«Жапсарлас салынған кеңсесі мен жерасты паркингі бар тұрғын үй кешенін салу. Алматы, Бостандық ауданы, Абай даңғылының оңтүстігіне қарай, Құсайынов көшесінің батысына қарай». 2-кезек (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

24.05.2019 ж. № 02-0083/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«AST Partners» ЖШС,
г. Алматы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астанаинжпроект» ЖШС,
г. Нұр-Сұлтан

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жапсарлас салынған кеңсесі мен жерасты паркингі бар тұрғын үй кешенін салу. Алматы, Бостандық ауданы, Абай даңғылының оңтүстігіне қарай, Құсайынов көшесінің батысына қарай». 2-кезек (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0083/19 от 24.05.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство жилого комплекса со встроенным офисом и подземным паркингом. Алматы, Бостандыкский район, южнее пр. Абая, западнее ул. Хусаинова». 2 очередь (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «AST Partners»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астанаинжпроект»,
г. Нур-Султан

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство жилого комплекса со встроенным офисом и подземным паркингом. Алматы, Бостандыкский район, южнее пр. Абая, западнее ул. Хусаинова». 2 очередь (без наружных инженерных сетей и сметной документации)**, выдано филиалом в городе Алматы Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (РГП «Госэкспертиза»).

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство жилого комплекса со встроенным офисом и подземным паркингом. Алматы, Бостандыкский район, южнее пр. Абая, западнее ул. Хусаинова». 2 очередь (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 01-0406 от 12 марта 2019 года и дополнительным соглашением № 1 от 12 апреля 2019 года к договору № 01-0406 от 12 марта 2019 года.

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

рабочий проект «Строительство жилого комплекса со встроенным офисом и подземным паркингом. Бостандыкский район, южнее пр. Абая, западнее ул. Хусаинова, г. Алматы. I очередь, I пусковой комплекс» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) с выдачей положительного заключения от 25 сентября 2017 года № 02-0168/17;

рабочий проект «Строительство жилого комплекса со встроенным офисом и подземным паркингом. Бостандыкский район, южнее пр. Абая, западнее ул. Хусаинова». 2 очередь (без наружных инженерных сетей и сметной документации), с выдачей отрицательного заключения № 02-0026/19 от 19 февраля 2019 года.

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «AST Partners».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астанаинжпроект» (государственная лицензия № 14015145 от 08 октября 2014 года, I категории, с приложением № 001 на 3 страницах, от 08 октября 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «AST Partners».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту: «Строительство жилого комплекса со встроенным офисом и подземным паркингом. Алматы, Бостандыкский район, южнее пр. Абая, западнее ул. Хусаинова». 2 очередь, утвержденное директором ТОО «AST Partners» (приложение № 4 к договору № 01-2017//AIP-01-2017 на выполнение проектных работ от 04 января 2017 года);

договор на проектные работы для строительства объекта: 9 этажный жилой комплекс «ABAY AVENUE APARTMENTS» по адресу: г. Алматы, в квадрате улиц: пр. Абая/ул. Хусаинова/ул. Мынбаева/ул. 20-я линия, между ТОО «AST Partners», именуемым «Заказчик» и ТОО «Астанаинжпроект», именуемым «Генпроектировщик», от 04 января 2017 года № 01-2017/AST//AIP-01-2017;

акт на право частной собственности на земельный участок (площадью 1,4324 га) с целевым назначением земельного участка: для строительства и эксплуатации административно-жилого комплекса с объектами соцкультбыта и подземным многоуровневым паркингом и кинотеатром, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, южнее проспекта Абая, западнее ул. Хусаинова, выданный департаментом «Научно-производственный центр земельного кадастра» – филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по г. Алматы, от 05 августа 2016 года № 0123232 (кадастровый номер земельного участка 20-313-030-128);

акт на право частной собственности на земельный участок (площадью 0,3907 га) с целевым назначением земельного участка: для эксплуатации и обслуживания жилого дома, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Хусаинова, дом 3, 5, улица Тажибаевой/проспект Абая, дом 2/130, улица Тажибаевой, дом 4, выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по г. Алматы, от 02 августа 2017 года № 0072070 (кадастровый номер земельного участка 20-313-030-185);

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство жилого комплекса со встроенным офисом и подземным паркингом. Бостандыкский район, южнее пр. Абая, западнее ул. Хусаинова», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 01 сентября 2016 года № 1804;

эскизный проект объекта «Строительство жилого комплекса со встроенным офисом и подземным паркингом. Бостандыкский район, южнее пр. Абая, западнее ул. Хусаинова», выполненный ТОО «AHR KAZAKHSTAN» (государственная лицензия ГСЛ № 14012866 от 02 сентября 2014 года, II категории, с приложением № 001 на 3 страницах, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан) в 2016 году;

письмо ТОО «AST Partners» от 27 февраля 2019 года № 051/19 об источнике финансирования рабочего проекта «Строительство жилого комплекса со встроенным офисом и подземным паркингом. Бостандыкский район, южнее пр. Абая, западнее ул. Хусаинова». 2 очередь (без наружных инженерных сетей и сметной документации) – собственные средства ТОО «AST Partners»;

письмо ТОО «AST Partners» от 25 апреля 2019 года № 095/19 о сроке начала строительства объекта «Строительство жилого комплекса со встроенным офисом и подземным паркингом. Бостандыкский район, южнее пр. Абая, западнее ул. Хусаинова». 2 очередь (без наружных инженерных сетей и сметной документации) – планируется на июнь 2019 года;

письмо ТОО «AST Partners» от 30 января 2019 года № 027/19 – наружные инженерные сети по объекту «Строительство жилого комплекса со встроенным офисом и подземным паркингом. Бостандыкский район, южнее пр. Абая, западнее ул. Хусаинова» 2 очередь будут выполнены отдельным проектом;

письмо заместителя Акима Бостандыкского района города Алматы о предоставлении земельного участка, расположенного по ул. Тажибаева и Хусаинова, от 12 марта 2019 года № 10-12/3Т-А-74;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «ЖК ААА 1-ая очередь по ул. Абая/Мынбаева/ул. Хусаинова в г. Алматы», выполненный ТОО «Алматы Строй Геодезия» (государственная лицензия № 13011066, от 05 июля 2013 года, с приложением № 001 на 1 странице, от 05 июля 2013 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан) в 2016 году;

дополнение к отчету инженерно-геологических изысканий по объекту «Строительство жилого комплекса со встроенным офисом и подземным паркингом. Бостандыкский район, южнее пр. Абая, западнее ул. Хусаинова». 1, 2 очереди, выполненный ТОО «Алматы Строй Геодезия» в 2019 году;

топографическая съемка участка в масштабе 1:500, планшет К-21-3, 4, 7, 8, 11, 12, Бостандыкский район, квадрат улиц: пр. Абая, ул. Хусаинова, ул. Мынбаева, 20 линия,

выполненная «Геопрофи» ИП Айтуганов Р.Р. (государственная лицензия № 17010454 от 08 июня 2017 года, с приложением № 001 на 2 страницах, от 08 июня 2017 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы) от 01 апреля 2017 года и зарегистрированная в КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 14 апреля 2017 года № 891;

протокол дозиметрического контроля на земельный участок по адресу: Бостандыкский район, южнее пр. Абая, западнее ул. Хусаинова, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» по г. Алматы, от 18 января 2017 года № 49;

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы» от 22 февраля 2017 года № 1-03.3Т-А-101 об отсутствии зеленых насаждений;

справка РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан, о фоновых концентрациях загрязняющих веществ атмосферного воздуха, от 15 июня 2018 года № 11-09/2252.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Су желісі» и «Бастау» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы, ГКП на ПХВ «Тоспа Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы, от 10 февраля 2017 года № 05/3-325 и зарегистрированные в ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы – на водоснабжение и водоотведение;

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 15 марта 2017 года № 33.1/2745/17-ТУ-Ц-6 на подключение к тепловым сетям 9-ти этажного жилого комплекса с подземным паркингом и детскими дошкольными учреждениями, расположенного по адресу: южнее пр. Абая, западнее ул. Хусаинова;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 06 октября 2017 года № 25.1-5244 на постоянное электроснабжение административно-жилого комплекса с объектами соцкультбыта и подземным многоуровневым паркингом, и кинотеатром, расположенных по адресу: Бостандыкский район, южнее пр. Абая, западнее ул. Хусаинова;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 17 сентября 2018 года № 25.1-5130 дополнение к техническим условиям от 06 октября 2017 года № 25.1-5244 на постоянное электроснабжение административно-жилого комплекса с объектами соцкультбыта и подземным многоуровневым паркингом, и кинотеатром, расположенных по адресу: Бостандыкский район, южнее пр. Абая, западнее ул. Хусаинова;

ТОО «BTcom infocommunications» от 14 мая 2018 года № ТУ-20 для прокладки кабеля ВОЛС с целью предоставления услуг телекоммуникаций для объекта: Жилой комплекс по адресу ул. Абая 130 Бостандыкский район г. Алматы.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта строительство жилого комплекса, со встроенным офисом и подземным паркингом, расположенного на закрепленном земельном участке южнее пр. Абая, западнее ул. Хусаинова в Бостандыкском районе – письмо № 108 от 06 февраля 2017 года КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

согласование рабочего проекта «Строительство жилого комплекса со встроенным офисом и подземным паркингом. Бостандыкский район, южнее пр. Абая, западнее

ул. Хусаинова». 2 очередь (без наружных инженерных сетей и сметной документации) – письмо № 051/19 от 27 февраля 2019 года, выданное ТОО «AST Partners».

Согласования графических материалов:

эскизный проект объекта «Строительство жилого комплекса со встроенным офисом и подземным паркингом. Бостандыкский район, южнее пр. Абая, западнее ул. Хусаинова», выполненный ТОО «AHR KAZAKHSTAN», согласован директором ТОО «AST Partners», КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 06 февраля 2017 года № 108;

схема очередей строительства объекта «Строительство жилого комплекса со встроенным офисом и подземным паркингом. Бостандыкский район, южнее пр. Абая, западнее ул. Хусаинова», согласованная ТОО «AST Partners» без даты.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Шифр AIP

Паспорт рабочего проекта.

Общая пояснительная записка.

Энергетический паспорт.

ГП – генеральный план.

АР – архитектурные решения.

КЖ – конструкции железобетонные.

ОВ – отопление и вентиляция.

ВК – водоснабжение и канализация.

ЭС – электротехнические решения.

СС, ВН, ТВ, АПС, РОП – системы связи и сигнализации.

АПТ – автоматическое пожаротушение.

ПОС – проект организации строительства.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду».

Автоматизированные пространственные расчеты несущих конструкций объекта «Строительство жилого комплекса со встроенным офисом и подземным паркингом. Бостандыкский район, южнее пр. Абая, западнее ул. Хусаинова», выполненные с помощью программного комплекса «ЛИРА» версия 9.6 и «ЛИРА-САПР 2017».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

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

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства жилого комплекса расположена в Бостандыкском районе г. Алматы, южнее пр. Абая, западнее ул. Хусаинова.

Рельеф участка спокойный, с общим естественным уклоном с юга на север.

Абсолютные отметки поверхности находятся в пределах 808,400 м до 816,300 м.

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 ветровому давлению (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 23 °С;
сейсмичность зоны строительства	- 9 баллов,
нормативная глубина промерзания:	
крупнообломочные грунты	- 139 см;
максимальная глубина проникновения 0° в грунт	- 160 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «ЖК ААА 1-ая очередь по ул. Абая/Мынбаева/ул. Хусаинова в г. Алматы», выполненный ТОО «Алматы Строй Геодезия» в 2016 году.

Дополнение к отчету инженерно-геологических изысканий по объекту «Строительство жилого комплекса со встроенным офисом и подземным паркингом. Бостандыкский район, южнее пр. Абая, западнее ул. Хусаинова». 1, 2 очереди, выполнено ТОО «Алматы Строй Геодезия» в 2019 году.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II (второй).

Уточненное значение сейсмичности площадки – 9 баллов.

В геоморфологическом отношении участок расположен в предгорной равнине Заилийского Алатау.

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

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

ИГЭ-1 – насыпные грунты (галька, гравий, песок, строительный мусор). Вскрытая мощность слоя – 1,2-2,3 м;

ИГЭ-2 – галечниковый грунт, заполнитель – песок с валунами до 10-15 %. Вскрытая мощность слоя – 7,7-12,0 м.

Основанием под фундаменты зданий служат галечниковые грунты (ИГЭ-2).

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_0
1	насыпные грунты	-	-	-	-	-	-	-	-	120
2	галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,28	2,26	2,25	33	31	39	38	78	600

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

Коррозионная агрессивность грунтов по ГОСТ 9.602-2005:
к углеродистой стали – средняя;
к свинцовой оболочке кабеля – низкая;
к алюминиевой оболочке кабеля – низкая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки W4 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178-85*) – неагрессивная, на сульфатостойких цементах – неагрессивная.

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

Грунтовые воды выработками глубиной 12,0 м – не вскрыты.

Грунты незасоленные.

Территория, потенциально не подтопляемая.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается строительство жилого комплекса со встроенным офисом и подземным паркингом. Бостандыкский район, южнее пр. Абая, западнее ул. Хусаинова, г. Алматы. Строительство многоквартирного жилого комплекса разбито на пять очередей.

Настоящим заключением рассматривается вторая очередь строительства – 9-ти этажная секция жилого дома со встроенными помещениями для обслуживания населения и подземная стоянка.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной «Геопрофи» ИП Айтуганов Р.Р. в апреле 2017 года, зарегистрированной в базе данных КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 14 апреля 2017 года № 891.

Участок строительства жилого комплекса расположен южнее пр. Абая, на пересечении улиц Мынбаева и Хусаинова в Бостандыкском районе города Алматы.

Вторая очередь

Участок ограничен с южной стороны первой очереди строительства жилого комплекса и ул. Мынбаева, с северо-западной стороны - третьей очереди строительства жилого комплекса улица 20-ая линия, с северной стороны – жилой застройкой и проспектом Абая, с восточной – улицей Хусаинова.

Участок имеет сложную форму многоугольника. Площадь территории благоустройства в условной границе основного участка второй очереди строительства составляет 0,3015 га.

На территории второй очереди строительства предусмотрено размещение 9-ти этажного жилого здания (секционного типа) со встроенными на первом этаже, помещениями для обслуживания населения и подземного паркинга на 42 машино/мест.

За отметку 0,000 здания принята отметка уровня чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке – 814,75 м.

Подъезды, с учетом проезда пожарных машин, к зданию обеспечиваются по всему его периметру.

Покрытие проездов и стоянок автомобилей – асфальтобетонное и из усиленной тротуарной плитки, с обрамлением бортовым камнем.

Покрытие тротуаров и площадок - из тротуарных плиток.

Наливное резиновое покрытие предусмотрены для детских площадок.

Рабочим проектов предусматриваются необходимые мероприятия для беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения.

Предусматривается озеленение участка с устройством газонов, цветников и посадкой декоративных кустарников.

Благоустройство участка предусматривает устройство площадок отдыха для детей и взрослых с детскими игровыми комплексами, светильниками, скамей, декоративных урн.

Расположение зданий на участке обеспечивает нормативную продолжительность инсоляции квартир.

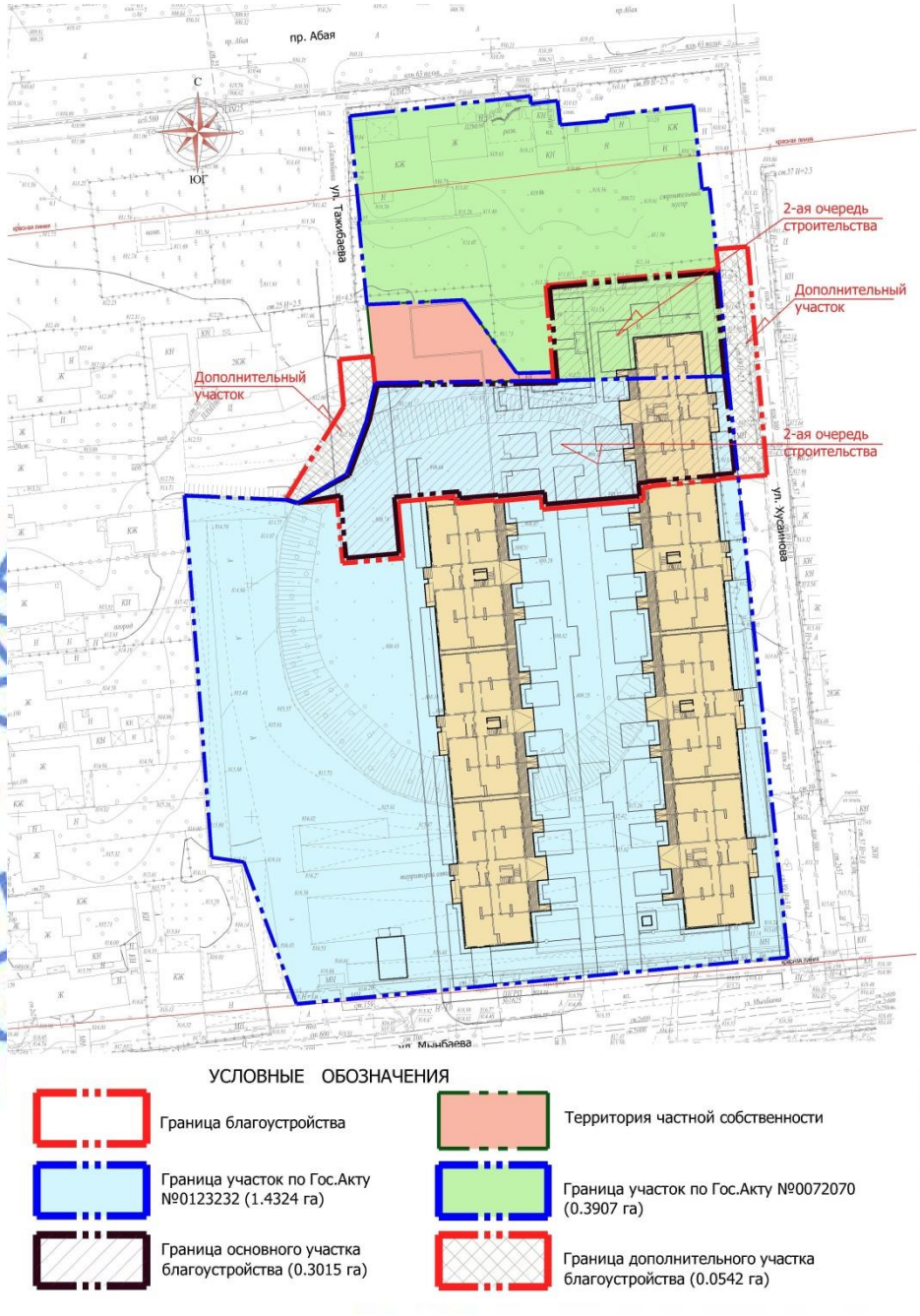

Рисунок 2 – *Схема размещения участков*

Экспликация зданий и сооружений:

1 - Девятиэтажный жилой дом секционного типа со встроенными помещениями для обслуживания населения (II очередь строительства).

3 – Подземный паркинг на 42 машино/мест.

4 – Ж/б емкость для полива (в перспективе)

5 – Мусоросборная площадка (I очередь).

6 – Детская игровая площадка.

7 – Вентиляционная шахта.

Рисунок 3 – *Схема генерального плана*

Комплекс располагается в исторически сложившейся среде, поэтому вертикальная планировка участка выполнена с учетом существующих зданий и сооружений на прилегающей территории, с минимальным объемом земляных работ. План организации

рельефа выполнен в красных горизонталях. Средний уклон участка по проездам – 1,8 %. Средний уклон по тротуарам – 1,3 %. Сбор поверхностной воды с территории двора и автостоянки осуществляется с использованием водоотводных лотков и дождеприемных колодцев с последующей очисткой и сбором воды в ж/б емкости для полива.

Заезд на дворовую территорию комплекса решен с ул. Мынбаева и обеспечивает удобный доступ для жильцов и автотранспорта, в том числе для пожарной техники.

При входе на территорию двора предусмотрено размещение КПП (первая очередь).

Въезд в подземный паркинг предусмотрен со стороны ул. Хусаинова.

Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Придомовые площадки для комплекса расположены на эксплуатируемой кровле паркинга.

Вокруг проектируемых зданий предусмотрена отмостка – тротуарная плитка по бетонному основанию, шириной 1,0 м.

Со стороны пр. Абая предусмотрен дополнительный выход с дворовой территории по лестничному маршу, совместно с лестничным маршем предусмотрен пандус для маломобильных групп населения, максимальный уклон по пандусу принят 5 %, через каждые 7,00 м запроектированы промежуточные площадки шириной 1,50 м.

По генеральному плану все свободное от застройки, проездов и площадок пространство озеленяется.

Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие свободное перемещение по участку инвалидов и других маломобильных групп населения в соответствии требованиям МСН 3.02-05-2003 (ширина путей движения, продольный уклон пути, высота тротуаров по краям пешеходных путей и в местах пересечения тротуаров с проезжей частью).

Технические показатели по генеральному плану второй очереди строительства приведены в таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка по государственному акту (1 очередь строительства)	га	1,4324
	Площадь участка по государственному акту (2 очередь строительства)	га	0,3907
	в том числе, площадь условной территории благоустройства 2 очереди	га	0,3015
2	Площадь застройки	м²	540,10
3	Площадь покрытий	м²	1163,40
4	Площадь озеленения	м²	1311,50

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Многоэтажный жилой комплекс вторая очередь строительства включает в себя:

9-ти этажный односекционный жилой дом со встроенными помещениями для обслуживания населения *(Пятно 1 секция 1/4)* и встроено-пристроенный подземный паркинг на 42 машино/мест *(Пятно 3).*

Пятно 1 секция 1/4

Класс жилых зданий – IV (согласно таблице 1 СНиП РК 3.02-43-2007*).*

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3 (жилая часть).

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3 (офисная часть).

Секция 1/4 представляет собой 9-ти этажное жилое здание прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 30,7х14,0 м, с подвальным этажом и техническим чердаком. Типовые этажи имеют с двух сторон консольные вылеты по 1,20 м каждый.

Высота этажей принята:

подвального – 5,50 м (от пола до пола);

первого (встроенные помещения) – 3,30 м;

второго – 3,3 м;

типового (со второго по восьмой) – по 3,00 м;

девятого - 2,70 м в чистоте (от пола до перекрытия);

технического чердака (от пола до низа конструкций) – переменная от 2,83 м до 0,90 м.

За условную отметку 0,000 жилого дома принят пол 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 814,75 м по генеральному плану.

Крыша чердачная (холодный чердак), вентилируемая, с внутренним организованным водостоком. Кровля – из профнастила на металлическом каркасе, плоская с применением модифицированных гидроизоляционных рулонных материалов.

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

В подвале располагаются технические помещения, кладовые для клиентов паркинга и зоны для подземной парковки.

На первом этаже жилой секции располагаются офисные помещения общественного назначения. Данные помещения имеют индивидуальный вход, санитарно-бытовые помещения, состоящие из санузлов и кладовой уборочного инвентаря.

Со второго по девятые этажи располагаются жилые квартиры.

Жилые этажи содержат типы квартир: одно-, двух-, трехкомнатные.

В жилом доме общее количество квартир - 48 шт., в том числе однокомнатных – 16 шт., двухкомнатных – 16 шт., трехкомнатных – 16 шт.;

со второго по 9 этажи расположены по 6 квартир, из них однокомнатных – 2 шт., двухкомнатных – 2 шт., трехкомнатных – 2 шт.;

Согласно нормативным требованиям, рабочим проектом для вертикальной связи предусмотрен лифт грузоподъемностью 1000 кг приспособленных в том числе и для транспортировки пожарных подразделений во время возможного пожара, лестничная клетка типа Л1, изолированная от офисных помещений и имеющая непосредственный выход наружу на первом этаже.

Лифты соединяют все этажи жилых зданий. В подвальном этаже жилого здания перед лифтом предусматривается тамбур-шлюз с подпором воздуха в случае пожара.

Выходы в технический чердак и на кровлю осуществляются из лестничной клетки типа Л1.

Для подъема на крышу надстроек, выступающих выше уровня основной кровли предусмотрены закрепленные металлические лестницы типа П1.

Планировка квартир блоков предусматривает функциональное зонирование с подразделением на общую и индивидуальную зоны, с учётом дневного и ночного пребывания.

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят общая комната, спальни и подсобные помещения: кухня, санитарно-гигиенические помещения (ванная комната, туалет, в том числе совмещенные), прихожая. В каждой из квартир предусмотрено летнее помещение (лоджия).

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

Размеры оконных проёмов обеспечивают нормативный уровень естественного освещения помещений.

Квартиры обеспечены инсоляцией с нормативной продолжительностью.

Рабочим проектом предусмотрена защита от солнца и перегрева помещений с постоянным пребыванием людей посредством установки энергосберегающего теплоотражающего остекления.

Вентиляция технического этажа жилых домов осуществляется через проемы с жалюзийными решетками по периметру наружных стен.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением оконных блоков со стеклопакетами, и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен, перегородок и перекрытий.

Группы помещений подвала и офисного этажа отделены от помещений жилой части противопожарными перегородками первого типа и перекрытиями третьего типа.

Пути эвакуации:

из подвала – через тамбур-шлюзы, коридор, в габаритах основных лестничных клеток с устройством обособленного выхода на улицу; в пристроенную часть подземного паркинга, обеспеченную эвакуационными выходами;

с первого этажа (встроенные помещения) – непосредственно наружу, по коридору через тамбур наружу;

со второго и выше этажей – в лестничную клетку типа Л1, обеспеченную выходом наружу;

из технического чердака - в лестничную клетку типа Л1, обеспеченную эвакуационным выходом.

Для квартир с высотой расположения этажа от уровня земли 15,0 м и более предусмотрены аварийные выходы на лоджии, оборудованные стационарной лестницей-стремянкой, поэтажно соединяющей лоджии, через противопожарные люки.

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

входные крыльца оснащены пандусами с ограждениями;

покрытие пандусов выполняется из материалов, не допускающих скольжение при намокании;

лифт адаптирован для пользования инвалидами;

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

полы на этажах приняты без порогов;

во встроенных помещениях общественного назначения предусмотрены санузлы для инвалидов.

Наружная отделка:

наружная отделка глухих поверхностей стен – из фиброцементных облицовочных панелей по системе навесного вентилируемого фасада;

цоколя, стены 1 этажа – облицовка травертином;

витражи наружные – алюминиевые профили с однокамерными стеклопакетами с энергосберегающим покрытием, индивидуального изготовления;

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

козырек, входная группа – антивандальные панели типа «Fundermax»;

крыльцо, пандусы – облицовка гранитными плитами с нескользящей поверхностью;

ограждение лестниц и крылец – нержавеющая сталь;

наружные входные двери (офисных помещений) – алюминиевая витражная система с однокамерным стеклопакетом, наружные входные двери – металлические, утепленные, входные в квартиру – металлические со звукоизоляцией заводского изготовления;

на входе в подвал, выходе на чердак и кровлю, в технических этажах предусмотрены двери противопожарные металлические по ГОСТ 31173-2003.

Внутренняя отделка:

потолки – покраска водоэмульсионной краской, гипсокартонные подвесные потолки;

стены - покраска водоэмульсионной краской; облицовка керамической плиткой;

полы – керамическая плитка, ламинат, керамогранитная плитка, шлифованная бетонная поверхность с покраской бетон-акриловой краской.

Паркинг (Пятно 3)

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.2.

Помещение хранения автомобилей имеет категорию пожарной опасности «В».

Подземный паркинг представляет собой одноуровневое, пристроенное помещение сложной формы в плане, расположенное в уровне подвальных этажей смежных жилых блоков, с общими габаритными размерами в осях 41,5х47,6 м.

Высота этажа паркинга 4,2 м (до низа плиты покрытия).

Подземный паркинг предусмотрен для жильцов жилого комплекса из расчета 0,5 машино/места на однокомнатную, 1 машино/место на 2-х комнатную, 1,25 машино/места на 3-х комнатную квартиры.

В паркинге расположены парковочные места для стоянки автомобилей (в т.ч. для машин маломобильных групп населения), технические помещения, кладовые для клиентов паркинга и вспомогательные помещения.

В паркинге применяется автоматическая система двухярусной парковки автомобилей типа «Klaus Multiparking».

Въезд в паркинг предусмотрен с ул. Хусаинова крытой двухпутной рампой шириной 7,0 м.

Входы в паркинг, предусмотренные также из подвальной части жилой секции 1/4, обеспеченные тамбур-шлюзами с подпором воздуха при пожаре.

Паркинг оборудован колесоотбойниками, в местах парковки и при выезде или въезде в здание в полу предусмотрены мероприятия от возможного разлива топлива и воды от АПТ, в случае тушения пожара.

Кровля паркинга – эксплуатируемая, совмещенная плоская с применением модифицированных гидроизоляционных рулонных материалов, с внутренним водостоком под потолком паркинга в дренажные приямки, с дальнейшей откачкой погружными насосами в уличный лоток дождевой канализации.

На кровле предусмотрено внутреннее пространство двора с покрытиями и озеленением.

Наружная отделка:

цоколь – плиты травертин;

стены пандуса – затирка бетона сухими смесями;

стены (выступающие из земли) – плиты травертин, декоративная штукатурка;
навесы – полигаль по металлическим конструкциям;
окна - металлопластиковые, индивидуального изготовления;
остекление – однокамерные стеклопакеты;
пандусы – покрытие асфальтобетонное;
двери наружные – металлические, индивидуального изготовления, двери внутренние – металлические (противопожарные) по ГОСТ 31173-2003;
ворота – металлические, секционные, индивидуального изготовления.
отмостка – тротуарная плитка по бетонному основанию, шириной 1,0 м.
Внутренняя отделка
полы – шлифованный бетон, керамогранитные плитки с нескользкой поверхностью;
стены, перегородки, потолки – водоэмульсионная покраска;
Пути эвакуации:
из паркинга - через тамбур-шлюзы, коридор на улицу, через коридор по отдельным лестницам непосредственно наружу, наружу по лестнице в приямке, по тротуарам рамп наружу.

Группы помещений паркинга отделены от помещений жилой части тамбур-шлюзами с подпором воздуха при пожаре и противопожарными перекрытиями первого типа без проемов.

При устройстве эксплуатируемой кровли на покрытии подземного автопаркинга рабочим проектом предусмотрены мероприятия для предотвращения прорастания корней растений.

Технические показатели Пятна 1 секции 1/4 жилого комплекса приведены в таблице 3.

Таблица 3

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Секция 1/4	Паркинг	Итого
1	Этажность	эт.	9	1 подземный	
2	Площадь застройки	$м^2$	540,00	1181,8	2421,8
3	Общая площадь здания	$м^2$	4093,4	1124,0	5217,4
4	Общая площадь квартир	$м^2$	2922,4	-	2922,4
5	Строительный объем здания,	$м^3$	16996,7	5155,0	22151,7
	в том числе: ниже отметки 0,000	$м^3$	2553,6	-	-
6	Количество квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	шт.	48 16 16 16	-	48 16 16 16
7	Общая площадь встроенных помещений	$м^2$	611,7	956,4	1568,1
	Полезная площадь встроенных помещений		565,5	-	-
8	Количество м/м в паркинге	шт.	-	42	42

6.2.3 Конструктивные решения

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности – II (нормальный) технически сложный объект.

Пятно 1 секция 1/4 - с габаритными размерами в осях 30,7х14,0 м.

Конструктивная схема – каркасно-стеновая, представляет собой пространственную конструктивную систему из монолитного железобетона, вертикальные несущие конструкции которой представлены преимущественно стенами и частично колоннами, объединенными для совместной работы горизонтальными дисками перекрытий, воспринимающими всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок. Все вертикальные конструкции здания защемлены в фундаментах. В местах отсутствия наружных стен в зданиях устанавливаются монолитные железобетонные ригели.

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

Паркинг разделен деформационными швами на три блока с габаритными размерами в осях: 17,0х32,7 м, 23,5х15,4 м и 7,5х14,0 м.

Паркинг также отделен деформационным, осадочным швом от примыкающих к нему зданий.

Конструктивная схема паркинга – рамный каркас, представляет собой пространственную конструктивную систему со всеми жесткими узлами соединения колонн с ригелями, воспринимающую всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

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

Расчет конструкций выполнен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах», с использованием программных комплексов «ЛИРА» версия 9.6 и «ЛИРА-САПР 2017».

Основанием под фундаменты служат галечниковые грунты с песчаным заполнителем.

Пятно 1 секция 1/4

Фундамент – запроектирован в виде монолитной железобетонной фундаментной плиты толщиной 800 мм.

Относительная отметка низа фундаментов – минус 6,300 м.

Фундаментная плита армируется в верхней и нижней зонах отдельными арматурными стержнями в двух взаимно перпендикулярных направлениях, образующими арматурные сетки, вдоль цифровых осей плита армируется дополнительно плоскими арматурными каркасами, Стыки рабочей арматуры каркасов между собой выполняются на сварке, вразбежку, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91. Соединение отдельных арматурных стержней выполняется внахлест, без сварки вразбежку. Площадь рабочей арматуры, стыкуемой в одном сечении, не превышает 50 %.

Поперечной арматурой служит вертикальная арматура плоских каркасов, которые также являются фиксаторами для обеспечения проектного положения арматуры и нормативной величины защитного слоя бетона.

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

Диаметры арматурных стержней приняты в соответствии с выполненным расчетом.

Из фундаментных плит предусмотрены выпуски арматурных стержней, которые предназначены для связи с рабочей арматурой монолитных железобетонных стен и

колонн. Выпуски колонн в пределах фундаментной плиты завязаны замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.

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

Материал конструкций: бетон – класса В25, арматура – класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Под фундаментом предусматривается устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Стены (диафрагмы) – монолитные железобетонные приняты постоянной по высоте толщиной – 300 мм, 400 мм и 500 мм.

Стены армируются отдельными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурные сетки. В местах перемычек стены имеют усиленное армирование.

Периферийные зоны стен армированы пространственными вертикальными каркасами. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми, обеспечивающими закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания в любом направлении. Концы гнутых хомутов загнуты вокруг продольной арматуры и заведены вглубь сечения на глубину не менее 80 мм. Максимальное расстояние между осями смежных вертикальных стержней, охваченных хомутами, в зонах периферийного армирования принято не более 200 мм, в зонах полевого армирования расстояние между осями смежных вертикальных стержней, охваченных шпильками, принято не более 400 мм.

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

Горизонтальные стержни стен заанкерены в зонах периферийного армирования, путем установки П-образных стержней.

Вертикальная арматура стен диаметром меньше 25 мм соединяется между собой внахлест без сварки, вразбежку. Площадь рабочей арматуры, стыкуемой в одном сечении, не превышает 50 % от общей площади арматуры.

Вертикальная арматура стен диаметром 25 мм и более соединяется между собой внахлест на сварке, вразбежку, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91. Площадь рабочей арматуры, стыкуемой в одном сечении, не превышает 50 % от общей площади арматуры.

Стыки вертикальных стержней в зонах периферийного армирования стен располагаются на расстоянии не менее 500 мм выше или ниже перекрытий.

Стены с наружной стороны утепляются жесткими минераловатными плитами, с толщиной утеплителя, принятого согласно выполненному теплотехническому расчету.

Толщина защитного слоя бетона для вертикальной арматуры принята 25 мм.

В местах расположения отверстий в стенах выполнено дополнительное армирование.

Материал конструкций: бетон – класса В25, арматура – класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Колонны – монолитные железобетонные приняты переменного сечения по высоте: до отметки 6,200 м – 1500х1500 мм, до отметки 12,200 м – 500х500 мм, выше – 400х400 мм. Колонны армированы пространственным каркасом.

Стыки вертикальной рабочей арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91. Стыки соседних вертикальных стержней выполнены вразбежку. Стыки выполняются за пределами зоны максимальных изгибающих моментов.

Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом. Участки колонн, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются сварными сетками с шагом 100 мм.

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

Участки колонн в месте примыкания к ним ригелей, перекрытий и фундаментов, на расстоянии равным полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.

Материал конструкций: бетон – класса В25, арматура – класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Ригели

Ригели – монолитные железобетонные приняты сечением: 350х550(h) мм, 350х450(h) мм.

Ригели армируются отдельными продольными стержнями, объединенными замкнутыми хомутами в пространственный каркас. Поперечная арматура ригелей выполнена в виде замкнутых хомутов.

Стыки продольной рабочей арматуры выполняются на сварке, вразбежку тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91. Стыки выполняются за пределами зоны максимальных изгибающих моментов.

Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом.

Участки ригелей, примыкающие к колоннам и стенам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.

Материал конструкций: бетон – класса В25, арматура – класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм.

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

В поперечном направлении плиты армированы отдельными арматурными стержнями, являющимися фиксаторами, с шагом 400 мм в шахматном порядке.

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

Диаметры стержней приняты в соответствии с представленным расчетом.

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

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

Материал конструкций: бетон – класса В25, арматура – класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 20 мм.

Парапет – монолитный железобетонный толщиной 200 мм, высотой 1,6 м устраивается по верху плиты покрытия.

Из плиты покрытия предусматриваются выпуски арматурных стрежней, которые являются одновременно вертикальным армированием парапета.

Горизонтальное армирование выполнено отдельными арматурными стержнями с двух сторон парапета. В поперечном направлении устанавливаются отдельные арматурные стержни с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Диаметры стержней приняты в соответствии с представленным расчетом.

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

Материал конструкций: бетон – класса В25, арматура – класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Площадки и лестничные марши армируются отдельными арматурными стержнями, образующими с двух сторон арматурные сетки, в поперечном направлении отдельными арматурными стержнями с шагом 400 мм в шахматном порядке из арматурных стержней класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*, ступени армируются арматурной сеткой из арматурных стержней класса и Вр-I по ГОСТ 23279-85.

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

Материал конструкций: бетон класса В25.

Стены лифтовых шахт – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Стены армируются отдельными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурные сетки. В поперечном направлении арматурные сетки объединяются отдельными арматурными стержнями, установленными с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Материал конструкций: бетон – класса В25, арматура – класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Стропильные конструкции крыши – выполнены в виде стального связевого каркаса.

Все элементы стального каркаса крыши, включая прогоны, выполнены коробчатого сечения из стальных замкнутых сварных профилей по ГОСТ 30245-2012, сталь С245 по ГОСТ 27772-2012.

Стойки крепятся распорными анкерными болтами к плите покрытия.

Сечения элементов подобраны в соответствии с расчетами.

Марки сталей элементов конструкций приняты в зависимости от вида конструкций с учетом расчетной наружной температуры, в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002. Материал конструкций сталь С245.

Все заводские соединения сварные, монтажные соединения – на болтах и монтажной сварке. Сварные швы назначены в соответствии с требованиями п.п. 12.6-12.13 СНиП РК 5.04-23-2002. Для монтажных болтовых соединений каркаса предусматриваются болты класса точности В (нормальной точности).

Навес над входной группой запроектирован в виде балок, которые крепятся к закладным деталям диафрагм при помощи соединительных элементов на монтажных болтах. Балки выполнены из прокатных швеллеров по СТО АСЧМ 20-93 и из прокатных двутавров по ГОСТ 8240-97.

Покрытие выполнено из стального листа по прогонам с шагом 1,0 м коробчатого сечения из стальных замкнутых сварных профилей по ГОСТ 30245-2012.

Сечения элементов подобраны в соответствии с расчетами.

Марки сталей элементов конструкций приняты в зависимости от вида конструкций с учетом расчетной наружной температуры, в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002. Материал конструкций сталь С245, С235.

Все монтажные соединения – на болтах и монтажной сварке. Сварные швы назначены в соответствии с требованиями п.п. 12.6-12.13 СНиП РК 5.04-23-2002. Для монтажных болтовых соединений каркаса предусматриваются болты класса точности В (нормальной точности).

Стены (заполнение каркаса) – из теплоблоков толщиной 200 мм на клеевом растворе в металлическом каркасе из гнутых швеллеров, установленных с шагом не более 2,0 м. Металлический каркас перегородок, крепится к несущим конструкциям здания. Проемы в стенах имеют металлическое обрамление.

Стены с наружной стороны утепляются жесткими минераловатными плитами, с толщиной утеплителя, принятого согласно выполненному теплотехническому расчету.

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

Перегородки из стандартных пустотных бетонных блоков выполнены толщиной 90 мм. Каменная кладка перегородок армируется вертикальной арматурой, устанавливаемой в пустотах блоков с шагом 400 мм (через пустоту) и горизонтальными арматурными сетками, установленными с шагом 600 мм по высоте каменной кладки. Пустоты в блоках, в местах расположения арматурных стержней, заполняются цементно-песчаным раствором марки М150. По длине перегородок устраиваются монолитные железобетонные сердечники с шагом не более 2,0 м. Сердечники выполняются из бетона класса В12,5 и армируются плоским каркасом из арматурных стержней класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.

Перегородки из теплоблоков – толщиной 200 мм, 100 мм, на клеевом растворе в металлическом каркасе из гнутых швеллеров, установленных с шагом не более 2,0 м. Металлический каркас перегородок, крепится к несущим конструкциям здания. Проемы в стенах имеют металлическое обрамление.

Пятно 3 (паркинг)

Фундаменты – монолитные железобетонные перекрестные ленты сечением 1200x700(h) мм, 2200x700(h) мм.

Отметка низа фундаментов – минус 8,100 м.

Фундаментные ленты армированы отдельными продольными стержнями, объединенными замкнутыми хомутами в пространственный каркас. Соединение продольной арматуры между собой выполняется внахлест без сварки вразбежку.

В местах пересечения фундаментных лент замкнутые хомуты устанавливаются с шагом 100 мм.

На участках действия максимальных расчетных усилий предусмотрено дополнительное армирование отдельными арматурными стержнями.

Диаметры арматурных стержней приняты в соответствии с выполненным расчетом.

Из фундаментных лент предусмотрены выпуски арматурных стержней, которые предназначены для связи с рабочей арматурой монолитных железобетонных стен и выпуски арматурных пространственных каркасов для соединения с рабочей арматурой колонн.

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

Материал конструкций: бетон – класса В25, арматура – класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Под фундаментными лентами предусматривается устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Плита пола паркинга – монолитная железобетонная плиты толщиной 150 мм.

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

В поперечном направлении плиты армированы отдельными арматурными стержнями, являющимися фиксаторами, с шагом 800 мм в шахматном порядке.

Диаметры стержней приняты в соответствии с представленным расчетом.

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

Материал конструкций: бетон – класса В25, арматура – класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Под плитой пола предусматривается устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Стены – монолитные железобетонные толщиной 300 мм и из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78.

Монолитные железобетонные стены паркинга армированы отдельными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурные сетки. В поперечном направлении стены армированы отдельными арматурными стержнями (шпильками) с шагом 400 мм в шахматном порядке.

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

Периферийные зоны стен армированы пространственными вертикальными каркасами. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми, обеспечивающими закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания в любом направлении. Концы гнутых хомутов загнуты вокруг продольной арматуры и заведены вглубь сечения на глубину не менее 80 мм. Максимальное расстояние между осями смежных вертикальных стержней, охваченных хомутами, в зонах периферийного армирования принято не более 200 мм, в зонах полевого армирования расстояние между осями смежных вертикальных стержней, охваченных шпильками принято не более 400 мм.

Поперечные шпильки полевого армирования устанавливаются через 400 мм в шахматном порядке.

Горизонтальные стержни стен заанкерены в зонах периферийного армирования.

В местах расположения отверстий в диафрагмах выполнено дополнительное армирование.

Материал конструкций: бетон – класса В25, арматура – класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Стены из сборных бетонных блоков приняты толщиной 500 мм по ГОСТ 13579-78. По верху сборных бетонных блоков укладывается слой бетона класса В12,5 толщиной 50 мм с продольной рабочей арматурой в количестве шести стержней, соединений поперечными стержнями с шагом 300 мм по длине. В стенах обеспечивается перевязка кладки в каждом ряду не менее 1/3 высоты блока. Для заполнения швов между блоками применяется раствор марки 50. В местах расположения проемов в стене выполнена монолитная железобетонная перемычка, армированная пространственным каркасом.

Колонны – монолитные железобетонные приняты постоянного сечения по высоте: 600х600 мм. Колонны в осях 2/Е и 4/Е выполнены с консольной частью в уровне верха колонн длиной 450 мм. Колонны и их консольные части армированы пространственным каркасом.

Стыки вертикальной рабочей арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91. Стыки соседних вертикальных стержней выполнены вразбежку. Стыки выполняются за пределами зоны максимальных изгибающих моментов.

Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом.

Участки колонн, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.

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

Участки колонн в месте примыкания к ним ригелей, перекрытий и фундаментов, на расстоянии равным полуторной высоте их сечения, армируются сварными серками с шагом 100 мм.

Материал конструкций: бетон – класса В25, арматура – класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Ригели – монолитные железобетонные приняты сечением – 400х650(h) мм, 400х700(h) мм.

Ригели армируются отдельными продольными стержнями, объединенными замкнутыми хомутами в пространственный каркас. Поперечная арматура ригелей – многосрезная, выполнена в виде замкнутых хомутов. По высоте ригелей устанавливается дополнительная арматура.

Стыки продольной рабочей арматуры выполняются на сварке, вразбежку тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91. Стыки выполняются за пределами зоны максимальных изгибающих моментов.

Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом.

Участки ригелей, примыкающие к колоннам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.

Материал конструкций: бетон – класса В25, арматура – класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Покрытие – монолитные железобетонные плиты толщиной 250 мм.

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

В поперечном направлении плиты армированы отдельными арматурными стержнями (шпильками) с шагом 400 мм в шахматном порядке и фиксаторами, с шагом 800 мм в шахматном порядке.

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

Диаметры стержней приняты в соответствии с представленным расчетом.

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

Материал конструкций: бетон – класса В25, арматура – класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 20 мм.

Парапет – монолитный железобетонный толщиной 200 мм устраивается по верху плиты покрытия.

Из плиты покрытия предусматриваются выпуски арматурных стрежней, которые являются одновременно вертикальным армированием парапета.

Горизонтальное армирование выполнено отдельными арматурными стержнями с двух сторон парапета. В поперечном направлении устанавливаются отдельные арматурные стержни с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Диаметры стержней приняты в соответствии с представленным расчетом.

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

Материал конструкций: бетон – класса В25, арматура – класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Пандус въезда в паркинг

Плита пандуса опирается на монолитные железобетонные стены и монолитную железобетонную балку, расположенную по оси 1-2/Ж.

Балка имеет сечение 400х600(h) мм и армирована отдельными арматурными стержнями, объединенными замкнутыми хомутами в пространственный каркас.

Поперечная арматура балки выполнена в виде замкнутых хомутов.

Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом.

Участки балки, примыкающие к колоннам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.

Плита пандуса – монолитная железобетонная толщиной 200 мм, армирована в верхней и нижней зонах отдельными арматурными стержнями в двух взаимно перпендикулярных направлениях, образующими арматурные сетки.

В поперечном направлении плиты армированы отдельными арматурными стержнями с шагом 600 мм в шахматном порядке.

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

Диаметры стержней приняты в соответствии с представленным расчетом.

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

Материал конструкций: бетон – класса В25, арматура – класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Защита строительных конструкций

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

Поверхности фундаментов и стен, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

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

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

Все металлические конструкции покрываются грунтовкой ПФ-0142 и окрашиваются эмалями ПФ-171 на стройплощадке за два раза.

Нарушенное в процессе электросварочных работ антикоррозионное покрытие восстанавливается.

Антисейсмические мероприятия

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

Расчет несущих конструкций здания произведен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах», с использованием программного комплекса «ЛИРА» версия 9.6 и «ЛИРА-САПР 2017», с учетом горизонтальных крутящих моментов в соответствии п. 5.16 СНиП РК 2.03-30-2006*.

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

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

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

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

Конструктивные решения несущих конструкций приняты в соответствии с требованиями п.п. 7.44-7.49, п.п. 8.1-8.12 СНиП РК 2.03-30-2006*.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письму ТОО «AST Partners» № 027/19 от 30 января 2019 года – наружные инженерные сети по объекту «Строительство жилого комплекса со встроенным офисом и подземным паркингом. Бостандыкский район, южнее пр. Абая, западнее ул. Хусаинова». 2 очередь, будут выполнены отдельным проектом.

Теплоснабжение и вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования:

систем отопления - минус 25 °С;

систем вентиляции в холодный период – минус 25 °С;

систем вентиляции в теплый период 28,2 °С.

Теплоснабжение осуществляется от источников ТОО «АлЭС».

Теплоснабжение жилого комплекса запроектировано от городских тепловых сетей, согласно техническим условиям на теплоснабжение № 33.1/2745/17-ТУ-Ц-6, от 15 марта 2017 года, выданные ТОО «Алматинские тепловые сети».

Расчетный температурный график теплосети – 132-70 °С.

Давление теплоносителя в тепловой камере:

в подающем водоводе – 0,92 МПа;

в обратном водоводе – 0,32 МПа.

Ввод тепла предусмотрен в Пятно 1 Секции 1/3 где в помещении теплового пункта, запроектирована установка автоматизированных блочных тепловых пунктов приготовления, распределения, контроля и учета тепловой энергии отдельно для жилых и встроенных помещений для Секции 1/3, ранее прошедшей экспертизу, и рассматриваемой Секции 1/4.

По надежности отпуска тепла потребитель относится ко второй категории.

Приборы учета тепловой энергии в тепловых пунктах установлены для каждой категории абонентов.

Параметры теплоносителя для систем отопления жилых и встроенных помещений приняты 80-60 ºС.

Параметры теплоносителя для теплоснабжения вентиляционных систем встроенных помещений приняты 90-65 ºС.

Трубопроводы системы теплоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 с изоляцией типа «K-flex».

Отопление

Пятно 1-1/4

Параметры теплоносителя - 80-60 °С.

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

Система отопления для вспомогательных помещений (офисов) запроектирована двухтрубной, с горизонтальной разводкой трубопроводов, проложенных в конструкции пола, с попутным движением теплоносителя.

Для вспомогательных и технических помещений подвального этажа запроектированы двухтрубные системы отопления с верхней разводкой магистральных трубопроводов.

Для отопления лестничных клеток предусмотрена двухтрубная система отопления.

В качестве отопительных приборов приняты:

для жилых, встроенных (офисных) помещений и лестничной клетки - стальные панельные радиаторы типа РСПО с терморегулирующими клапанами;

для подвальных помещений - секционные чугунные радиаторы с термостатическими клапанами;

для помещения электрощитовой – регистр из гладких труб.

Для гидравлической увязки систем отопления установлены автоматические балансировочные клапаны.

Для жилых квартир и встроенных (офисных) помещений предусмотрено устройство индивидуальных узлов управления с приборами учета тепловой энергии.

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

Магистральные трубопроводы систем отопления, в том числе, проложенные в подвале, запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 с изоляцией типа «K-flex».

Открыто проложенные трубопроводы систем отопления вспомогательных и технических помещений подвального этажа запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

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

Пятно 3

Помещение подземного паркинга не отапливается.

Вентиляция

Пятно 1 секция 1/4

В жилых помещениях предусмотрена вытяжная вентиляция из санузлов и кухонь с естественным побуждением.

Схемы вытяжной вентиляции с естественным побуждением запроектированы с воздушными затворами на поэтажных сборных воздуховодах.

Удаление вытяжного воздуха из помещений осуществляется через регулируемые решетки.

Приток не организован.

Воздухообмены приняты по нормам.

Для встроенных (офисных) помещений первого этажа предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Воздухообмены приняты по нормам и по кратностям.

Разводка воздуховодов по помещениям выполняется силами арендаторов.

Воздуховоды для всех систем выполнены из оцинкованной стали, с толщиной стенок по СНиП РК 4.02-42-2006.

Пятно 3

В помещении паркинга запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Воздухообмен рассчитан на разбавление выхлопных газов от машин. Удаление воздуха предусмотрено из нижней (50 %) и верхней (50 %) зоны помещения.

Приточный воздух, в зимнее время без подогрева, подается на компенсацию вытяжных систем.

Воздухоудаление и воздухораздача осуществляются через регулируемые решетки.

Противопожарные мероприятия

Системы общеобменной и приточно-вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены самостоятельные для каждого пожарного отсека.

Для обеспечения незадымления, снижения температуры и удаления газообразных продуктов горения на путях эвакуации при возникновении пожара, в здании запроектированы следующие противодымные системы вентиляции:

приточная система, подающая наружный воздух, для создания подпора, в тамбур-шлюз перед лифтом и в тамбур-шлюз, отделяющий помещения категории В (паркинг) от других помещений в подвальном этаже здания;

вытяжная противодымная система для удаления продуктов горения из помещения паркинга.

Предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов нормируемой степени огнестойкости:

в перетекающих решетках, установленных в ограждающих конструкциях, отделяющих помещения с категорией В от помещений с категорией Д;

в воздуховодах, пересекающих ограждающие конструкции, разделяющих различные пожарные отсеки.

Для транзитных воздуховодов, проложенных за пределом обслуживаемого этажа, в том числе в пределах тех. этажа, предусмотрены мероприятия по созданию нормируемого предела огнестойкости, с учетом наличия пожарных отсеков.

При возникновении пожара предусмотрено:

централизованное отключение всех вентиляционных систем;

закрытие огнезадерживающих и открытие противопожарных клапанов;

включение противодымных систем.

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

Энергоэффективность

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию за отопительный период. Пятно 1 секция 1/4 – 78,3 кДж/(м^2 °С сут).

Класс энергетической эффективности – «Нормальный».

Технические показатели:

Расчетные тепловые нагрузки Пятна 1 секции 1/4

Жилые помещения
на отопление - 233,450 кВт;
на горячее водоснабжение - 171,937 кВт;
итого: - 405,387 кВт.
Встроенные помещения
на отопление - 44,730 кВт;
на вентиляцию - 42,340 кВт;
на горячее водоснабжение - 24,178 кВт;
итого: - 111,248 кВт.
Всего по Пятну 1 секции 1/4 - 516,635 кВт
в том числе:
на отопление - 278,180 кВт;
на вентиляцию - 42,340 кВт;
на горячее водоснабжение - 196,115 кВт.

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 05/3-325 от 10 февраля 2017 года, выданными ГКП на ПХВ «Су желісі» и «Бастау» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы, ГКП на ПХВ «Тоспа Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы и зарегистрированными ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы:

источником водоснабжения служит существующий водовод диаметром 600 мм, проложенный по ул. Мынбаева, водопровод диаметром 200 мм по ул. Розыбакиева или существующий водопровод диаметром 200 мм, проложенный южнее объекта по ул. Сатпаева;

сброс сточных вод осуществляется в существующий коллектор диаметром 1000 мм, проложенный по ул. Розыбакиева.

Внутренние системы

Пятно 1 секция 1/4. Пятно 3 (паркинг)

В здание жилого дома (Пятно 1. Секция 1/4) предусматривается:

один ввод водопровода для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд жилых и встроенных помещений с устройством общего водомерного узла и гибкого соединения.

В жилом здании запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод встроенных помещений и жилья (1-5 этажи);
хозяйственно-питьевой водопровод жилья (6, 7, 8, 9 этажи);
противопожарный водопровод паркинга;
горячее водоснабжение встроенных помещений;
горячее водоснабжение жилых зданий;
канализация;
внутренние водостоки.

От ввода водопровода предусматривается:

одно ответвление к системе хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений и жилья (1-5 этажи);

одно ответвление к насосам системы хозяйственно-питьевого водопровода для жилья (6, 7, 8, 9 этажи).

Хозяйственно-питьевой водопровод

Сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены для подачи воды к санитарным приборам жилого дома со встроенными помещениями 2 очереди строительства (Пятно 1, секция1/4), наружному поливочному крану.

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

Требуемый напор, при хозяйственно-питьевом водопотреблении встроенных помещений и жилья с первого по пятый этаж обеспечивается наружной сетью водопровода.

Требуемый напор, при хозяйственно-питьевом водопотреблении жилья с шестого по девятый этаж, обеспечивается повысительной насосной установкой, расположенной в помещении водомерного узла секции 1/4. Повысительная насосная установка состоит из двух насосов – рабочего и резервного, производительность каждого насоса 2,0 м^3/ч, напором 30,0 м.

Трубопроводы в насосной станции запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 65-50 мм по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб диаметром 76х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 65-25 мм по ГОСТ 3262-75. Разводка в санузлах выполнена над полом из полипропиленовых труб диаметром 20х3,4 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Противопожарный водопровод паркинга

Система внутреннего пожаротушения для паркинга 2 очереди строительства - Пятна 3, на жилую часть секции 1/4 запроектирована сухотрубная, закольцованная с системой противопожарного водоснабжения 1 очереди строительства - часть Пятна 3.

Требуемый напор для паркинга, при пожаре, обеспечивается пожарными насосными установками, расположенными в подвальном этаже в помещении водомерного узла секций 1/2, 2/2. Пожарная насосная установка состоит из двух насосов – рабочего и резервного, производительность каждого насоса 18,0 м^3/ч, напором 50,0 м.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов диаметром 65 мм, установленных на сети противопожарного водопровода, на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафчиках. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 10,4 л/с (две струи по 5,2 л/с).

Сети противопожарного водопровода выполнены из стальных электросварных труб диаметрами 57х3,5 мм, 108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы противопожарного водопровода покрываются грунтовкой и эмалью.

Горячее водоснабжение для жилья и встроенных помещений

Горячее водоснабжение - централизованное.

В каждом доме запроектирована система горячего водопровода, для подачи воды к санитарным и бытовым приборам с первого по девятый этажи.

Учет расхода горячей воды предусматривается общедомовым счетчиком горячей воды, расположенным в тепловом узле Пятна 1 (секции 1/3).

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

Циркуляция системы горячего водопровода предусмотрена по магистралям и стоякам.

Магистральные трубопроводы горячей воды запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 65-25 мм по ГОСТ 3262-75.

Сети запроектированы из полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4 мм, по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Канализация

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

бытовая канализация;

производственная – условно чистых вод (из приямка венткамеры, водомерного узла);

производственная канализация паркинга (отвод воды при пожаре).

внутренние водостоки.

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода сточных вод от санитарных и бытовых приборов. Магистральные трубопроводы канализации, проложенные в подвале, запроектированы из чугунных труб диаметрами 50, 110 мм по ГОСТ 6942-98. Разводка в санузлах запроектирована из полиэтиленовых труб диаметрами 50, 110 мм по ГОСТ 22689-2014.

Для отвода случайных и аварийных стоков из помещений венткамеры и водомерного узла предусмотрены дренажные приямки. Отвод стоков из приямков осуществляется дренажными насосами в лоток дождевой канализации. Трубопровод системы производственной канализации условно чистых вод выполнен из стальных электросварных труб диаметром 108 мм по ГОСТ 10704-91.

Сбор и отвод воды из помещений автостоянки при тушении пожара предусматривается системой лотков со съемными решетками в дренажные приямки с дальнейшей откачкой погружными насосами в уличный лоток дождевой канализации.

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого здания и паркинга запроектирован через систему внутренних водостоков под потолком паркинга в дренажные приямки с дальнейшей откачкой погружными насосами в уличный лоток дождевой канализации. Водосточные воронки и трубопроводы обогреваются электрическим кабелем.

Система запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 108х4 мм.

Стальные трубопроводы покрываются грунтовкой и эмалью.

Технические показатели приведены в таблице 4.

Таблица 4

Технические показатели

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление, м³/сут		Горячее водоснабжение, м³/сут		Водоотведение, м³/сут		Пожаро-тушение
		Жилой дом	Встроен-ные помещения	Жилой дом	Встроен-ные помещения	Жилой дом	Встроен-ные помещения	
1	Пятно 1 (секция 1/4)	18,0	0,39	12,0	0,31	30,0	0,70	-
2	Пятно 3 (паркинг)	-	-	-	-	-	-	2х5,2
Итого		18,0	0,39	12,0	0,31	30,0	0,70	-

Автоматическое пожаротушение паркинга

Для защищаемых неотапливаемых помещений одноуровневого паркинга, встроенно-пристроенное в жилой комплекс секции 1/4 на отметке минус 5,500 м, Пятно 3, запроектирована одна секция воздухозаполненной системы автоматического спринклерного пожаротушения, не совмещенная с внутренним пожарным водопроводом.

В качестве огнетушащего вещества для защищаемых помещений принята распыленная вода.

В систему автоматического пожаротушения входят:

спринклерные оросители;

сети подводящего, питающего и распределительного трубопроводов.

Способ тушения – локальный, в пределах расчетной площади.

Оборудование системы автоматического пожаротушения для всего комплекса (насосы, резервуар, узлы управления) размещаются в отапливаемом помещении насосной станции (отдельный проект). Помещение насосной станции расположено в Пятне 2 (секция 2/2), в осях 2-4 и А - Б, на отметке минус 5,500 м, имеет нормируемые противопожарные перегородки, с выходом наружу (предусмотрено в рабочем проекте 1 очереди строительства).

Слив воды из распределительной сети производится через промывочные краны или заглушки и отводится системой лотков в дренажные приямки.

Подводящие, питающие и распределительные трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб диаметрами 133х4,0 – 20х2,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Технические показатели:

спринклерные оросители:

интенсивность орошения - 0,12 л/сек.;

расчетная площадь орошения - 240,0 м²;

время работы установки - 60 мин.;

расчетный расход воды - 31,44 л/с.

Электротехнические решения

Электроснабжение жилого комплекса предусматривается от проектируемой трансформаторной подстанции в соответствии с техническими условиями АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 06 октября 2017 года № 25.1-5244 с дополнением от 17 сентября 2018 года № 25.1-5130 и в данный объем работ не входит.

Электрооборудование и электроосвещение

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.

Пятно 1 секция 1/4

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

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

Для потребителей встроенных помещений предусматривается установка щита распределительного ЩС(аренда), запитанного от ВРУ. Распределительные щиты встроенных помещений приняты модульного типа с автоматами на отходящих линиях для подключения групповых розеточных и осветительных линий.

Расчетные удельные нагрузки на квартиры приняты для квартир с электрическими плитами и бытовыми кондиционерами.

Предусматривается учет электроэнергии общедомовых потребителей трехфазными счетчиками, установленными на ВРУ. Для каждого встроенного помещения предусматривается учет электроэнергии счетчиками, установленными на щите ЩС(аренда). Учет электроэнергии квартир осуществляется однофазными счетчиками активной энергии, установленными в этажных щитах ЩЭ. Подключение электроплит, электробытовых приборов, освещения квартир предусмотрено от щита этажного ЩЭ. Счетчики электроэнергии приняты с возможностью подключения к АСКУЭ.

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

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

Предусматривается автоматическое отключение системы общеобменной вентиляции и включение противодымной системы 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 сменяемыми, кабелем с медными жилами, проложенными открыто на кабельных конструкциях, скрыто в ПВХ трубах.

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, встроенных арендных помещениях приняты со светодиодными лампами. Типы светильников выбраны в зависимости от характеристики и назначения помещений. Светильники аварийного освещения предусматриваются с аккумуляторными батареями. На путях эвакуации устанавливаются световые указатели «Выход» с аккумуляторными батареями.

В жилых комнатах, кухнях и прихожих квартир предусматривается установка клеммных колодок для подключения светильников, в кухнях и прихожих, кроме того -

подвесных патронов, присоединенных к клеммной колодке. В санузлах предусмотрены подвесные патроны, в гардеробных – настенные патроны.

Управление освещением коридоров, лестничных клеток жилых домов осуществляется датчиками движения. Управление освещением встроенных помещений – по месту выключателями.

Электропроводка выполняется сменяемой кабелем с медными жилами, проложенным скрыто в ПВХ трубах, открыто на скобах в технических помещениях.

Расчетная мощность составляет 138,0 кВт.

Пятно 3 (паркинг)

Для ввода и распределения электроэнергии предусматривается установка в электрощитовой паркинга вводно-распределительного устройства ВРУ-П, от которого запитываются потребители паркинга 1 и 2 очереди строительства.

Потребители I категории всего комплекса запитаны от центрального щита Ц-ЩГП с автоматическим вводом резерва, учтенного в 1 очереди строительства.

Учет электроэнергии осуществляется электронными счетчиками, установленными на ВРУ-П и ЩГП.

Силовыми потребителями паркинга являются электроприемники сантехнического оборудования (двигатели вентиляторов, насосов), подъемники, ворота. Защита и управление силовыми токоприемниками ящиками управления, контакторами, шкафами управления комплектной поставки.

Предусматривается автоматическое отключение системы общеобменной вентиляции и включение противодымной системы при срабатывании пожарной сигнализации. Компенсация реактивной мощности осуществляется компенсаторами, установленными на распределительной панеле ВРУ-П.

Предусматривается рабочее, аварийно-эвакуационное и ремонтное освещение. Светильники приняты со светодиодными лампами. Типы светильников выбраны в зависимости от характеристики и назначения помещений.

Управление освещением паркинга – дистанционно с помещения диспетчерской.

Групповые линии осветительной и силовой сети 2 очереди запитаны от групповых линий 1 очереди.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями с медными жилами, проложенными открыто на кабельных лотках, на скобах в технических помещениях.

Расчетная мощность паркинга (2 очередь) составляет 25,0 кВт.

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 защиты. В качестве естественного молниеприемника принята металлическая кровля, соединенная непрерывной электрической связью металлическими конструкциями здания и фундаментом (естественные заземлители).

Технические показатели:

напряжение электрической сети	- 380/220 В;
категория надежности	- II, I;
расчетная мощность 2 очереди:	
Пятно 1 секция 1.4	- 138,0 кВт;
Пятно 3 (паркинг)	- 25,0 кВт.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи предусматриваются в соответствии с техническими условиями ТОО «BTcom infocommunications» от 14 мая 2018 года № ТУ-20 и в данный объем работ не входят.

Предусматриваются следующие системы связи и сигнализации:

телефонизация;

телевидение;

система видеонаблюдения;

домофонная связь;

автоматическая пожарная сигнализация.

Телефонизация

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

В помещении связи паркинга устанавливается оптический распределительный шкаф, который связан оптическим кабелем с промежуточными шкафами, установленными в каждом пятне.

На этажах в слаботочных нишах этажных шкафов предусматривается установка распределительных коробок с оптическим сплиттером.

Вертикальная разводка осуществляется по стоякам в полиэтиленовых трубах, горизонтальная – в полиэтиленовых трубах, в кабельных лотках по подвалу.

Телевидение

Предусматривается система кабельного телевидения. Для выравнивания и усиления сигнала предусматриваются телевизионные усилители на чердаке здания и на 9 этаже. На каждом этаже в слаботочных отсеках – телевизионные ответвители. Магистральная сеть выполняется коаксиальным кабелем RG в полиэтиленовых трубах (стояки), в кабельных лотках под потолком.

Система видеонаблюдения

Система цифрового IP-видеонаблюдения обеспечивает дистанционный контроль входа в жилые дома и паркинг. Видеокамеры устанавливаются на входных группах, в лифтовом холле, по периметру здания. Изображение поступает на видеорегистратор, установленный в помещении диспетчерской. Предусматривается установка уличных и купольных внутренней установки 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.

Домофонная связь

Предусматривается видеодомофонная система, выполняющая функции подачи сигнала вызова в квартиру, двухсторонней дуплексной связи «жилец-посетитель», дистанционного открывания двери подъезда и просмотре на экране видеодомофона изображения с блока вызова.

На двери входа в подъезд устанавливается многопользовательский блок вызова. Этажные коммутаторы, видеоразветвители устанавливаются в слаботочном отсеке щита этажного. Абонентские видеомониторы размещаются в прихожих квартир.

Магистральные линии связи выполняются кабелем типа «витая пара», абонентские линии – кабелем КСПВ, видеосигнал –кабелем RG, линии питания – кабелем ВВГнг. Прокладка кабелей осуществляется в ПНД трубах по стоякам и в плитах перекрытия.

Питание системы осуществляется от блоков питания.

Автоматическая пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации встроенных офисных помещений, помещений инженерных служб паркинга предназначена для адресного обнаружения пожара на ранних стадиях возгорания, управления инженерными системами при пожаре, выдачи световой и звуковой сигнализации.

Система реализуется на базе следующего оборудования:

пульт контроля и управления С2000М;

управляющая рабочая станция ПК;

контроллер двухпроводной линии С2000-КДЛ;

извещатель пожарный дымовой и тепловой;

извещатель ручной адресный;

оповещатель светозвуковой.

Пожарная сигнализация выполнена по централизованной схеме с установкой общего пульта управления в помещении кроссовой.

Датчики обнаружения пожара устанавливаются на потолках встроенных помещений, ручные пожарные извещатели – на пути эвакуации на стене на высоте 1,5 метра от пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем пожарной сигнализации и прокладываются открыто в ПВХ трубах.

В паркинге, оборудованном автоматическим пожаротушением, предусматривается оповещение о пожаре третьего типа с установкой речевого оповещения (прибор Рупор, настенные оповещатели).

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

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

При разработке рабочего проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Здания запроектированы II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы зданий предусмотрены из негорючих материалов и

имеют предел огнестойкости согласно требованиям таблицы 2 СНиП РК 2.02-05-2009*.

Планировочные решения этажей и эвакуационные выходы запроектированы согласно требованиям СНиП РК 3.02-43-2007*, СНиП РК 3.02-02-2009, СНиП РК 2.02-05-2009* и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

На путях эвакуации отделочные материалы применены несгораемые или трудносгораемые.

Облицовка внешних поверхностей наружных стен здания выполнена из негорючих материалов.

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

В подземном паркинге запроектирована вытяжная противодымная система вентиляции.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов, установленных на водопроводной сети.

В паркинге запроектирована система автоматического спринклерного пожаротушения.

На путях эвакуации при возникновении пожара в здании запроектированы противодымные системы вентиляции.

Обеспечен проезд пожарных машин к зданиям и доступ пожарных в любое помещение.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство жилого комплекса со встроенным офисом и подземным паркингом. Бостандыкский район, южнее пр. Абая, западнее ул. Хусаинова». 2 очередь (без наружных инженерных сетей и сметной документации) разработан проектной организацией ТОО «ЭКО КАСПАН».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Окружение по сторонам света:

север – пр. Абая;

юг – ул. Мынбаева;

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

запад – ул. 20-я линия.

Ближайшая жилая зона расположена в северном направлении на расстоянии 15 м.

Категория опасности предприятия

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

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

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

На период проведения строительных работ рассматривается 21 неорганизованный (в том числе 7 ненормируемых) и один организованный (ненормируемый) источники

загрязнения атмосферного воздуха. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 11 наименований (без учета автотранспорта), в том числе: вещества первого класса опасности – отсутствуют, второго класса опасности – соединения марганца, диоксид азота, фтористый водород, фториды неорганические, вещества с ОБУВ – уайт-спирит, пыль древесная, остальные вещества 3, 4 класса опасности.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 1.7. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха была принят расчетный прямоугольник и селитебная зона.

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

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период строительства показал, что на границе селитебной территории имеются превышения максимальных приземных концентраций по следующим ингредиентам: диоксид азота (0301) – 1,6436 ПДК (вклад предприятия 9,7 %, вклад фона 90,3 %); углерода оксид (0337) – 1,10858 ПДК (вклад предприятия 7,3 %, вклад фона 92,7 %); группа суммации 31 (0301+0330) – 1,87104 ПДК (вклад предприятия 17,1 %, вклад фона 82,9 %).

Учитывая коэффициенты оседания различных видов пылей, присутствующих в выбросах, и 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 5.

Таблица 5

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		Год дости-жения ПВД
		г/с	т/год	г/с	т/год	
Неорганизованные источники						
Железо (II, III) оксиды (0123)						
Сварочный аппарат	6008	0.00832	0.2515	0.00832	0.2515	2019
Марганец и его соединения (0143)						
Сварочный аппарат	6008	0.000961	0.02906	0.000961	0.02906	2019
Ксилол (0616)						
Малярные работы	6015	0.8765	5.3959	0.8765	5.3959	2019
Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый) (1042)						
Малярные работы	6015	0.0725	0.9268	0.0725	0.9268	2019
Уайт-спирит (2752)						
Малярные работы	6015	0.2598	2.251	0.2598	2.251	2019
Бензин нефтяной малосернистый (2704)						
Укладка покрытия	6015	4.25	1.53	4.25	1.53	2019
Углеводороды предельные С12-19 (2754)						
Битумный котел	6021	0.000005	0.0323	0.000005	0.0323	2019
Взвешенные частицы (2902)						
Шлиф. станок	6016	0.0052	0.00097	0.0052	0.00097	2019

Продолжение таблицы 5

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		Год дости-жения ПВД
		г/с	т/год	г/с	т/год	
Дрель элек-ческая	6017	0.0406	0.00415	0.0406	0.00415	2019
Резка металлов	6018	0.0406	0.0053	0.0406	0.0053	2019
Металлообработка	6020	0.011	0.01045	0.011	0.01045	2019
Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния (2908)						
Земляные работы	6009	0.0224	0.315	0.0224	0.315	2019
Пересыпка щебня	6010	0.0373	0.0533	0.0373	0.0533	2019
Пересыпка ПГС	6011	0.00008	0.00015	0.00008	0.00015	2019
Пересыпка песка	6012	0.096	0.1177	0.096	0.1177	2019
Пересыпка цем-та	6013	0.096	0.0956	0.096	0.0956	2019
Сухие смеси	6014	0.096	0.00345	0.096	0.00345	2019
Пыль абразивная (2930)						
Шлиф.станок	6016	0.0032	0.0006	0.0032	0.0006	2019
Пыль древесная (2936)						
Деревообработка	6019	0.0026	0.000842	0.0026	0.000842	2019
Итого по неорганизованным:	-	1.669066	9.494072	1.669066	9.494072	-
Всего по предприятию:	**-**	**5.919066**	**11.024072**	**5.919066**	**11.024072**	-

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

Период эксплуатации

Основными источниками на период эксплуатации объекта являются подземный паркинг и открытые автостоянки. Валовые выбросы от передвижных источников не нормируются.

Проведённый расчёт рассеивания показал, что концентрация загрязняющих веществ (собственный вклад) на границе селитебной зоны не превышает значений ПДК.

Проектируемый объект в период эксплуатации окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

Поверхностные и подземные воды

Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. Водоснабжение централизованное. Свежая вода используется на хозяйственно-бытовые нужды. Водоотведение – в сеть городской канализации. Для отвода дождевых и талых стоков с кровли здания предусмотрена система ливнестоков.

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 отстоянная 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. Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.

Земельные ресурсы

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

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

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

Отходы производства и потребления

Период строительства

При производстве строительных работ на территории проектируемого комплекса образуются 4 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе отходы янтарного и зеленого списков.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 6.

Таблица 6

Образование отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	8,5364	-	8,5364
в т.ч. отходов производства	1,6174	-	1,6174
отходов потребления	6,919	-	6,919
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски (AD070)	1,34	-	1,34
Ветошь промасленная (AD060)	0,0254	-	0,0254
Зеленый уровень опасности			
Бытовые отходы (ТБО) (GO060)	6,919	-	6,919
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,252	-	0,252
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Период эксплуатации

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться твердые бытовые отходы, люминисцентные лампы и смет с территории. Хранение ТБО производится в

контейнерах в специально отведенных местах. Транспортировка и сбор коммунальных отходов в установленное место их хранения и переработки осуществляются организациями, специализирующимися в данной области, за счет собственников отходов.

Растительный и животный мир

Согласно письму КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы» № 1-03.3Т-А-101 от 22 февраля 2017 года, зеленые насаждения на территории строительства отсутствуют.

При завершении строительных работ планируется посадка зеленых насаждений.

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

Экологические риски

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

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

Природоохранные мероприятия:

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

производить заправку автотранспорта исключительно на АЗС города;

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

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

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

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

после проведения строительных работ проводятся мероприятия по восстановлению нарушенной территории;

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

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

вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведенные места;

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

организация ливневой канализации на территории;

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

регулярный вывоз ТБО.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство жилого комплекса со встроенным офисом и подземным паркингом.

Бостандыкский район, южнее пр. Абая, западнее ул. Хусаинова». 2 очередь (без наружных инженерных сетей и сметной документации) 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 жилого комплекса со встроенным офисом и подземным паркингом. Бостандыкский район, южнее пр. Абая, западнее ул. Хусаинова». 2 очередь (без наружных инженерных сетей и сметной документации) разработан на основании задания на проектирование.

Строительство многоквартирного жилого комплекса предполагается в несколько очередей. В данном рабочем проекте рассматривается вторая очередь строительства – 9-ти этажный жилой дом секционного типа со встроенными помещениями для обслуживания населения, подземный паркинг. Продолжительность инсоляции жилых комнат квартир соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. Внутреннее дворовое пространство благоустраивается с установкой МАФ, озеленяется, подъездные пути и пешеходные дорожки запроектированы с твердым покрытием с обрамлением бортовым камнем. Игровая зона запроектирована с соблюдением санитарного разрыва от окна первого этажа жилого дома и встроенных помещений. Во избежание травматизма среди детей и подростков покрытие детских и спортивных площадок предусмотрено из специального резинового покрытия. Площадки отдыха и детская оборудованы малыми архитектурными формами и детскими комплексами, тренажерами, установлены скамейки и урны. Планировка помещений квартир выполнена на основе принципа зонирования и функциональной схемы взаимосвязи помещений. Набор квартир принят согласно заданию на проектирование - 1-но, 2-х и 3-х комнатные квартиры. Объемно-планировочные решения дома обусловлены технологическими и функциональными связями жилого и вспомогательных помещений с учетом расположения входов. Входы во встроенные помещения от жилой части дома обособлены, потоки не пересекаются. Состав и площади помещений приняты в соответствии с действующими строительными и санитарными нормами РК. Встроенные помещения запроектированы 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). Сообщение между этажами - посредством лифта 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. Все технические сооружения (ТП, мусоросборочные площадки) были разработаны ранее в составе 1 очереди и в данном рабочем проекте не предусмотрены. Проектирование жилых зданий и паркинга, осуществляется с учетом требований санитарных правил. Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых 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. Окна – металлопластиковые со стеклопакетами, витражи – алюминиевые. Двери приняты в зависимости от назначения помещений: деревянные, алюминиевые с остеклением, входные тамбурные двери – металлические. Освещение предусмотрено естественное и искусственное, искусственное предусмотрено светильниками с энергосберегающими лампами. Уровень искусственной освещенности помещений достаточный и принят в зависимости от функционального назначения.

Водоснабжение, водоотведение, электроснабжение, теплоснабжение предусмотрено от городских сетей. Сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены для подачи воды к санитарным приборам. Горячее водоснабжение – централизованное. Для систем питьевого и горячего водоснабжения предусмотрены трубы, оборудования, контактирующие с водой и выполненные из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан. Для обеспечения необходимых напоров в сети холодного и горячего водоснабжения жилого дома предусмотрены насосно-повысительные установки. Отвод бытовых сточных вод предусматривается в наружные сети. Вентиляция жилых помещений предусмотрена вытяжная с естественным побуждением, во встроенных помещениях – приточно-вытяжная с механическим побуждением. Воздухообмен в помещениях определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной требованиями норм в соответствии с назначением помещений. Вентиляция паркинга запроектирована общеобменная приточно-вытяжная с механическим побуждением. Воздухообмен рассчитан на разбавление выхлопных газов от машин. Удаление воздуха предусмотрено из нижней (50 %) и верхней (50 %) зоны помещения поровну. 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 для ИТР и рабочих административные, производственные, складские и санитарно-бытовые помещения (помещение для обогрева рабочих, сушилки, гардеробная, умывальная, комната отдыха и приема пищи) предусмотрены в достаточном количестве. Территория ограждается, освещается. В период строительства водоснабжение, электроснабжение от городских сетей. Питьевой режим организовывается подвозом бутилированной воды и установкой диспенсеров в вагончиках и на строительной площадке. В каждом вагончике и на строительной площадке предусмотрена аптечка для оказания первой медицинской помощи. Водоотведение – 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-эпидемиологического требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, класс санитарной опасности для жилых и общественных зданий – не устанавливается.

Рабочий проект «Строительство жилого комплекса со встроенным офисом и подземным паркингом. Бостандыкский район, южнее пр. Абая, западнее ул. Хусаинова». 2 очередь (без наружных инженерных сетей и сметной документации) соответствует требованиям «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым

зданиям» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, СП № 237 от 20 марта 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

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

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

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, методом интерполяции с учетом коэффициента на сейсмичность площадки (Общие положения п. 4.11 СП РК 1.03-101-2013) нормативная продолжительность составляет 10,0 мес.

Начало строительства объекта - июнь 2019 года, согласно письму заказчика ТОО «AST Partners» от 25 апреля 2019 года № 095/19.

Технические показатели

Нормативная продолжительность строительства – 10,0 мес.

Норма задела строительства:

на 2019 год – 88 %;

на 2020 год – 12 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика ТОО «AST Partners» от 27 февраля 2019 года № 051/19.

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 жилого комплекса со встроенным офисом и подземным паркингом. Алматы, Бостандыкский район, южнее пр. Абая, западнее ул. Хусаинова». 2 очередь (без наружных инженерных сетей и сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1) Представлена топографическая съемка участка.

2) Представлены лицензии организаций, выполнивших инженерно-геологические изыскания и топосъемки.

3) В задании на проектирование указано количество очередей и объекты, выполняемые в каждой очереди строительства.

4) Наименование объекта в задании на проектирование и в штампах на чертежах приведено в соответствие с договором на проведение экспертизы.

5) На чертежах генплана исключены изображения внутри контура.

6) Лист 2. Откорректирована схема очередей строительства.

Генеральный план

7) Обоснованы дополнительные земельные участки на благоустройства (письмо № 10-12/ЗТ – А – 74, от 12 марта 2019 года).

8) На чертежах генплана исключено изображения внутри контура.

9) Лист 2. Откорректирована схема очередей строительства.

Архитектурные решения

10) Представлен теплотехнический расчет.

11) Добавлен пункт об электрообогреве элементов внутреннего водостока со ссылкой на раздел ЭС.

Отопление и вентиляция

Общие замечания

12) Приведено в соответствие наименование рабочего проекта, указанного в чертежах (угловых штампах) с указанным наименованием в договоре на проведения экспертизы.

13) Указанная расчетная температура наружного воздуха для систем вентиляции теплого периода года приведена в соответствие с табл. А.2 гр.3 СНиП РК 2.04-01-2010.

14) Примечания, указанные на планах и схемах систем отопления и вентиляции приведены в соответствие с чертежами.

15) Внесены изменения в спецификацию, в паспорт проекта и в пояснительную записку согласно представленным замечаниям.

Пятно 1 секция 1/4

16) Наименования помещений на планах подвала приведены в соответствие с разделом АР.

17) Ведомость ссылочных документов выполнена согласно п. 5.1 ГОСТ 21.602-2003, исключены ссылки на документы, не применяемые в данном рабочем проекте.

18) План-схема выполнена согласно п. 5.7 и приложению «Б» ГОСТ 21.602-2003, в том числе указана ссылка на пятно, в котором разработан тепловой пункт.

19) Характеристика систем выполнена согласно п. 5.8 ГОСТ 21.602-2003, в том числе приведены в соответствие с указанными данными количество тепла и холода системы П10. Откорректированы основные показатели по чертежам ОВ.

20) В общих указаниях и в характеристике систем приведены в соответствие указанные температуры внутреннего воздуха офисных помещений.

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

указан тип трубопроводов горизонтальной разводки систем отопления, проложенных в полу офисных помещений;

описано место слива дренажных трубопроводов из систем отопления;

указан класс плотности изготовления транзитных воздуховодов и воздуховодов общеобменных систем вентиляции, согласно СНиП РК 4.02-42-2006.

22) С ссылкой на задание раздела АР указано количество и месторасположение пожарных отсеков, указанно места расположения и степени огнестойкости противопожарных ограждений. Внесены изменения в системы вентиляции, согласно СН СНиП РК 4.02-42-2006.

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

проставлены размерные привязки вентиляционного оборудования и воздуховодов;

на плане подвала указана степень огнестойкости запроектированных огнезадерживающих клапанов, с учетом наличия различных пожарных отсеков;

план кровли приведен в соответствие с планом чердака.

24) В помещениях кладовых, расположенных в подвальном этаже на вентиляционных перетекающих решетках предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов, учитывая различные категории по взрывопожарной опасности в смежном помещении, согласно разд. 8.11 СНиП РК 4.02-42-2006.

Пятно 3

25) С ссылкой на задание раздела АР указано количество и месторасположение пожарных отсеков, указаны места расположения и степени огнестойкости противопожарных ограждений. Внесены изменения в системы вентиляции, согласно СН СНиП РК 4.02-42-2006.

26) Наименования помещений на чертеже ОВ2 приведены в соответствие с разделом АР.

Организация строительства

27) Откорректирован проект организации строительства согласно приказу № 320-нк от 25 декабря 2017 года Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан «Об отмене некоторых нормативно-технических документов», введенному в действие с 1 января 2018 года и согласно приказу № 171-нк от 01 августа 2018 года Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

28) Откорректирован проект организации строительства с указанием разделов потребности в энергоресурсах, воде, паре, сжатом воздухе согласно п. 6.5. СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05 марта 2016 года).

29) Представлен стройгенплан, согласно п. 6.3.1. СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

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.

В результате экспертизы:

рабочий проект приведен в соответствие с общими правилами выполнения проектной документации;

повышен уровень пожаробезопасности зданий;

улучшены решения по инженерному обеспечению зданий;

объемно-планировочные решения приведены в соответствие с действующими нормативными документами.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство жилого комплекса со встроенным офисом и подземным паркингом. Алматы, Бостандыкский район, южнее пр. Абая, западнее ул. Хусаинова». 2 очередь (без наружных инженерных сетей и сметной документации), соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «AST Partners» в соответствии с условиями договора от 12 марта 2019 года № 01-0406 и дополнительного соглашения № 1 от 12 апреля 2019 года к договору № 01-0406 от 12 марта 2019 года.

8.3 Заказчику в процессе реализации рабочего проекта требуется разработать рабочий проект наружных инженерных сетей и получить необходимые согласования в установленном порядке.

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

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Жапсарлас салынған кеңсесі мен жерасты паркингі бар тұрғын үй кешенін салу. Алматы, Бостандық ауданы, Абай даңғылының оңтүстігіне қарай, Құсайынов көшесінің батысына қарай». 2-кезек (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2019 жылғы 12 наурыздағы № 01-0406 шарттағы ережелерге және 2019 жылғы 12 наурыздағы № 01-0406 шартқа жасалған 2019 жылғы 12 сәуірдегі № 1 қосымша келісімге сәйкес, дұрыстығы «AST Partners» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

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

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

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

Зинковская Н.Е.

Эксперт

Абайбекова А.Т.

Эксперт

Шаповалова И.В.

Эксперт

Журтубаева Г.Е.

Эксперт

Инсанбаева М.М.

Эксперт

Наурызбекова А.А.

Эксперт

Новоселов М.Ю.

Эксперт

Алькенова Ж.К.

Эксперт

Номер: KZ88VDD00118977

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "AST Partners" 050000, улица Ауэзова, дом № 175, 8
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 160440006728

Наименование производственного объекта: Строительство жилого комплекса со встроенным офисом и подземным паркингом. Алматы, Бостандыкский район , южнее пр. Абая, западнее ул. Хусаинова». 2 очередь (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Бостандыкский район южнее пр. Абая, западнее ул. Хусаинова

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя — Темешев Айдын Сайлаубекович
(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи:

Дата выдачи: 21.05.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	5,919066	11,024072
Строительство жилого комплекса со встроенным офисом и подземным паркингом. Алматы, Бостандыкский район , южнее пр. Абая, западнее ул. Хусаинова». 2 очередь (без наружных инженерных сетей и сметной документации)	5,919066	11,024072
в т.ч. по ингредиентам:		
	5,919066	11,024072
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

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

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

Срок действия данного разрешения с 01.06.2019 года по 31.03.2020 года.(на период строительства)