собственные средства;

письмо ТОО «Жаңа Таңсәрі» от 27 июня 2018 года № ЖТ-43/18- о том, что начало строительства объекта «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137,

Бостандыкский район, г. Алматы» (пятно 6, 7) планируется на IV квартал 2018 года (октябрь);

письмо ТОО «Жаңа Таңсәрі» - проектные решения наружных инженерных сетей рабочего проекта «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятна 6, 7), выполняются отдельным проектом, от 14 сентября 2018 года № ЖТ-81/18;

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

протокол общественных слушаний по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство жилого комплекса с объектами обслуживания, подземным паркингом и внешними инженерными сетями» по адресу: г. Алматы улица Сатпаева, № 133, 137, разработанному проектной организацией ИП «Аппазов Б.Г.», от 19 февраля 2018 года;

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

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

справка о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе, выданная филиалом по городу Алматы РГП на ПХВ «КазГидромет» МЭ РК, от 17 июля 2017 года № 22-01-21/830;

копия (снимок с экрана) размещения объявления о поведении общественных слушаний на сайте электронной газеты «Из рук в руки», от 29 января 2018 года.

Технические условия:

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

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

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 4 мая 2017 года № 15.3/4477/17-ТУ-Ц-11 – на подключение к тепловым сетям 16-18-ти этажного жилого комплекса с объектами обслуживания населения и подземным паркингом, расположенного по адресу: севернее ул. Сатпаева, дом 133, восточнее реки Б. Алматинка;

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

ТОО «BTcom infocommunications» от 20 июня 2018 года № ТУ-05/01 (продление без изменения ТУ-05 от 8 июня 2017 года) – для прокладки кабеля ВОЛС с целью предоставления услуг телекоммуникаций для объекта «МЖК, расположенного по ул. Сатпаева, 133 в Бостандыкском районе г. Алматы».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта «Жилой комплекс, расположенный в г. Алматы, Бостандыкский район, между ул. Сатпаева и проспектом Абая, западнее ул. Тлендиева», выполненного ТОО «Проектный институт «Базис», ТОО «BASIRE DESIGN GROUP» в 2017 году, № 1417 от 17 ноября 2017 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

дополнение к согласованию № 1417 от 17 ноября 2017 года эскизного проекта Жилой комплекс, расположенный в г. Алматы, Бостандыкский район, между ул. Сатпаева и проспектом Абая, западнее ул. Тлендиева», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 06 апреля 2018 года № 04.2-03-3Т-Р-2326;

согласование генерального плана «Жилой комплекс, расположенный в г. Алматы, Бостандыкский район, между ул. Сатпаева и проспектом Абая, западнее ул. Тлендиева», общеплощадочные материалы (ЭП) от 17 ноября 2017 года № 1417, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

согласование принятых проектных решений по объекту «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятна 6, 7), письмо от 27 июня 2018 года № ЖТ-42/18, выданное ТОО «Жаңа Таңсәрі».

согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах, от 19 июля 2018 года, № KZ07VRC00003915, выданное «Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов» МСХ РК.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 165

ПЗ – пояснительная записка. Пятна 6, 7.

АР – архитектурные решения.

КЖ – конструкции железобетонные.

ОВ – отопление и вентиляция.

ВК – водоснабжение и канализация.

ЭМ – силовое электрооборудование.

СС – системы связи.

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

Сметная документация.

Проект организации строительства.

Паспорт рабочего проекта.

Энергетический паспорт здания.

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

Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком.

Автоматизированный пространственный расчет строительных конструкций 12-ти этажного жилого дома с паркингом по объекту «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы», выполненный с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР 2015 R4», в 2018 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

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

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

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

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

Поверхность площадки строительства спланирована.

Общий уклон поверхности площадки - с юга на север.

Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 821,400-817,240 м.

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

Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)	- III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o=70 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м²);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 25 ºС;
сейсмичность района строительства	- 9 баллов;
нормативная глубина промерзания грунтов: для крупнообломочных	- 139,0 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания по объекту «Строительство 12-16 этажных жилых домов по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Сатпаева» проведены специалистами ТОО «BAITAS DAMU» в 2017 году.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, в геоморфологическом отношении площадка строительства расположена в предгорной равнине Заилийского Алатау, Северо-Тяньшанской геоморфологической области Страны возрожденных гор Средней Азии.

В геологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста, представленные галечниковыми грунтами, с поверхности, перекрытые насыпными грунтами и асфальтом.

На основании геолого-литологического разреза на площадке строительства выделены два инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1 – насыпной грунт, мощность слоя – 0,83-1,23 м;

ИГЭ-2 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем с включением валунов до 10-15 %, вскрытая мощность слоя – 26,0 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице 1 (характеристики ИГЭ-1 не приводятся, т.к. слой подлежит вырезке).

Таблица 1

Физико-механические свойства грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$, гс/м³	ρ_{II}, гс/м³	ρ_I, гс/м³	C_{II}, кПа	C_I, кПа	φ_{II}	φ_I	E, МПа	R_o, кПа
2	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,28	2,26	2,25	33	31	39	38	78	600

где:

ρ - плотность грунта;

С - удельное сцепление;

φ - угол внутреннего трения, градус;

Е - модуль деформации;

R_o - расчетное сопротивление.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции в сухой зоне по содержанию сульфатов для

бетонов марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе – неагрессивная; на сульфатостойких цементах – неагрессивная.

По содержанию хлоридов – неагрессивные к любым маркам бетона.

Грунты согласно ГОСТ 25100-2011 – незасоленные.

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

к углеродистой стали – средняя;

к свинцовой оболочке кабеля – низкая;

к алюминиевой оболочке кабеля – низкая.

Грунтовые воды в период изысканий пройденными выработками не вскрыты.

Площадка строительства - потенциально не подтопляемая.

Просадочность

Грунты просадочными свойствами не обладают.

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.

Согласно СН РК 2.03-07-2001 и СНиП РК 2.03-30-2006* сейсмичность района строительства составляет 9 баллов, 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.

Рекомендации

Предсмотреть антикоррозионную защиту стальных оболочек кабелей.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство 12-ти этажных многоквартирных жилых домов (пятна 6, 7) с объектами обслуживания населения и подземным паркингом по улице Сатпаева в Бостандыкском районе города Алматы, входящего в состав жилого комплекса, состоящего из 12-ти этажных жилых домов (1-очередь).

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

1-я очередь – пятна 1-10;

2-я очередь – пятна 11-14;

3-я очередь – пятна 15-24;

4-я очередь – пятна 25-29.

Рабочим проектом предусмотрены проектные решения для жилых домов (пятна 6, 7), входящих в 1-ю очередь застройки.

6.2.1 Генеральный план

Согласно письму ТОО «Жаңа Таңсәрі», от 02 мая 2018 года № 19 раздел «Генеральный план» объекта «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом, ул. Сатпаева, участок

№ 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» в полном объеме будет представлен в составе пятен 4-й очереди строительства.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

На выделенном земельном участке предусматривается строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным встроенно-пристроенным автопаркингом. Согласно схеме генерального плана эскизного проекта, жилые дома пятна 6, 7 сблокированы между собой под прямым углом и с пятном 10 (встроенно-пристроенным подземным паркингом, строящимся в перспективе).

Жилой дом (пятно 6)

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

Класс функциональной пожарной опасности:

для жилой части - квартир - Ф1.3;

для помещений общественного

назначения - встроенных коммерческих помещений - Ф3.1.

За условную отметку 0,000 принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 822,30 м.

Пятно 6 - жилой односекционный 12-этажный дом, с подземным этажом, техническим чердаком, сложной формы в плане, с общими размерами в осях 27,2х17,2 м.

Крыша – чердачная (технический чердак), плоская, с парапетами, с кровлей из рулонных материалов, с внутренним водостоком (с электрообогревом в зимнее время).

Крыша надстройки лестничной клетки – совмещённая, плоская, с парапетами, с кровлей из рулонных материалов, с наружным организованным водостоком.

Высота этажей принята:

подземного – 4,80 м;

надземных:

первого – 3,70 м;

со второго по одиннадцатый – по 3,15 м;

двенадцатого – 3,24 м;

холодного чердака – переменная, от 1,65 до 1,85 м;

надстройки лестничной клетки – 2,40 м.

На этажах предусматривается размещение:

в подземном – технические помещения: камера приточной противодымной вентиляции; индивидуальный тепловой пункт; электрощитовая, помещения для прокладки инженерных коммуникаций; помещений хранения уборочного инвентаря; помещения мусоросборной камеры; санузел;

на надземных:

на первом – вестибюль, колясочная, лифтовый холл жилой части дома; коммерческие помещения свободной планировки с предполагаемым вариантом размещения помещений санузлов, в том числе для МГН, предусматриваемые потенциальными собственниками и арендаторами коммерческих помещений;

со второго по двенадцатый – квартиры;

на чердаке – технические помещения для прокладки инженерных коммуникаций; камера противодымной вентиляции.

Рабочим проектом предусмотрена функциональная связь между вестибюлем и лифтовым холлом жилой части и незадымляемой лестничной клеткой типа Н2 через тамбур-шлюз с подпором воздуха в случае пожара.

На жилых этажах расположено 44 квартиры (в том числе: двухкомнатных – 22 шт., четырёхкомнатных – 22 шт.): со второго по двенадцатый поэтажно – двухкомнатных – по 2 шт. на каждом этаже, четырёхкомнатных – по 2 шт. на каждом этаже.

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

В месте перепада высот крыши более 1 м предусмотрена вертикальная пожарная лестница типа П1.

В качестве вертикальной связи между надземными, надземными и подземным этажами предусмотрены незадымляемая лестничная клетка типа Н2 и лифты грузоподъёмностью 1000 кг и 450 кг (в том числе для перевозки МГН). В подземном этаже перед лифтами и в сообщении с помещением хранения автомобилей подземного автопаркинга (пятно 10) предусмотрены тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

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

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят гостиная, спальни и подсобные помещения: кухня или кухня-ниша, санитарно-гигиенические помещения (ванная комната, туалет), прихожая, гардеробная ниша верхней одежды.

Эвакуация из помещений осуществляется:

из подземного этажа – по лестничным маршам, расположенным в объёме ЛК типа Н2, отделенным от лестничных маршей надземной части глухой противопожарной перегородкой 1 типа, ведущим наружу непосредственно на уровне 1 этажа; в помещение хранения автомобилей подземного автопаркинга (пятно 10), обеспеченное эвакуационным выходом наружу непосредственно; в технический коридор подвала соседнего жилого дома (пятно 7), обеспеченный эвакуационным выходом;

с надземных этажей:

с первого – через вестибюль жилой части наружу; из помещений общественного назначения - наружу;

со второго по двенадцатый – по коридорам через незадымляемую лестничную клетку типа Н2, обеспеченную эвакуационным выходом наружу непосредственно на уровне 1 этажа;

с чердака – через противопожарную дверь в незадымляемую лестничную клетку типа Н2, обеспеченную эвакуационным выходом наружу непосредственно на уровне 1 этажа.

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

Входы в жилую и общественную часть здания предусмотрены изолированными и оборудованы тамбурами наружных входов.

Для маломобильных групп населения (МГН) вход в жилую часть предусмотрен с устройством короткого пандуса; в общественную часть - вертикальной планировкой.

Летние помещения (лоджии) предусматриваются во всех квартирах.

Вокруг здания предусмотрена отмостка из асфальтобетона и тротуарной плитки по бетонному основанию шириной 1,0 м.

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

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

Для удаления бытовых отходов предусматривается площадка для мусоросборных контейнеров, размещаемая в пристроенном паркинге, строящемся в перспективе. Также предусматривается мусороудаление на мусоросборные площадки, размещение которых будет предусмотрено в разделе «Генеральный план».

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

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

Наружная отделка

Наружная отделка поверхностей: стен выполняется из облицовки фиброцементными плитами типа Latonit по металлическому каркасу (навесной фасад с вентилируемым зазором - НФсВ3), текстурной поверхностью сплитерного блока, окраской фасадными красками; цоколя – НФсВ3: облицовка плитками из натурального гранита по металлическому каркасу.

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

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

Внутренняя отделка

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

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

стены, перегородки – декоративная штукатурка, водоэмульсионная окраска, выравнивание гипсовой штукатуркой;

потолки – подвесные типа «Армстронг»; водоэмульсионная окраска.

Внутренняя отделка квартир и встроенных помещений - предчистовая: потолок и стены оштукатурены и выровнены, полы – стяжка под укладку напольного покрытия. Чистовая отделка жилых и встроенных помещений предусмотрена силами и средствами потенциальных собственников квартир и арендаторов здания.

Технические показатели:

этажность здания	- 12;
количество квартир	- 44 шт.,
в том числе:	
двухкомнатных	- 22 шт.;

четырёхкомнатных - 22 шт.;
площадь застройки - 506,30 м^2;
площадь жилого здания - 5313,50 м^2;
общая площадь жилища (квартир) - 3713,60 м^2;
площадь встроенных коммерческих помещений - 299,60 м^2;
строительный объем здания - 22220,00 м^3,
в том числе ниже отм. 0,000 м - 2284,30 м^3.

Жилой дом (пятно 7)

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

Класс функциональной пожарной опасности для жилой части - квартир - Ф1.3.

За условную отметку 0,000 принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 822,40 м.

Пятно 7 – жилой односекционный 12-этажный дом, с подземным этажом, техническим чердаком, сложной формы в плане, с общими размерами в осях 29,90х18,5 м.

Крыша – чердачная (технический чердак), плоская, с парапетами, с кровлей из рулонных материалов, с внутренним водостоком (с электрообогревом в зимнее время).

Крыша надстройки лестничной клетки – совмещённая, плоская, с парапетами, с кровлей из рулонных материалов, с наружным организованным водостоком.

Высота этажей принята:

подземного – 4,80 м;

надземных:

с первого по одиннадцатый - по 3,15 м;

двенадцатого – 3,24 м;

холодного чердака – переменная, от 1,65 до 1,85 м;

надстройки лестничной клетки – 2,40 м.

На этажах предусматривается размещение:

в подземном – технические помещения для прокладки инженерных коммуникаций; камера противодымной вентиляции; электрощитовая; помещение хранения уборочного инвентаря; коридор;

на надземных:

на первом – вестибюль, лифтовый холл; квартиры, в том числе, квартиры с вариантной планировкой помещений кухонь и гостиных;

со второго по двенадцатый – лифтовый холл; квартиры, в том числе, квартиры с вариантной планировкой помещений кухонь и гостиных;

на чердаке – технические помещения для прокладки инженерных коммуникаций; камера противодымной вентиляции.

Рабочим проектом предусмотрена функциональная связь между вестибюлем, лифтовым холлом и незадымляемой лестничной клеткой типа Н2 через тамбур-шлюз с подпором воздуха в случае пожара.

На жилых этажах расположена 71 квартира (в том числе: однокомнатных – 12 шт., двухкомнатных – 47 шт., трёхкомнатных – 12 шт.), поэтажно на первом – однокомнатных –

1 шт., двухкомнатных – 3 шт., трёхкомнатных – 1 шт.; со второго по двенадцатый (на каждом этаже) – однокомнатных – 1 шт., двухкомнатных – 4 шт., трёхкомнатных – 1 шт.

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

В местах перепада высот крыши более 1 м предусмотрена вертикальная пожарная лестница тип П1.

В качестве вертикальной связи между надземными, надземными и подземным этажами предусмотрены незадымляемая лестничная клетка типа Н2 и лифты грузоподъёмностью 1000 кг и 450 кг (в том числе для перевозки МГН). В подземном этаже перед лифтами и в сообщении с помещением хранения автомобилей подземного автопаркинга (пятно 10) предусмотрены тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

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

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят гостиная, спальни и подсобные помещения: кухня или кухня-ниша, санитарно-гигиенические помещения (ванная комната, туалет), прихожая, гардеробная ниша верхней одежды.

Эвакуация из помещений осуществляется:

из подземного этажа – по лестничным маршам, расположенным в объёме ЛК типа Н2, отделенным от лестничных маршей надземной части глухой противопожарной перегородкой 1 типа, ведущим на уровне 1 этажа наружу непосредственно; в помещение хранения автомобилей подземного автопаркинга (пятно 10), обеспеченное эвакуационными выходами наружу непосредственно; в технический коридор подвала соседнего жилого дома (пятно 6), обеспеченный эвакуационным выходом;

с надземных этажей:

с первого – через вестибюль наружу; в тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре, в незадымляемую лестничную клетку (ЛК) типа Н2, обеспеченную на уровне 1 этажа выходом наружу непосредственно;

со второго по двенадцатый – по коридорам через незадымляемую ЛК типа Н2, обеспеченную эвакуационным выходом наружу непосредственно на уровне 1 этажа;

с чердака – через противопожарную дверь в незадымляемую ЛК типа Н2, обеспеченную выходом на уровне 1 этажа наружу непосредственно.

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

Входы в жилую часть, технические помещения подвала и помещение хранения автомобилей подземного автопаркинга (пятно 10) здания предусмотрены изолированными и оборудованы тамбурами наружных входов.

Для маломобильных групп населения (МГН) вход в жилую часть предусмотрен с устройством короткого пандуса.

Летние помещения (лоджии) предусматриваются во всех квартирах.

Вокруг здания предусмотрена отмостка из асфальтобетона и тротуарной плитки по бетонному основанию шириной 1,0 м.

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

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

Для удаления бытовых отходов предусматривается площадка для мусоросборных контейнеров, размещаемая в пристроенном паркинге, строящемся в перспективе. Также мусороудаление предусмотрено на мусоросборные площадки, размещение которых будет предусмотрено в разделе «Генеральный план».

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

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

Наружная отделка

Наружная отделка поверхностей: стен выполняется из облицовки фиброцементными плитами типа «Latonit» по металлическому каркасу (навесной фасад с вентилируемым зазором - НФсВ3), текстурной поверхностью сплитерного блока, окраской фасадными красками; цоколя – НФсВ3: облицовка плитками из натурального гранита по металлическому каркасу.

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

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

Внутренняя отделка

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

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

стены, перегородки – декоративная штукатурка, водоэмульсионная окраска, выравнивание гипсовой штукатуркой;

потолки – подвесные типа «Армстронг»; водоэмульсионная окраска.

Внутренняя отделка квартир - предчистовая: потолок и стены оштукатурены и выровнены, полы – стяжка под укладку напольного покрытия. Чистовая отделка жилых помещений предусмотрена силами и средствами потенциальных собственников квартир.

Технические показатели:

этажность здания	- 12;
количество квартир	- 71 шт.,
в том числе:	
однокомнатных	- 12 шт.;
двухкомнатных	- 47 шт.;
трёхкомнатных	- 12 шт.;
площадь застройки	- 560,90 м^2;
площадь жилого здания	- 6238,00 м^2;

общая площадь жилища (квартир) - 4493,70 м^2;
строительный объем здания - 25037,20 м^3,
в том числе ниже отм. 0,000 м - 2647,20 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

Жилые дома (пятна 6 и 7)

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

Расчёты несущих конструкций жилых домов произведены на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах», с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР 2015 R4» в 2018 году, с применением двухкомпонентной расчетной модели, учитывающей пространственный характер сейсмических воздействий.

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

Шаг продольных несущих стен принят:
для пятна 6 – 3,50+3,30+3,60+3,30+3,50 м;
для пятна 7 – 6,00+3,10+5,00 м.
Шаг поперечных несущих стен принят:
для пятна 6 – 6,60 (5,40)+3,40+3,60+3,60+3,40+6,60 (5,40) м;
для пятна 7 – 3,10+3,60+3,15+3,40 (4,20)+3,40 (2,60)+3,40+3,15+3,60+3,10 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:
для пятна 6 – 18,40х28,40 м;
для пятна 7 – 19,70х31,10 м.

Фундаментная плита армируется горизонтальными вязаными сетками из отдельных стержней в верхней и нижней зоне, с установкой поддерживающих конструкций с шагом 1200х1200 мм в шахматном порядке для фиксации арматурных сеток верхнего армирования.

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

Стыки рабочей арматуры диаметром до 20 мм включительно выполняются в разбежку, внахлест, без сварки, диаметром более 20 мм – внахлест, на сварке, тип соединения С23-Рэ по ГОСТ 14098-2014.

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 – минус 5,800 м.

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

Согласно проектному решению, принятому на основании результатов инженерно-геологического изыскания, выполненного ТОО «BAITAS DAMU» в 2017 году, основанием фундаментной плиты жилых домов (пятен 6 и 7) служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем (ИГЭ-2).

Несущие стены – монолитные железобетонные, толщиной:

для пятна 6

с отм. минус 4,800 м до отм. 3,600 м – 200 мм, 240 мм и 300 мм;

с отм. 3,600 м до отм. 25,650 м – 200 мм и 240 мм;

с отм. 25,650 м и выше – 160 мм, 200 мм и 240 мм,

для пятна 7

с отм. минус 4,800 м до отм. 3,050 м – 200 мм и 300 мм;

с отм. 3,050 м до отм. 25,100 м – 200 мм, 240 мм и 300 мм;

с отм. 25,100 м и выше – 160 мм и 200 мм.

Несущие стены имеют периферийную и полевую зону армирования.

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

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

Грани проемов и зоны перемычек армируются пространственным каркасом.

У торцевых граней стены и у граней проемов горизонтальная арматура заанкеривается П-образным стержнем.

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

Стыки арматуры диаметром менее 20 мм выполняются в разбежку, внахлест без сварки, диаметром 20 мм и более внахлест на сварке, тип соединения С23-Рэ по ГОСТ 14098-2014. Длина перепуска арматуры при соединении без сварки принята с учетом требования п. 8.10 СНиП РК 2.03-30-2006*.

Монолитные железобетонные стены с наружной стороны здания утепляются негорючими теплоизоляционными плитами, толщиной согласно теплотехническому расчету, с последующей облицовкой фиброцементными и гранитными плитами.

Материал конструкций несущих стен – 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 0,100 м) и 160 мм (на отм. 3,600 м и выше (пятно 6) и на отм. 3,050 м (пятно 7).

Армирование выполняется в нижней и верхней зоне плиты горизонтальными вязаными сетками, с установкой фиксаторов с шагом 800х800 мм в шахматном порядке из отдельных стержней.

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

По разбивочным осям здания, на участках, где отсутствуют несущие стены, плиты усиливаются монолитными балками и скрытыми ригелями в виде пространственных каркасов в теле плиты.

Монолитные балки приняты с переменным поперечным сечением – от 160х300(h) мм до 280х750(h) мм и армируются продольными стержнями из арматуры

класса А500С, объединенными в пространственный каркас при помощи хомутов из арматуры класса А-I.

Рабочая арматура плиты при опирании на несущие стены анкеруется П-образным стержнем. Вокруг проемов и отверстий для пропуска коммуникаций предусматривается усиленное армирование, рабочая арматура в пределах проемов и отверстий разрезается по месту и анкеруется П-образным стержнем.

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

Толщина защитного слоя принята 15 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, переменной высотой от 650 мм до 850 мм.

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

Вертикальная арматура заанкеривается в нижележащие конструкции (в плиту покрытия (на отм. 40,250-40,450 м для пятна 6 и на отм. 39,720-39,900 м для пятна 7). Стыки горизонтальной арматуры выполняются в разбежку, внахлест без сварки.

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

Лестница:

монолитные железобетонные лестничные площадки и марши с рабочей толщиной 200 мм. Лестничные площадки и сплошная плита лестничных маршей армируются вязаными сетками из отдельных стержней класса А500С в нижней и верхней зоне. Ступени имеют дополнительное конструктивное армирование. Материал монолитных конструкций лестницы – 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*;

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

Материал конструкций лестницы – бетон класса В25, В22,5; арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82* и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

Шахта лифтов – стальной каркас из профилей, стальных гнутых замкнутых сварных прямоугольных и квадратных по ГОСТ 30245-2012 и швеллера стального гнутого равнополочного по ГОСТ 8278-83, сталь марки С245.

Ограждающие стены шахты лифтов – кладка из пустотелых бетонных блоков толщиной 190 мм на цементно-песчаном растворе марки не ниже 50. Кладка выполняется с применением антисейсмических мероприятий.

Наружные ограждающие стены (*заполнение каркаса*) – кладка из пустотелых бетонных блоков толщиной 190 мм. Кладка ведется на цементно-песчаном растворе марки не ниже 50. 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 В10 на мелкозернистом заполнителе. Кладка с внутренней стороны стен утепляется негорючими теплоизоляционными плитами, толщиной согласно теплотехническому расчету.

Материал усиления кладки – мелкозернистый бетон класса В10, арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82* и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

Перегородки:

кладка из пустотелых бетонных блоков толщиной 190 мм. Кладка ведется на цементно-песчаном растворе марки не ниже 50. Кладка усиливается устройством вертикальных железобетонных включений с шагом 1200 мм в теле кладки и горизонтальным армированием (в виде сетки) располагаемых в растворном шве между блоками. Вертикальные железобетонные включения армируются плоскими вертикальными каркасами. Пустоты в блоках заполняются цементно-песчаным раствором марки М150. Материал усиления кладки – мелкозернистый бетон класса В12,5 (для сердечников) и цементно-песчаный раствор марки М150 (для заполнения пустот), арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82* и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*;

гипсокартонные, толщиной 75 мм, 62,5 мм по металлическому каркасу по системе «КНАУФ».

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*.

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 и выше планировочной отметки на 500 мм, покрываются 4-мя слоями гидроизоляционной мастики типа «Технониколь № 24» с защитным ограждением из пенополистирола.

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) в два слоя с добавлением 10-15 % алюминиевой пудры по грунтовке ГФ-021, ГФ-0019 или ГФ-020.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием в соответствии со 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.

Расчеты несущих конструкций жилых домов (пятна 6 и 7) произведены на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах», с использованием

программного комплекса «ЛИРА-САПР 2015 R4» и с применением двухкомпонентной расчетной модели, учитывающей пространственный характер сейсмических воздействий.

Прямоугольная в плане форма жилого дома 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 стены и перегородки из пустотелых бетонных блоков не участвуют в работе каркаса и являются лишь заполнением и ограждением здания.

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

Армирование несущих стен включает зону периферийного и полевого армирования в соответствии с требованиями п. 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*.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письму ТОО «Жаңа Таңсәрі» от 14 сентября 2018 года № ЖТ-81/18, проектные решения по разделу «Наружные инженерные сети» для многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом разрабатываются отдельным проектом.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен на основании технических условий на теплоснабжение, выданных ТОО «Алматинские тепловые сети», № 15.3/4477/17-ТУ-Ц-11 от 4 мая 2017 года.

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

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

Горячее водоснабжение решается по открытой схеме.

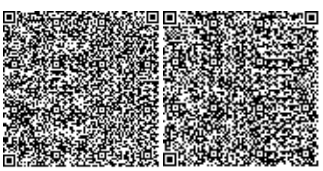
Ввод тепловых сетей запроектирован в тепловой пункт, расположенный в паркинге (проектируется в перспективе), в котором предусмотрен узел управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов.

Отопление (Пятна 6, 7)

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

Системы отопления встроенных помещений (Пятно 6) присоединяются к тепловым сетям по зависимой схеме посредством смесительных насосов и блока автоматики с регулирующим клапаном. Теплоноситель – вода с параметрами 90-60 ºС.

В тепловом пункте предусмотрена установка узлов учета тепла отдельно для жилой части и общественных помещений.



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 коммерческих помещений – горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя.

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

Гидравлическое регулирование осуществляется с помощью балансировочных клапанов.

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

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

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

Вентиляция (Пятна 6, 7)

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

В коммерческих помещениях (Пятно 6) предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен рассчитан по нормативным кратностям. Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80.

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

Удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

Противопожарные мероприятия систем вентиляции

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

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

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

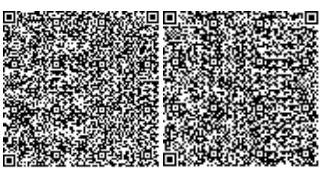
Удаление дыма осуществляется через клапаны, которые срабатывают от сигнала пожарной сигнализации.

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

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

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – «высокий».



Технические показатели представлены в таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели

N п/п	Наименование здания, тепловых узлов и объектов	Расход тепла, кВт			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Итого
1	Пятно 6	253,990	20,400	255,460	529,850
2	Пятно 7	264,950	-	204,770	469,720
	Итого	*518,940*	*20,400*	*460,230*	*999,570*

Водоснабжение и канализация

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

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

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

Внутренние системы водопровода и канализации

В здания жилых домов (пятно 6, 7) запроектированы по три ввода водопровода от паркинга (отдельный проект):

один ввод водопровода, обеспечивающий хозяйственно-питьевые нужды встроенных помещений (для пятна 6), проходящий транзитом через пятно 7;

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

один ввод водопровода, обеспечивающий противопожарные нужды встроенных и жилых помещений с закольцовкой на 12 этаже.

Жилой дом (пятно 6)

В жилом доме запроектированы следующие системы водоснабжения и канализации:

хозяйственно-питьевой водопровод встроенных помещений;

хозяйственно-питьевой водопровод жилых помещений;

противопожарный водопровод жилых и встроенных помещений;

горячее водоснабжение встроенных помещений;

горячее водоснабжение жилых помещений;

канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод встроенных помещений

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам на отметке минус 4,800 м, встроенных помещений на отметке 0,000, поливочному крану в помещении мусорной камеры на отметке минус 4,800 м.

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

Для учета расхода воды индивидуально на вводе водопровода предусматривается установка счетчика холодной воды.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 20-65 мм по ГОСТ 3262-75, из полипропиленовых труб диаметром 32х5,4 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 со второго по двенадцатый этажи жилого дома (пятно 6).

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

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

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-65 мм по ГОСТ 3262-75, из полипропиленовых труб диаметром 25х4,2 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы, покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Противопожарный водопровод жилых и встроенных помещений

Противопожарный водопровод обеспечивает внутреннее пожаротушение с отметки минус 4,800 по двенадцатый этажи. В пятне 6 система принята сухотрубная.

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

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

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

Сети противопожарного водопровода выполняются из стальных электросварных труб диаметрами 57х3 мм, 89х3,5 мм, 159х4,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы противопожарного водопровода покрываются грунтовкой и эмалью.

Горячее водоснабжение жилых и встроенных помещений

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

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

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

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

Циркуляция системы горячего водопровода предусматривается по магистралям и стоякам.

Трубопроводы горячей воды выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-65 мм по ГОСТ 3262-75, из полипропиленовых труб диаметром 32х5,4 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 встроенных помещений;

бытовая канализация для жилых зданий;

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

внутренние водостоки.

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

Для сбора стоков из помещения мусорной камеры предусмотрен приямок с установкой в нем насоса с режущим механизмом производительностью 1,2 м^3/ч, напором 6,5 м. Стоки из приямка перекачиваются в сеть бытовой канализации с устройством петли обратного подпора.

Для отвода канализационных стоков от санитарно-бытовых приборов, борта которых расположены ниже уровня люка ближайшего смотрового колодца, предусматривается модульная повысительная канализационная установка производительностью 2,5 м^3/ч, напором 3,5 м. Напорная сеть бытовой канализации запроектирована из стальных труб диаметром 32 мм по ГОСТ 10704-91.

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.

Производственная канализация условно чистых вод предназначена для отвода случайных и аварийных стоков из помещения теплового пункта, водомерного узла в приямки. Отвод стоков из приямков осуществляется дренажным насосам в систему дождевой канализации. Системы производственной канализации выполнены из стальных труб диаметром 32 мм по ГОСТ 10704-91.

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

Предусмотрен обогрев трубопроводов системы внутренних водостоков по помещению чердака с электрообогревающим кабелем.

Жилой дом (пятно 7)

В жилом доме запроектированы следующие системы водоснабжения и канализации:

хозяйственно-питьевой водопровод;

противопожарный водопровод;

горячее водоснабжение;

канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным и бытовым приборам на отметке минус 4,800 м, с первого по двенадцатый этажи жилого дома.

Индивидуально для каждой квартиры (на лестничной площадке)

предусматривается установка счетчиков холодной воды.

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

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-65 мм по ГОСТ 3262-75, из полипропиленовых труб диаметром 25х4,2 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы, покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Противопожарный водопровод

Противопожарный водопровод обеспечивает внутреннее пожаротушение с отметки минус 4,800 по двенадцатый этажи. В пятне 7 система принята сухотрубная.

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

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

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

Сети противопожарного водопровода выполняются из стальных электросварных труб диаметрами 57х3 мм, 89х3,5 мм, 159х4,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы противопожарного водопровода покрываются грунтовкой и эмалью.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение централизованное, обеспечивается от узла управления теплового пункта в паркинге (отдельный проект).

Учет расхода горячей воды жилого дома осуществляется счетчиками, установленными в тепловом пункте.

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

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

Циркуляция системы горячего водопровода предусматривается по магистралям и стоякам.

Трубопроводы горячей воды выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-65 мм по ГОСТ 3262-75, из полипропиленовых труб диаметром 32х5,4 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;

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

внутренние водостоки.

Сети бытовой канализации отводят сточные воды от санитарно-бытовых приборов.

Для отвода канализационных стоков от санитарно-бытовых приборов, борта которых расположены ниже уровня люка ближайшего смотрового колодца, предусматривается модульная повысительная канализационная установка производительностью 2,5 м^3/ч, напором 3,5 м. Напорная сеть бытовой канализации запроектирована из стальных труб диаметром 32 мм по ГОСТ 10704-91.

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.

Производственная канализация условно чистых вод предназначена для отвода случайных и аварийных стоков из помещения теплового пункта, водомерного узла в приямки. Отвод стоков из приямков осуществляется дренажным насосам в систему дождевой канализации. Системы производственной канализации выполнены из стальных труб диаметром 32 мм по ГОСТ 10704-91.

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

Предусмотрен обогрев трубопроводов системы внутренних водостоков по помещению чердака с электрообогревающим кабелем.

Технические показатели приведены в таблице 3.

Таблица 3

Технические показатели

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление, м^3/сутки		Горячее водоснабжение, м^3/сутки		Водоотведение, м^3/сутки	
		Жилой дом	Встроенные помещения	Жилой дом	Встроенные помещения	Жилой дом	Встроенные помещения
1	Пятно 6	22,86	1,53	15,24	0,64	38,10	2,17
2	Пятно 7	23,58	-	15,72	-	39,30	-
	Итого	46,44	1,53	30,96	0,64	77,40	2,17

Электротехнические решения

Электроснабжение жилых домов (Пятно 6, 7) предусматривается от проектируемой трансформаторной подстанции в соответствии с техническими условиями АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 20 ноября 2017 года № 25.1-6105 и в данный объем работ не входит.

Электрооборудование

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

Для ввода и распределения электроэнергии предусматривается установка в электрощитовой жилого дома вводно-распределительного устройства (ВРУ) индивидуального изготовления.

Потребители I категории (противопожарные системы, лифты, аварийно-эвакуационное освещение, системы связи и сигнализации) запитаны от отдельных щитов ЩМ с устройством автоматического ввода резерва и возможностью переключения на резервный источник питания.

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».

Электроснабжение потребителей встроенных арендных помещений осуществляется от отдельного ВРУ (Пятно 6), с установкой для каждого потребителя учетно-распределительных щитов ЩА.

Предусматривается отдельный учет электроэнергии общедомовых потребителей, лифтов трехфазными электронными счетчиками, 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.

Силовыми потребителями являются электроприемники сантехнического оборудования, лифты, электробытовые приборы квартир. Предусматривается электрообогрев системы водостоков в зимнее время.

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

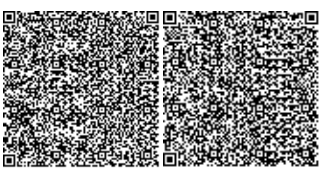
Распределительные сети выполняются кабелями с алюминиевыми и медными жилами. Вертикальные стояки распределительных, групповых сетей выполняются по кабельным лоткам в коммуникационных шахтах, горизонтальные сети – по кабельным лоткам, на скобах. Групповые силовые линии выполняются кабелем с медными жилами, проложенными открыто на кабельных конструкциях, с креплением скобами, скрыто в ПВХ трубах. Сеть к щитам квартирным выполняется проводом с медными жилами в полиэтиленовой трубе.

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 компактными энергосберегающими лампами. Типы светильников выбраны в зависимости от характеристики и назначения помещений. Величины освещенности приняты на основании СНиП РК 2.04-05-2002*. Предусматривается установка световых указателей «Выход» на пути эвакуации.

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



Управление аварийным освещением лестничных площадок осуществляется автоматически от фотодатчика, рабочим освещением - датчиками движения.

Электропроводка по квартирам выполняется сменяемой проводом с медными жилами, проложенным скрыто в закладных полиэтиленовых трубах в плитах перекрытия.

Защитные меры безопасности

Принятая система заземления TN-C-S.

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

Предусматривается основная система уравнивания потенциалов на вводе в здание.

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

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

В ванных комнатах предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов.

В соответствии СН РК 2.04-29-2005 молниезащита здания выполняется по III уровню защит. В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка из оцинкованной стали диаметром 6 мм по ГОСТ 2590-2006, с шагом ячейки 6х6 м, соединенная токоотводами с арматурой железобетонных конструкций (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:	
Пятно 6	- 187,0 кВт;
Пятно 7	- 212,0 кВт.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи предусматриваются в соответствии с техническими условиями ТОО «BTcom infocommunications» от 8 июня 2017 года № ТУ-05, с продлением от 20 июня 2018 года № ТУ-05/01 и в данный объем работ не входят.

Телефонизация

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

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

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

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

Все оборудование телефонии предоставляется и устанавливается оператором связи.

Домофонная связь

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

На двери входа в каждый подъезд устанавливается многопользовательский блок вызова. Этажные коммутаторы устанавливаются в слаботочном отсеке этажного щита. Магистральные линии связи между блоком вызова и этажными коммутаторами осуществляется кабелем информационным типа «витая пара», линии связи абонентские – кабелем марки КСПВ. Питание системы осуществляется от блока питания, установленного в слаботочном отсеке этажного щита первого этажа.

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

Лифтовая связь

Для построения лифтовой связи между кабиной лифта и помещением диспетчерской предусматривается установка в диспетчерской телефонного бокса, на который подключаются кабели из всех пятен. В лифтовых шахтах устанавливаются коробки распределительные типа КРТП и прокладка кабеля типа «витая пара».

Система видеонаблюдения и контроля доступа

Система цифрового IP-видеонаблюдения обеспечивает дистанционный контроль входа в жилой дом. Изображение поступает на видеорегистратор, установленный в помещении связи. Предусматривается установка уличных видеокамер. Питание видеокамер обеспечивается от видеорегистратора. Подключение видеокамеры к видеорегистратору осуществляется кабелем «витая пара» в гофрированных полиэтиленовых трубах, в кабельных лотках, открыто с креплением скобами.

Система контроля доступа из жилой части в паркинг базируется на сети контроллеров, исполнительных устройств и считывателей. Управление системой осуществляется пультом управления и контроля на посту охраны паркинга. Сеть выполняется кабелем информационным в кабельных лотках, в ПВХ трубах, открыто под потолком.

Для электропитания предусматривается резервный источник питания 12 В с аккумуляторной батареей.

Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управление противодымной защитой

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

Система реализуется на базе следующего оборудования:

приемно-контрольные панели Сигнал-20;

исполнительные релейные блоки С2000-СП1;

извещатели пожарные дымовые ИП-212;

извещатели тепловые ИП-101;
извещатели ручные адресные ИПР-513;
датчики-реле потока воздуха;
магнитоконтактные датчики ИО-102;
сирена со строб-лампой.

Предусматривается отключение общеобменной вентиляции, включение вентилятора дымоудаления, включение вентиляторов подпора воздуха через 20 секунд после включения вентилятора дымоудаления, открытие клапанов дымоудаления и подпора воздуха, сигнал на спуск лифтов на первый этаж.

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

Пожарная сигнализация выполнена по централизованной схеме с установкой общего пульта контроля и управления в диспетчерской (Пятно 1). Основное оборудование системы устанавливается в помещении связи и слаботочных отсеках щитов этажных.

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

Система оповещения о пожаре жилой части принята второго типа с установкой светозвуковых оповещателей и световых указателей «Выход».

Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения выполняются кабелем пожарной сигнализации типа КПСВВ и прокладываются вертикально по стояку в полиэтиленовых трубах, горизонтально - в кабельных лотках, совместно со слаботочными сетями. В квартирах - в закладных полиэтиленовых трубах в плитах перекрытия.

Линия системы управления дымоудаление выполняется кабелем силовым типа ВВГнг.

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, 7) запроектированы II степени огнестойкости.

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

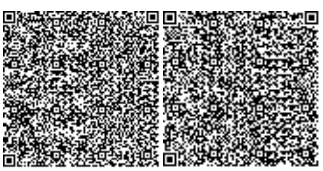
На путях эвакуации применены несгораемые материалы.

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».

Предусматриваются воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах.

Предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

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



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

Рабочим проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещениях.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Исходные данные

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятно 6, 7)» (без наружных инженерных сетей и генерального плана)» разработан проектной организацией ИП «Аппазов Б.Г.».

Размещение участка по отношению к окружающей территории.

Окружение по сторонам света:

север – пр. Абая;

юг – ул. Сатпаева;

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

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

Категория опасности предприятия

Период строительства

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 объект не классифицируется.

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

Период эксплуатации

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

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

Воздействие на атмосферный воздух.

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 12 неорганизованных источников эмиссий. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 13 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – нет, 2 класса опасности (азота диоксид, марганец и его соединения, фтористый водород, фториды неорганические плохо растворимые), вещества с ОБУВ – уайт-спирит, пыль древесная, остальные вещества 3-4 класса опасности. Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 1.7. Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха была проведена для расчетного прямоугольника и селитебной зоны, рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций.

Анализ результатов расчета на период строительства показал, что максимальные приземные концентрации составят: ксилол – 1,202 ПДК, пыль неорганическая 20-70 % – 2,099 ПДК, группа суммации 0337+2908 – 2,109 ПДК, суммация пылей – 1,658 ПДК, по всем остальным веществам и группам суммации – менее 0,5 ПДК.

Учитывая непостоянный характер этих выбросов, продолжительность превышений концентраций допустимого уровня (1 ПДК) не превысит нескольких часов в отдельные дни. Кроме того, эмиссии ограничиваются сроками строительства.

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 источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		год достижения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
***Железо оксиды (0123)						
Стройплощадка	6001	0.0262	0.0515	0.0262	0.0515	2018
***Марганец и его соединения (0143)						
Стройплощадка	6001	0.0008	0.00407	0.0008	0.00407	2018
***Азота диоксид (0301)						
Стройплощадка	6001	0.0116	0.0091	0.0116	0.0091	2018
***Углерод оксид (0337)						
Стройплощадка	6001	0.0219	0.0618	0.0219	0.0618	2018
***Фтористый водород (0342)						
Стройплощадка	6001	0.0004	0.0033	0.0004	0.0033	2018
***Фториды неорг. плохо растворимые (0344)						
Стройплощадка	6001	0.0018	0.0144	0.0018	0.0144	2018
***Ксилол (0616)						
Стройплощадка	6001	0.1037	0.3864	0.1037	0.3864	2018
***Уксусная кислота (1555)						
Стройплощадка	6001	0.001	0.0008	0.001	0.0008	2018
***Уайт-спирит (2752)						
Стройплощадка	6001	0.0743	0.301	0.0743	0.301	2018
***Углеводороды пред. С12-С19 (2754)						
Стройплощадка	6001	0.0008	0.1628	0.0008	0.1628	2018
***Пыль неорг.: SiO2 70-20 % двуокиси кремния (2908)						
Стройплощадка	6001	0.1928	2.07429	0.1928	2.07429	2018
***Пыль неорг.: SiO2 ниже 20 % (2909)						
Стройплощадка	6001	0.0609	0.3391	0.0609	0.3391	2018
***Пыль древесная (2936)						
Стройплощадка	6001	0.0001	0.2761	0.0001	0.2761	2018
ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:		0.4963	3.68466	0.4963	3.68466	
ТВЕРДЫЕ :		0.2826	2.75946	0.2826	2.75946	

Продолжение таблицы 4

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
Газообразные, жидкие :		0.2137	0.9252	0.2137	0.9252	

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

Поверхностные и подземные воды

Объект расположен в водохранной зоне реки Большая Алматинка. Водоем расположен в западном направлении на расстоянии 260 метров. Проведение работ согласовано с РГУ «Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов».

Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.

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

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

Земельные ресурсы

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

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

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

Отходы производства и потребления

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

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 5.

Таблица 5

Образование отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	41,33	-	41,33
в т.ч. отходов производства	3,05	-	3,05
отходов потребления	38,3	-	38,3
Янтарный уровень опасности			
Обтирочный материал AC030	0,6	-	0,6
Тара из-под ЛКМ AD070	0,11	-	0,11
Зеленый уровень опасности			
ТБО GO060	38,3	-	38,3
Металлическая стружка GA080	2,25	-	2,25
Огарки электродов GA090	0,07	-	0,07
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

Растительный и животный мир

Согласно письму КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы» от 26 января 2018 года № ЗТ-Ж-82 зеленые насаждения на территории строительства отсутствуют.

При завершении строительных работ планируется посадка зеленых насаждений.

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

Экологические риски

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

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

Природоохранные мероприятия:

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

производить заправку автотранспорта исключительно на АЗС города;

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

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

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

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

после проведения строительных работ проводятся мероприятия по восстановлению нарушенной территории;

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

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

вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведенные места;

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

организация ливневой канализации на территории;

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

регулярный вывоз ТБО.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятно 6, 7)» (без наружных инженерных сетей и генерального плана)» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п, Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду 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 «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятно 6, 7)» (без наружных инженерных сетей и генерального плана) разработан на основании задания на проектирование.

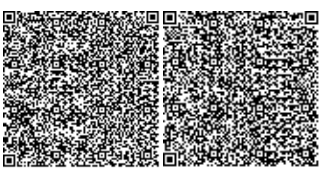
Рабочим проектом предусмотрено размещение 12-ти этажных жилых зданий. На рассмотрение представлены пятна 6 и 7, на 1-ом этаже 6 пятна запроектированы коммерческие помещения, жилые этажи начинаются со 2-го этажа. Объемно-

планировочные решения приняты в соответствии с требованиями, предъявляемыми Заказчиком. Состав и площади помещений приняты в соответствии с действующими строительными и санитарными нормами РК. Продолжительность инсоляции жилых комнат квартир соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. Вход в помещения коммерческих помещений от жилой части дома, обособленные, потоки не пересекаются. Встроенные помещения запроектированы со свободной планировкой с системами инженерного обеспечения (вентиляции, водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения), с выделением мест общего пользования (санузлы с выделенной зоной для хранения и обработки уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств). Изменение площади, конфигурации и внешнего вида основного помещения возможно с применением разнообразной мебели. 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; тактильные плитки. Шумоизоляция квартир и каждой комнаты в отдельности достигается посредством планировочных мероприятий, применением окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

В рабочем проекте строительные и отделочные материалы приняты в соответствии с функциональным назначением и характеристики помещений, а также разрешенные к применению в Республике Казахстан, подтверждающие их качество и безопасность. Окна – металлопластиковые со стеклопакетами. Двери приняты согласно назначениям помещений. Освещение предусмотрено естественное и искусственное, искусственное предусмотрено светильниками с энергосберегающими лампами. Уровень искусственной освещенности помещений достаточный и принят в зависимости от функционального назначения. Внутренняя отделка: квартир и встроенных помещений предчистовая: потолок и стены – оштукатурены и выровнены, полы – стяжка под укладку напольного покрытия; мест общедомового пользования - в зависимости от функционального назначения.

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

На период строительства территория огораживается, освещается во избежание травматизма среди рабочих. Для ИТР и рабочих административные, производственные,



складские и санитарно–бытовые помещения (помещение для обогрева рабочих, сушилки, гардеробная, умывальная, комната отдыха и приема пищи) предусмотрены в достаточном количестве. В качестве временных зданий и сооружений предполагается использовать передвижные вагончики. Питьевой режим организован (установка диспенсеров в вагончиках и на строительной площадке). В каждом вагончике предусмотрена аптечка для оказания первой медицинской помощи. В период строительства электроснабжение, водоснабжение от городских сетей (временно), теплоснабжение от электрообогревателей, канализация - биотуалеты. Питание предусматривается от близ расположенных объектов питания. Мусороудаление предусмотрено в контейнеры на специально отведенное место.

При проведении строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно «Санитарно-эпидемиологических требований 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 «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятно 6, 7)» (без наружных инженерных сетей и генерального плана) 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», СП № 77 от 28 февраля 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

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-нк, «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.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений Часть II» и составляет 21 месяц.

Начало строительно-монтажных работ планируется на IV квартал 2018 года (октябрь), согласно письму ТОО «Жаңа Таңсәрі» № ЖТ-43/18 от 27 июня 2018 года.

Технические показатели

Нормативная продолжительность строительства – 21,0 мес.

Норма задела строительства:

на 2018 год – 14 %;

на 2019 год – 62 %;

на 2020 год – 24%.

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 и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (версия 18.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, изменения и дополнения 1-13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015, изменения и дополнения 1-13;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018. Выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017 Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017, изменения и дополнения 1-13;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017 Выпуск 1.

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный генеральным директором ТОО «Жаңа Таңсәрі» от 17 сентября 2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 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 2018 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019 -2020гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34.

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

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы, в рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятно 6, 7)» (без наружных инженерных сетей и генерального плана), внесены следующие изменения и дополнения:

По исходно-разрешительной документации (ИРД)

1) Ситуационная схема представлена в цвете, подписана главным архитектором Бостандыкского района.

2) ПДП территории, дежурный план регламент, градостроительные регламенты регулирования представлены в цвете, с разборчивым и цветным текстом печати согласования.

3) Лист 2 топосъемки выполнен в масштабе, позволяющим совместить его с листом 1.

4) В разделе 3.8 ПЗ откорректированы сведения о способе мусороудаления.

5) В п. 5.16 «Защита от шума ПЗ» включены комплексные решения защиты от «вибраций». Указаны мероприятия в зонах смежных жилой и общественной частей, смежных с лифтовыми шахтами и лестничными клетками; в ограждающих конструкциях (стен, перегородок и перекрытий) групп технических помещений (с техническим оборудованием), смежных зонах помещений общественного назначения (ПОН) и жилой части, жилой части и технического этажа (верхний).

6) Эскизный проект согласован КГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Алматы».

7) В ЗнП и в р. «Мероприятия по энергосбережению» ПЗ указаны требования о применении энергосберегающего стекла для всех светопрозрачных наружных конструкций согласно закону РК № 541-IV Об энергосбережении и повышении энергоэффективности (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24 мая 2018 года).

8) Представлен Генеральный план (ЭП) со штампом, заполненным реквизитами (номера и даты) согласования КГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Алматы».

9) Обосновано письмом заказчика, соответствующим требованием в ЗнП и расчетами СНиП РК 3.01-01-2008*: «Нормы обеспеченности парковочными местами в жилой застройке» по таблице 11.7; «Нормы обеспеченности парковочными местами транспортных средств МГН» по таблице 11.3.

10) В ПЗ представлен р. «Инженерно-технические мероприятия» (ИТМ) по предупреждению чрезвычайных ситуаций (ЧС) и взрывопожарных и пожарных ситуаций (обязательный в составе ОПЗ) сообразно по аналогии с п. 9.1 СН РК 1.02-03-2011 и в соответствии с р. 4.3 СП РК 3.02-109-2012, р. 5.3 СН РК 3.02-09-2011.

11) Приведено комплексное описание «Мероприятий для обеспечения МГН безопасным передвижением по территории, доступом и жизнедеятельностью в здании» в соответствии с действующим СП РК 3.06-101-2012 взамен отмененного МСН 3.02-05-2003.

Архитектурно-планировочные решения

Пятно 6

Общие данные *(далее – ОД)*

12) Общие указания (ОУ). АР-1.1. Откорректирована температура наиболее холодной пятидневки в р. Природно-климатические условия по таблице 3.1 СН РК 2.04-21-2004* для города Алматы минус 25 ºС.

13) АР-1. Указано общее количество листов в альбоме согласно п. 4.5.22, п. 9.1 ГОСТ 21.101-97.

14) Откорректирован: «Класс» на «Уровень ответственности» здания, дополнено: «нормальный». Указана техническая сложность объекта.

15) В ОУ указаны решения по мусороудалению из ЖД по п. 4.3.2.4 СНиП РК 3.01-03-2010.

16) ТЭП. Представлены показатели, указанные как обязательные:

в приложении 1 СНиП РК 3.02-43-2007:*

общая площадь жилища (квартир), п. 8; площадь жилого здания по п. 7;

в приложении 3 СНиП РК 3.02-02-2009:

общая, полезная и расчетная площади помещений общественного назначения, П3.1, П3.2, П3.3.

17) Общие указания (ОУ). В ОПР ОУ и в показателях ТЭП, дополнено:

определение по расположению в здании технического этажа (по типу теплового режима: холодный/теплый чердак/открытый; по типу проветривания) по п. 4.1 СНиП РК 3.02-06-2009;

количеству и отнесению подземных этажей к подвальным по п. 3.32 СНиП РК 3.02-43-2007*;

описание принципиальных решений и мероприятий, принятых р. АР, для обеспечения пожарной безопасности в жилом здании согласно р. р. 7, 9, 9.1, 9.2, прилож. 4 СНиП РК 2.02-05-2009*.

18) Согласно п. 5 ОУ в РП предусмотрены отделочные работы (финишная отделка, полная готовность) помещений общедомового пользования в соответствии с р. 6 приказа № 750 МНЭ РК. В ТЭП указано общее количество квартир ЖД и количество квартир по типам (по набору комнат). Исключены как неуместные ссылки на дизайн проект.

19) В ОУ выполнено описание мероприятий для МГН согласно требованию п. 9.5.3 СН РК 1.02-03-2011 со ссылками на чертежи, подтверждающие графическое выполнение мероприятий для МГН.

20) В ОУ в соответствии с требованиями по энергосбережению указаны характеристики применяемых стеклопакетов, стекол: для окон и витражей - энергосберегающее, низкоэмиссионное, для витражей - энергосберегающее, низкоэмиссионное, безопасное согласно требований 13) п. 7 Технического регламента «Требования к безопасности конструкций из других материалов» № 1351 (далее – ТР № 1351) и закона РК № 541-IV Об энергосбережении и повышении энергоэффективности (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24 мая 2018 года).

21) В ОУ выполнено описание крыши и типа материала кровельного покрытия, мероприятия по утеплению стояков и воронок в холодной зоне по СНиП РК 3.02-06-2009.

22) Из ведомости ссылочных и прилагаемых документов исключен перечень нормативов, используемых при проектировании, ввиду отсутствия данного требования п. 4.2.7 ГОСТ 21.101-97.

23) АР-1.2. Согласно п. 4.2.5 ГОСТ 21.101-97 наименование таблицы ведомости и листа (штамп) откорректировано на соответствие: ведомости *рабочих* чертежей основного комплекта АР.

24) АР-34. Повышен предел огнестойкости дверей лифтовых шахт как заполнений 1 типа проемов (табл. 1 Прил. 19 ТР № 439) в противопожарной преграде стене 1 типа REI 150 (табл. 2 Прил. 19 ТР № 439).

25) Устранены несоответствия по указанию типов лифтов по назначению.

26) В ОД представлены сводные данные о комплексе принятых объемно-планировочными решениями (ОПР) РП противопожарных мероприятий с обоснованием, принятом в соответствии с СП РК 2.02-20-2006* СНиП РК 2.02-05-2009* и ТР № 439: эвакуация из здания, с этажей здания, заполнения проемов.

27) Указаны пропущенные наименования помещений подвала. Указаны требования и пожарно-технические характеристики (ПТХ):

дверей помещений: венткамер, электрощитовых, тепловых пунктов и др. пожароопасных помещений с пределом огнестойкости не ниже EI30, р. 6.4 СП РК 2.02-20-2006;

дверей коридоров и тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре (ТШсПВпП) – противопожарные 2 типа, самозакрывающиеся с уплотненными притворами, п. 6.2.12 СНиП РК 2.02-05-2009*;

дверей переходов между блоками (пятна 6, 7).

28) Приведены на листе с ОД все ПТХ с обоснованием, принятом в соответствии с СП РК 2.02-20-2006*, СНиП РК 2.02-05-2009* и ТР № 439, ко всем этажам, группам помещений, отдельным помещениям, конструкциям, элементам заполнений проемов, узлам, подвесным потолкам и т. д. и т. п., к которым предъявляются пожарно-технические требования и требования безопасности.

29) К противопожарным перегородкам и стенам выполнены указания нормативного предела огнестойкости по СНиП РК 2.02-05-2009*, СП РК 2.02-20-2006, СНиП РК 3.02-43-2007* и ТР № 439.

30) В условных обозначениях указаны пропущенные типы стен/перегородок, перекрытий (многослойных).

31) Откорректировано наименование помещения 8 как «Камера противодымной защиты».

32) Перед лифтовыми шахтами в подвале предусмотрен ТШсПВпП в соответствии с требованием п. 6.5.4 СНиП РК 2.02-05-2009*.

33) Согласно ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-2011 дано пояснение к ограждающим такие помещения как помещения при «Встроенном коммерческом помещении» № 1 перегородкам, обозначенным пунктиром, с не замаркированной дверью.

34) Приведено комплексное решение ОПР (в р. АР ОПЗ и в ОД р. АР) на путях движения и в местах пребывания МГН (основные подходы и входы в здание; глубина тамбуров и ТШсПВпП, тактильное обозначение и указатели; размеры и расстановка сантехнического и вспомогательного оборудования санузлов МГН; ширина: коридоров, дверей, проходов, площадок перед открывающейся дверью (со смотровой панелью, самозакрывающаяся с задержкой не менее 5 с.), с обоснованием на пункты действующих нормативных документов: СП РК 3.06-15-2005; СП РК 3.06-101-2012; РДС 3.01-05-2001; СН РК 3.06-01-2011.

35) Исключено применение пенополистирола в покрытии надстройки ЛК, запрещенного п. 50 ТР № 1351.

36) В р. ОПР включены данные о наличии подвала в жилом здании по п. 9.5.5 СН РК 1.02-03-2011.

37) Во встроенных ПОН предусмотрены тамбуры наружных входов соответствии с п. 9.8 СНиП РК 3.02-02-2009 и СНиП РК 4.02-42-2006, а также с учетом прохода МГН в ПОН и в жилую часть дома - соответствии с СП РК 3.06-15-2005; СП РК 3.06-101-2012; РДС 3.01-05-2001; СН РК 3.06-01-2011.

38) Помещение типа ОВ, ЭЛ, СС и т. п. откорректированы по наименованиям по п. 5.3.2 ГОСТ 21.501-2011.

39) В ОД по р. 6.2 СНиП РК 2.02-05-2009* указаны типы аварийных выходов и квартиры, в которых они предусмотрены.

40) Предусмотрены выходы из ЛК типа Н2 с устройством тамбура на первом этаже по п. 7.3.12 СНиП РК 3.02-43-2007*.

41) К позициям Спецификации на утепление стен и потолков лоджий указаны чертежи узлов и деталей с нанесением этих позиций в соответствии с ГОСТ 21.101-97.

42) Указана маркировка окон в ЛК типа Н2 на планах с условием выполнения требований п. 4.4.4 СНиП РК 3.02-43-2007*.

43) Пояснено пунктирное обозначение перегородок и дверей по ГОСТ 21.204-93, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-2011, неучитывающихся в спецификации материалов и изделий, дано соответствующее пояснение.

44) Указано с учетом требований к полной готовности р. 6 приказа № 750 МНЭ РК, какие и где двери устанавливаются по рабочему проекту и учитываются в ведомости элементов заполнений дверных проемов.

45) Выполнена запись об отсутствии в помещениях подвала хранения, обращения горючих и взрывоопасных веществ, материалов, оборудования, инвентаря и пр. по СНиП РК 2.02-05-2009*.

46) Указана общая площадь чердака по п. 2.3 ГОСТ 21.501-2011.

47) При обеспечении рубежей огнезащиты для НГ утеплителя по п. 8.12 СНиП РК 3.02-06-2009 исключено превышение минимальной площади 50 м² по каждому участку сгораемого утеплителя.

48) Экспликация полов. Указаны показатели площади материалов в конструктивном составе пола чердака в столбце таблицы «площадь м²». Откорректировано по 6) п. 2.1 ГОСТ 21.501-2011, выполнено примечание, исключающее дублирование площади материалов.

49) Учтена площадь материалов (расход) в конструктивном составе чердачного перекрытия. Откорректировано по 6) п. 2.1 ГОСТ 21.501-2011.

50) Указана высота перепада кровли в стыке с парапетом кровли пятна 7. При высоте перепада более 1 м предусмотрена пожарная лестница согласно п. 8.10 СНиП РК 2.02-05-2009* на узле показаны оси стен смежных пятен, заделка (кроме компенсатора) деформационного шва.

51) Узел 1 замаркирован на плане кровли. Трубы водосточных воронок утеплены в пределах холодного чердака по п. 4.14 СНиП РК 3.02-06-2009.

52) Узлы цоколя и отмостки замаркированы по ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 2.314-68 ЕСКД, указаны ссылки на чертежи детальной разработки цоколя и отмостки здания.

Декоративные парапеты

53) В соответствии с СНиП РК 2.03-30-2006, регламентирующими порядок проектирования зданий в сейсмических районах, принципиальные конструктивные решения (армирование, выбор конструктивных элементов и изделий, спецификации материалов с параметрическими характеристиками и пр.), представленные в р. АР, согласованы ГКП.

54) Чертежи металлического каркаса декоративной корзины под кондиционер, декоративной решетки и спецификации материалов согласованы ГКП.

55) Армирование кладки стен из стандартного блока и спецификация материалов согласованы ГКП.

56) Устранена погрешность в подсчете общего количества типов перемычек.

57) Дано примечание о разделении противопожарными перегородками пространств за подвесным потолком (ПП) и не размещении в пространстве за ПП каналов и трубопроводов горючих газов, смесей и прочего по п. 7.15 СНиП РК 2.02-05-2009.

План чердака/технического этажа

58) Размещение венткамеры (камера противодымной вентиляции), расположенной в осях «2-3» и «Г-Д» над жилым помещением (спальня) квартиры, расположенной на 12 этаже, компенсировано дополнительными мероприятиями по шумо-виброизоляции согласно абзацу 2 п. 4.14 СНиП РК 3.02-02-2009.

59) Замаркированы заполнения вентиляционных проемов/отверстий вентрешетками по периметру ограждающих стен технического этажа (чердак) согласно СНиП РК 3.02-06-2009.

60) В венткамерах предусмотрено заполнение вентиляционных отверстий в ограждающих конструкциях приточных камер жалюзийными решетками, а для исключения проникновения птиц в пространство воздухозаборной камеры предусмотрена установка металлических сеток с ячейками размером 20х20мм по п. 4.16 СНиП РК 3.02-06-2009.

61) Исключено применение пенополистирола в качестве теплоизоляционного слоя в конструкции пола лоджий, запрещенного п. 50 ТР № 1351, п. 7.1 СНиП РК 2.02-05-2009* в здании II степени огнестойкости как материала с классом пожарной опасности ниже К1 междуэтажных перекрытий по табл. 1 СП РК 2.02-20-2006.

62) Предусмотрена на крыше с холодным чердаком защита теплоизоляционного слоя от увлажнения и инфильтрации рулонным гидроизоляционным материалом, укладываемым по чердачному перекрытию в зоне наружного периметра здания полосой на ширину не менее 1 м, п. 4.12 СНиП РК 3.02-06-2009.

63) Даны указания о выполнении перегородки, расположенной между лестничными маршами, от пола подвала противопожарной 1 типа, с пределом огнестойкости не менее EI60 (1 ч.) в здании II степени огнестойкости в соответствии с табл. 1 приложения 2 ТР № 439.

64) Устранены принципиальные недостатки в конструктивных решениях. Конструктивные решения согласованы ГКП.

65) Узлы сечений, начиная с отм 0,000 и выше. В решении по размещению (снаружи или изнутри) разрывы теплоизоляционного слоя наружных стен (когда утеплитель размещен с внутренней стороны стены) компенсированы вставками из материалов с коэффициентом теплопроводности не выше 0,35 Вт/(м °С), исключающих образование мостов холода и промерзание плит перекрытий по П2.5 Прилож. 2 СН РК 2.04-01-2009.

66) На узлах Сечения по наружным стенам выполнено обозначение сверхтонкой теплоизоляции «Броня» Универсал НГ. Представлен теплотехнический расчет по теплоизоляции «Броня».

67) Указан в ОД тип системы крепления (подконструкция) НФсВЗ к основанию согласно п. 5.1.2; 5.1.5; 5.1.8 СП РК 5.06-19-2012.

68) Обосновано письмом и соответствующим требованием заказчика в ЗнП условие к выполнению РП на НФсВЗ и монтажа НФсВЗ сертифицированными подрядными организациями.

69) В р. АР к НФсВЗ согласно п. 10.2 СП РК 5.06-19-2012 выполнена общая запись об устройстве в вентилируемой воздушной прослойке:

противопожарных рассечек по высоте на расстоянии, определяемой по расчету, но не более 3 этажей;

защитных козырьков-экранов из оцинкованной стали толщиной не менее 0,55 мм по периметру оконных, дверных и прочих частей витражной системы;

и прочее по п. 10.2.

70) Проектные решения по НФсВЗ согласованы с главным конструктором проекта (ГКП).

71) Предусмотрены антивандальные мероприятия НФсВЗ, применяемого с уровня цокольного этажа, п. 1.3 СП РК 5.06-19-2012.

72) Представлен сертификат, подтверждающий испытания принятой в рабочем проекте крепежной конструкции и соответствие в области применения облицовочного материала (фиброцементная плита «Latonit») для НФсВЗ, п. 5.1.1 СП РК 5.06-19-2012.

73) На площадках крылец наружных входов в ПОН предусмотрены решетки для очистки обуви и урны для текущего мусора, согласно п. 4.1.11 СНиП РК 3.02-04-2009 и СанПиН № 125.

74) Предусмотрены:

внутренняя отделка помещений общего пользования (ЛК, ТШсПВпП, лифтовые холлы, вестибюли, внеквартирные коридоры, все помещения чердака (технический этаж) согласно п. 78 раздела 6 Приказа МНЭ РК № 750 от 30 ноября 2015 года;

отделка полов (ТШсПВпП, лифтовые холлы, лестничные этажные площадки, тамбуры, вестибюли, лифтовые холлы, коридоры).

75) Обосновано помещение мусорной камеры (9) и тамбур-шлюза (10) в подвале, дано разъяснение в отношении к пятну 6 при обозначении сообщения этих помещений с остальными помещениями пятна 6 и выходом, оборудованным крыльцом и т. д.

76) Повышен предел огнестойкости к дверям ЛК типа Н2. Указанные двери выполнены самозакрывающимися.

77) Дверь 5 в помещении ОВ ВК выполнена с пределом огнестойкости не ниже EI30 и из материалов НГ, а не деревянная. Двери всех помещений учтены в спецификациях.

78) Двери в помещении мусорной камеры и тамбур-шлюза выполнены с пределом огнестойкости и как дымогазонепроницаемые EIS30.

79) Двери наружных входов в ЛК тип Н2 выполнены утепленными.

80) Дверь в камере противодымной вентиляции выполнена с пределом огнестойкости и как дымогазонепроницаемая не ниже EIS30 по табл. 2 приложения 19 ТР № 439.

81) Дверь выхода на чердак (технический этаж) выполнена противопожарной первого типа EI60, т. к. является заполнением в несущей стене ЛК тип Н2 с пределом огнестойкости 120 (таблица 1 приложения 2 ТР № 439) стена противопожарная 1-го типа – REI150 тип заполнения 1 (таблица 1 приложения 19 ТР № 439) – EI60 (таблица 2 приложения 19 ТР № 439) в здании II степени огнестойкости.

Конструктивные решения

По расчету (пятна 6, 7)

82) Результаты расчетов дополнены пояснительной частью.

83) Результаты расчётов дополнены разделом «Выводы», где дана информация о соответствии расчетной схемы и полученных результатов расчета требованиям действующих нормативов.

По рабочему проекту

Общие замечания по пятнам 6 и 7

84) Откорректировано проектное решение по гидроизоляции подземных конструкций.

85) Разработан узел стыковки арматуры фундаментной плиты без сварки, дополнительно в примечании указана длина перепуска арматуры.

86) На разрезах по каркасу проставлена планировочная отметка земли.

87) Дополнительно разработаны узлы раскладки хомутов периферийной зоны на участках пересечения и примыкания стен.

88) Предусмотрена анкеровка продольной арматуры плиты П-образным стержнем.

Пятно 6

89) Консольные участки плиты усилены пространственным каркасом в теле плиты.

Пятно 7

90) На листе «Общие данные» указан уровень ответственности и степень огнестойкости здания.

91) В разрезах приведено в соответствие отметка подошвы фундаментной плиты.

92) Дано уточнение по стыковке арматуры стены.

93) Плита покрытия. Выполнен поперечный опалубочный разрез по наклонной плите, проставлены отметки в характерных точках, на опалубочной схеме дополнительно указано расположение парапетных стен и уточнена высота парапетных стен по характерным точкам плиты.

Инженерно-технические мероприятия по ЧС и предупреждению взрывопожарных и пожарных ситуаций

94) Указаны основные мероприятия:

по взрывопожарной безопасности согласно р. р. 7, 8 СНиП РК 2.02-05-2009*;

по обеспечению доступности специальной техники и т. д. с учетом принятых проектных решений;

по применению специальных систем пожаротушения, пожарной и охранной сигнализации; системы оповещения о пожаре, устройств сигнализации загазованности, задымления согласно р. 7.3 СНиП РК 3.02-04-2009.

95) Указана потребность проектируемого объекта в пожарной технике согласно ТР № 439 «Требования к пожарной технике для защиты объектов».

Водопровод и канализация

96) Пятно 6. Представлены схемы систем канализации (бытовой, напорной, дренажной, водостоки).

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

97) Пятно 7. Предусмотрено опорожнение стояков системы отопления.

98) Предусмотрена огнезащита воздуховодов в пределах чердака.

99) Пятно 7. ВЕ 12а. Предусмотрена огнезащита воздуховодов.

100) Пятно 7. Предусмотрен тамбур-шлюз с подпором воздуха при лифтах в подвале. Скорректирован расход ПД2.

101) Пятно 7, ДУ1. Указаны отметки клапанов дымоудаления.

Сметная документация

102) Стоимость материальных ресурсов откорректирована согласно проектным решениям.

103) Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

104) Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

7.2 Оценка принятых решений

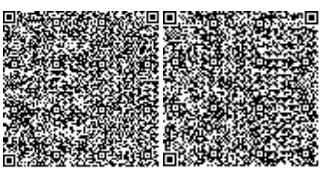
В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335 и от 20 декабря 2016 года № 517, заказчиком 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	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Этажность здания	этаж	12	12
2	Площадь застройки	м^2	1067,20	1067,20
3	Площадь жилого здания	м^2	11551,50	11551,50
4	Общая площадь квартир (жилища)	м^2	8207,30	8207,30
5	Общая площадь встроенных коммерческих помещений (Пятно 6)	м^2	299,60	299,60
6	Строительный объем	м^3	47257,20	47257,20
7	Общее количество квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	шт.	115 - 12 69 12 22	115 - 12 69 12 22
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2020 гг., всего	млн. тенге	1762,567	1714,252
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	1339,284	1357,316
	оборудование	млн. тенге	96,816	36,873
	прочие	млн. тенге	326,467	320,063
8.1	из них в ценах:			
	2017 год ПИР	млн. тенге	н/п	86,047
	2018 год (в том числе, экспертиза)	млн. тенге	н/п	219,618
	2019 год	млн. тенге	н/п	1004,550
	2020 год	млн. тенге	н/п	404,037
	в том числе стоимость:			
	жилья	млн. тенге	н/п	1601,111
	встроенных помещений	млн. тенге	н/п	113,141
8.2	Удельные капитальные вложения на 1 м^2 жилья (8207,3 м^2)	тенге	н/п	195084
9	Нормативная продолжительность строительства	мес.	21	21

В результате экспертизы:

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

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

общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен 2017-2020 годов снижена на 48,315 млн. тенге.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы» (Пятна 6, 7)» (без наружных инженерных сетей и генерального плана), соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность здания	- 12 этажей.
Площадь жилого здания	- 11551,50 м^2.
Общая площадь квартир (жилища)	- 8207,30 м^2.
Общая площадь встроенных коммерческих помещений (Пятно 6)	- 299,60 м^2.
Строительный объем	- 47257,20 м^3.
Количество квартир	- 115 шт.,
в том числе:	
однокомнатных	- 12 шт.,
двухкомнатных	- 69 шт.;
трехкомнатных	- 12 шт.;
четырехкомнатных	- 22 шт.
Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен 2017-2020 годов	- 1714,252 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 1357,316 млн. тенге;
оборудование	- 36,873 млн. тенге;
прочие	- 320,063 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 21,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Жаңа Таңсәрі» в соответствии с условиями договора от 10 июля 2018 года № 01-0953.

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

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

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Халыққа қызмет көрсету объектілері мен жерасты паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үйлер салу. Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Сәтпаев көшесі, № 133, 137 учаске» (6, 7-белгі)» (сыртқы инженерлік желілерсіз және бас жоспарсыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Ғимарат қабаттылығы	- 12 қабат.
Тұрғын үйлер алаңы	- 11551,50 м^2.
Пәтерлер (тұрғын үй) жалпы алаңы	- 8207,30 м^2.
Жапсарлай салынған коммерциялық бөлмелердің ауданы (6 белгі)	- 299,60 м^2.
Құрылыстық көлемі	- 47257,20 м^3.
Пәтерлер саны	- 115 дана,
соның ішінде	
бір бөлмелі	- 12 дана,
екі бөлмелі	- 69 дана;
үш бөлмелі	- 12 дана;
төрт бөлмелі	- 22 дана.
2017-2020 жылдардағы ағымдағы (болжамды) бағалармен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 1714,252 млн. теңге,
соның ішінде	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 1357,316 млн. теңге;
жабдықтар	- 36,873 млн. теңге;
басқа шығындар	- 320,063 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы	- 21,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2018 жылғы 10 шілдедегі № 01-0953 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Жаңа Таңсәрі» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

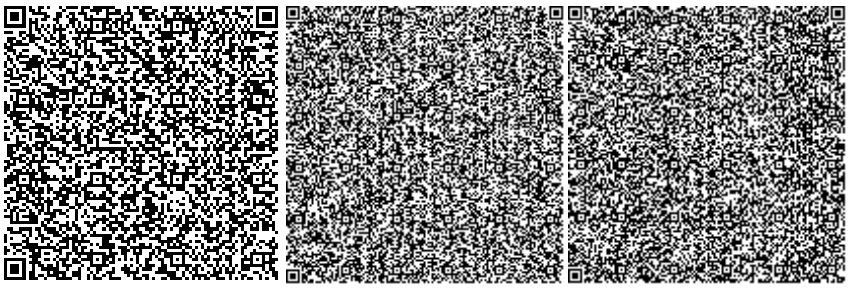
8.3 Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

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

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

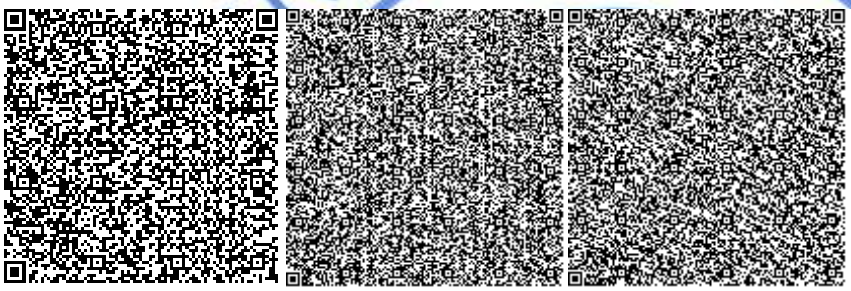
Лекеров С.О.

Директор



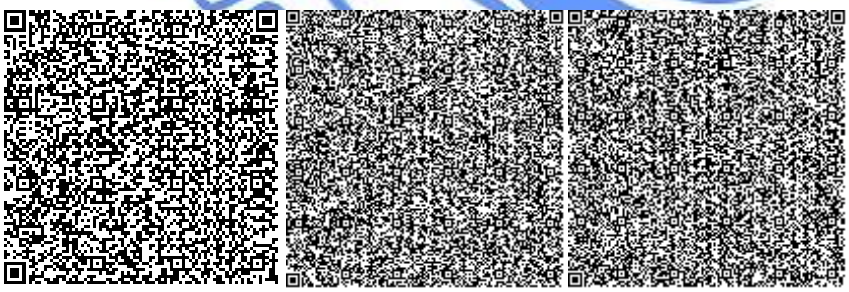
Хусаинов А.Г.

Заместитель директора



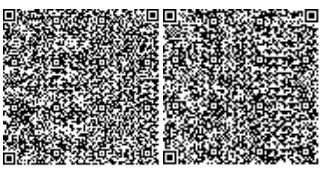
Курмангалиев М.Б.

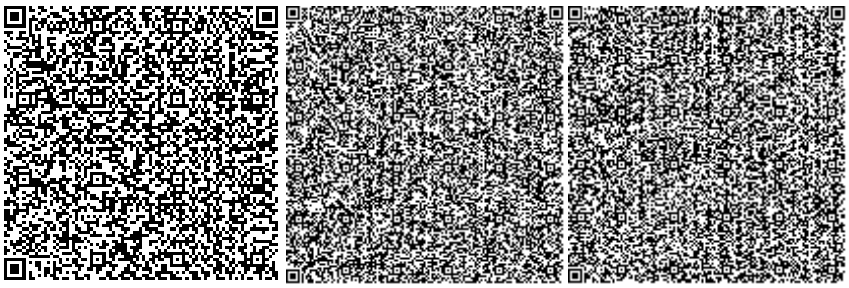
Начальник производственного отдела



Манапбаева Л.Б.

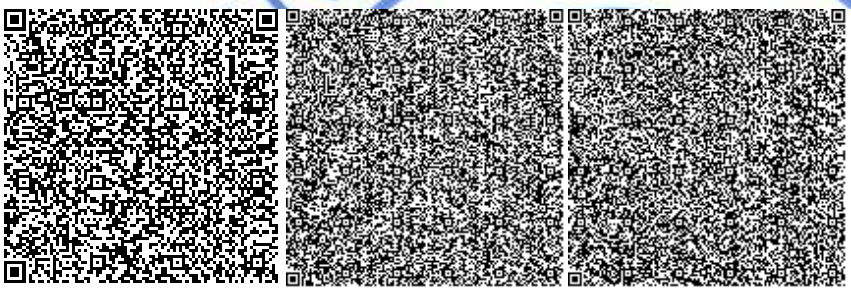
Заместитель начальника отдела





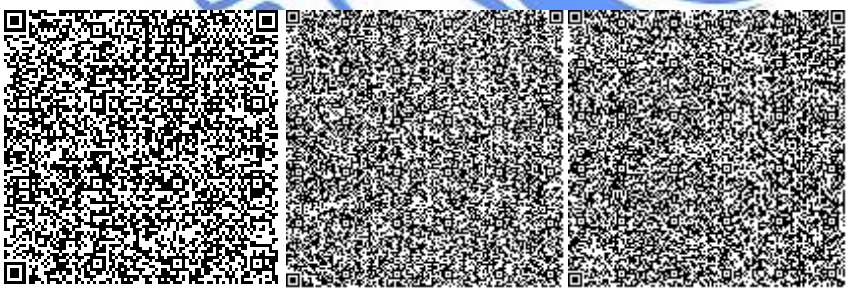
Мейзенбург Е.Н.

Эксперт



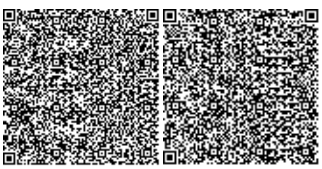
Омарова З.

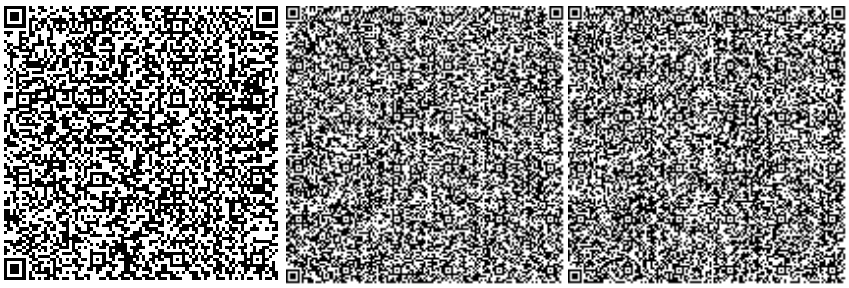
Эксперт



Аргимбаев Д.Б.

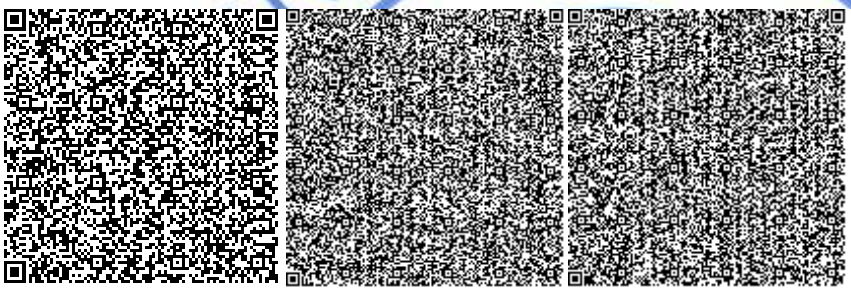
Эксперт





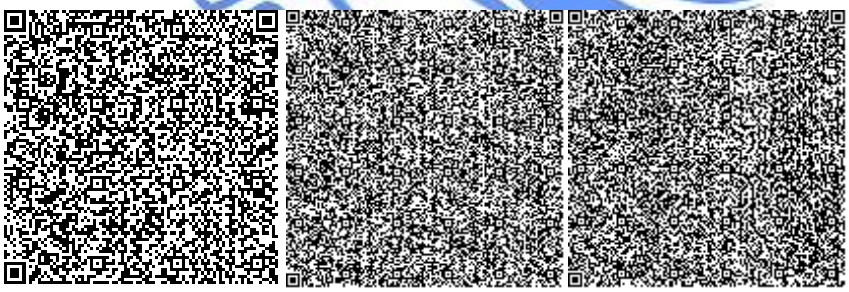
Журтубаева Г.Е.

Эксперт



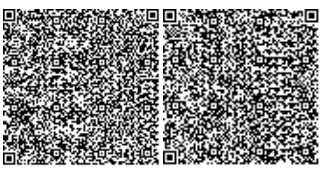
Инсанбаева М.М.

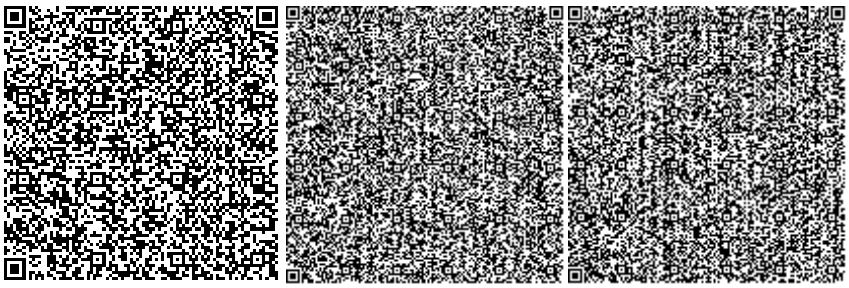
Эксперт



Новоселов М.Ю.

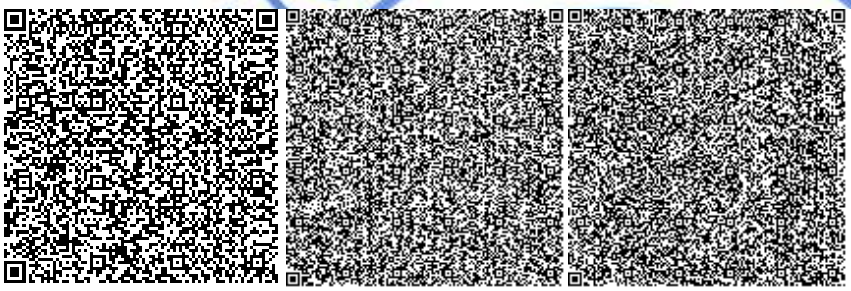
Эксперт





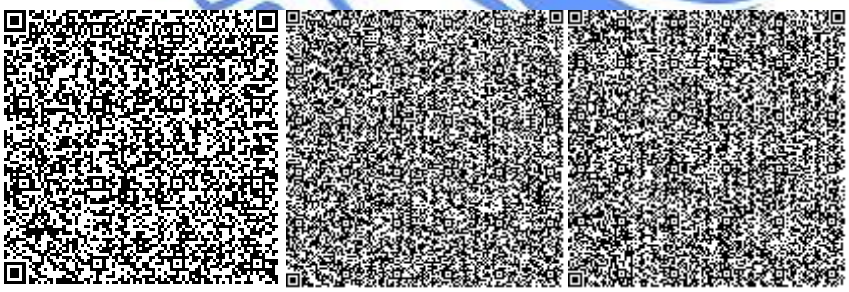
Алькенова Ж.К.

Эксперт



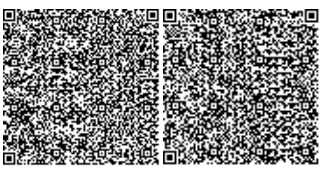
Нурходжаева М.М.

Руководитель экспертной группы



Гоголь О.А.

Главный специалист



Номер: KZ44VDD00099884

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Жаңа Таңсәрі" 050059, Республика Казахстан, г.Алматы, Проспект АЛЬ -ФАРАБИ, дом № 5/1.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 161140003765

Наименование производственного объекта: Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы" (Пятно 6, 7)"

Местонахождение производственного объекта:

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

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

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

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

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

Заместитель руководителя Темешев Айдын Сайлаубекович

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

Место выдачи: г.Алматы **Дата выдачи:** 18.09.2018 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:	0,4963	3,68466
Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом. Улица Сатпаева, участок № 133, 137, Бостандыкский район, г. Алматы" (Пятно 6, 7)"	0,4963	3,68466
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	0,0219	0,0618
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,0008	0,1628
Уайт-спирит	0,0743	0,301
фтористый водород	0,0004	0,0033
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0018	0,0144
Уксусная кислота	0,001	0,0008
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,0609	0,3391
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,1037	0,3864
Железо (II, III) оксиды	0,0262	0,0515
Азота (IV) диоксид	0,0116	0,0091
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,1928	2,07429
Пыль древесная	0,0001	0,2761
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0008	0,00407
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.
- 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 22.12.2008 года № 163.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 02.07.2008 года № 119.
- 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 01.10.2018 по 31.06.2020 года.(на период строительства)