«Алматы қаласы, Сейфуллин даңғылының батысына қарай, Сатпаев көшесінің солтүстігіне қарай орналасқан жер учаскесінде қызмет көрсету объектілері мен жерасты паркингі бар көпфункционалды қонақ үй-тұрғын үй кешені» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)
жобасы бойынша

12.04.2018 ж. № 02-0066/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Тастай Девелопмент» ЖШС,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектная Академия «KAZGOR» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Сейфуллин даңғылының батысына қарай, Сатпаев көшесінің солтүстігіне қарай орналасқан жер учаскесінде қызмет көрсету объектілері мен жерасты паркингі бар көпфункционалды қонақ үй-тұрғын үй кешені» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0066/18 от 12.04.2018 г.
(положительное)

по проекту
«Многофункциональный гостинично-жилой комплекс с объектами обслуживания и подземным паркингом (в т. ч. корпус А и Б)» на земельном участке, расположенном севернее ул. Сатпаева, западнее пр. Сейфуллина в городе Алматы»
(без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Тастай Девелопмент»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектная Академия «KAZGOR»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по проекту **«Многофункциональный гостинично-жилой комплекс с объектами обслуживания и подземным паркингом (в т. ч. корпус А и Б)» на земельном участке, расположенном севернее ул. Сатпаева, западнее пр. Сейфуллина в городе Алматы» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)**, выдано филиалом в городе Алматы Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: проект «Многофункциональный гостинично-жилой комплекс с объектами обслуживания и подземным паркингом (в т. ч. корпус А и Б)» на земельном участке, расположенном севернее ул. Сатпаева, западнее пр. Сейфуллина в городе Алматы» (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-0163 от 30 января 2018 года.

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «Тастай Девелопмент».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектная Академия «KAZGOR» (государственная лицензия ГСЛ № 000004, I категории, с приложением к лицензии № 001 на четырех страницах, выданная Коммунальным государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимата города Алматы от 12 мая 2017 года).

ГАП – Брикун И.А. (распоряжение президента ТОО «Проектная Академия «KAZGOR» от 16 января 2017 года № 03).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Тастай Девелопмент».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта: «Многофункциональный гостинично-жилой комплекс с объектами обслуживания, подземным паркингом (в т. ч. корпус А и Б)» на земельном участке, расположенном севернее ул. Сатпаева, западнее пр. Сейфуллина», утвержденное генеральным директором ТОО «Тастай Девелопмент» (приложение № 1 к договору № 7043 от 13 января 2017 года), от 12 марта 2018 года;

договор на разработку проектной документации № 7043 от 13 января 2017 года по объекту: «Многофункциональный гостинично-жилой комплекс с объектами обслуживания и подземным паркингом (в т. ч. корпус А и Б)», расположенный севернее ул. Сатпаева, западнее пр. Сейфуллина в г. Алматы», заключенный между ТОО «Тастай Девелопмент» и ТОО «Проектная Академия «KAZGOR»;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 0,4748 га, местоположение участка: севернее ул. Сатпаева, западнее пр. Сейфуллина, Бостандыкский район, с целевым назначением: для строительства и эксплуатации многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания, подземными паркингами и бизнес центра, выданный ДГП «АлматыгорНПЦзем» от 09 января 2007 года № 0315684, кадастровый номер 20-313-004-003;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 0,3218 га, регистрационный код адреса участка: г. Алматы, Бостандыкский район, улица Сатпаева, 9/3, севернее улицы Сатпаева, западнее проспекта Сейфуллина, с целевым назначением: для многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания населения, для строительства и эксплуатации многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания, подземными паркингами и бизнес центра, выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 08 ноября 2017 года № 0124891, кадастровый номер 20-313-004-551;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Строительство

многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания, подземным паркингом и гостиницей, расположенных севернее ул. Сатпаева, западнее пр. Сейфуллина в Бостандыкском районе», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 07 июля 2016 года № 1326;

дополнение к архитектурно-планировочному заданию за № 1326 от 07 июля 2017 года – об изменении наименования объекта «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания, подземным паркингом и гостиницей» на «Многофункциональный гостинично-жилой комплекс с объектами обслуживания и подземным паркингом (в том числе корпус А и Б)», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 29 декабря 2016 года № 04.2-03-3тк-10715;

протокол общественных слушаний по проекту «Оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) на период строительства и эксплуатации объекта «Многофункциональный гостинично-жилой комплекс с объектами обслуживания, подземным паркингом (в т. ч. корпус А и Б)» на земельном участке, расположенном в Бостандыкском районе города Алматы севернее ул. Сатпаева, западнее пр. Сейфуллина» от 29 сентября 2017 года;

эскизный проект «Многофункциональный гостинично-жилой комплекс с объектами обслуживания, подземным паркингом (в т. ч. корпус А и Б)», расположенный севернее ул. Сатпаева, западнее пр. Сейфуллина в г. Алматы», выполненный ТОО «Проектная Академия «KAZGOR» в апреле 2017 года;

топографическая съемка (планшеты: П-21-2, 6) в масштабе М1:500, выполненная ТОО «ГЦИ» (государственная лицензия ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, с приложением к лицензии на одной странице от 26 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) от 5 января 2017 года, зарегистрированная КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 16 января 2017 года № 24, с красными линиями, нанесенными КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 20 января 2017 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на участке строительства многофункционального гостинично-жилого комплекса с объектами обслуживания, подземным паркингом (в т. ч. корпус А и Б)» на земельном участке севернее ул. Сатпаева, западнее пр. Сейфуллина в г. Алматы», выполненный ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» (государственная лицензия ГСЛ № 000009 от 21 октября 1994 года, с приложением к лицензии на двух страницах от 6 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства), заказ 45-07, арх. № 17740, от 2007 года (откорректирован в 2017 г.);

протокол дозиметрического контроля № 9 от 19 января 2017 года, выданный испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед»;

акт обследования по электромагнитному излучению № Э-003 от 11 апреля 2008 года, выданный ТОО «СОЛО ЛТД»;

акт обследования на радоновую безопасность № Р-004 от 11 апреля 2008 года, выданный ТОО «СОЛО ЛТД»;

акт обследования зеленых насаждений по территории, расположенной по ул. Сейфуллина, д. 597/1, южнее пр. Абая Бостандыкского района и по прилегающей территории, выданный КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования

природопользования города Алматы» от 4 октября 2017 года;

акт обследования зеленых насаждений по территории, расположенной севернее ул. Сатпаева, западнее пр. Сейфуллина Бостандыкского района города Алматы, выданный КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» 16 мая 2017 года;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений под строительство объекта «Многофункциональный гостинично-жилой комплекс с объектами обслуживания, подземным паркингом (в т. ч. корпус А и корпус Б)», на участке севернее ул. Сатпаева, западнее пр. Сейфуллина», выполненные ТОО «ИВК и Компания» от 16 мая 2017 года;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на участке: ул. Сейфуллина 597/1, Бостандыкский район г. Алматы благоустройства территории для реставрационных работ здания бывшей Верненской обсерватории, выполненные ТОО «Самғау групп» от 09 июля 2016 года;

справка филиала по городу Алматы РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях по г. Алматы № 22-01-21/1002 от 28 августа 2017 года;

письмо ТОО «Тастай Девелопмент» от 31 октября 2017 года № 073 - о том, что проектирование на стадии «П» объекта: «Многофункциональный гостинично-жилой комплекс с объектами обслуживания и подземным паркингом (в т. ч. корпус А и Б)» выполняется без сметной документации (СД);

письмо ТОО «Тастай Девелопмент» от 10 ноября 2017 года № 078 - о том, что наружные инженерные сети объекта «Многофункциональный гостинично-жилой комплекс с объектами обслуживания и подземным паркингом (в т. ч. корпус А и Б)» будут разрабатываться отдельным проектом;

письмо (информационное) ТОО «Тастай Девелопмент» от 04 января 2018 года № 095 – о выполнении за счет средств застройщика реставрации памятника истории и культуры г. Алматы – здания бывшей Верненской обсерватории, включающей благоустройство и организацию общего въезда с пр. Сейфуллина;

письмо (справка) ТОО «Тастай Девелопмент» от 19 января 2018 года № 06/18 - о том, что источником финансирования являются собственные средства;

письмо ТОО «Тастай Девелопмент» от 05 марта 2018 года № 14/18 - о том, что начало строительства объекта «Многофункциональный гостинично-жилой комплекс с объектами обслуживания и подземным паркингом (в т. ч. корпус А и Б)» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) запланировано на 2 квартал 2018 года.

Технические условия:

ТОО «Алматинские тепловые сети», № 15.3/0456/15-ТУ-В-74 от 2 декабря 2015 года - на подключение к тепловым сетям;

ТОО «Алматинские тепловые сети», № 15.3/7965/17 от 8 августа 2017 года – продление с изменением технических условий № 15.3/0456/15-ТУ-В-74 от 2 декабря 2015 года, выданных на подключение к тепловым сетям;

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы, от 15 января 2018 года № 05/3-94 - на водоснабжение;

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы, от 15 января 2018 года № 05/3-94 - на водоотведение;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 14 июня 2017 года № 25.1-2910 - на электроснабжение;

Южный филиал АО «KazTransCom», от 22 июня 2017 года № 11 - на телефонизацию и подключение интернет.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование графической части эскизного проекта «Многофункциональный гостинично-жилой комплекс с объектами обслуживания, подземным паркингом (в т. ч. корпус А и Б)», расположенный севернее ул. Сатпаева, западнее пр. Сейфуллина в г. Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» в апреле 2017 года, без номера;

согласование стройгенплана и предварительного генерального плана гостиницы (письмо), выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 20 июня 2017 года № 02-13-зт-К-4625;

согласование стройгенплана и генплана гостиницы «Holiday Inn Express» с въездом с проспекта Сейфуллина к реставрируемому зданию «Верненской обсерватории» и проектируемому объекту «Многофункциональный гостинично-жилой комплекс с объектами обслуживания, подземным паркингом (в т. ч. корпус А и Б)», имеющих общую благоустроенную территорию и открытую для отдыха посетителей площадь перед Верненской обсерваторией и гостиницей «Holiday Inn Express» (письмо), выданное ТОО «Специализированная проектно-реставрационная фирма «Кумбез» от 10 июля 2017 года № 58;

письмо об утверждении научно-проектной документации «Реставрация здания бывшей Верненской обсерватории в городе Алматы», разработанной ТОО «Специализированная проектно-реставрационная фирма «Кумбез», выданное КГУ «Управление культуры и архивов города Алматы» от 28 июня 2017 года № 874;

согласование проведения работ по общему благоустройству территории памятника истории и культуры местного значения города Алматы «бывшая Верненская Обсерватория», предусмотренные в научно-проектной документации, разработанной ТОО «Специализированная проектно-реставрационная фирма «Кумбез» (письмо), выданное КГУ «Управление культуры и архивов города Алматы» от 24 августа 2018 года № 1175;

согласование въезда с проспекта Сейфуллина на территорию проектируемого «Многофункционального гостинично-жилого комплекса с объектами обслуживания и подземным паркингом (в т. ч. корпус А и Б)» на участке севернее ул. Сатпаева, западнее пр. Сейфуллина» (письмо), выданное Управлением административной полиции ГУ «Департамент внутренних дел города Алматы Министерства внутренних дел Республики Казахстан» от 19 мая 2017 года, № 5/5-29-027-5407;

письмо (информационное) КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 08 августа 2016 года № 01-04-8811-3т о том, что установленная охранная зона памятника архитектуры и градостроительства - здания Верненской обсерватории (пр. Сейфуллина, 197/1) не затрагивает земельные участки застройщика ТОО «Тастай Девелопмент»;

технико-экономические показатели генерального плана 7843-ГП-1, дополнительно внесенные в ранее согласованный эскизный проект от 19 апреля 2017 года № 354, передача проектируемого для МФГЖК прямого участка проезда (в т. ч. для пожарных машин) площадью 23 м² коммунальным службам города по завершении строительства, согласованные КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 19 января 2018 года № 01.04-3т-99;

протокол Градостроительного Совета (с приложением от 29 июня 2016 года № 1-3310) под председательством акима города Алматы Байбек Б. К. – о решении согласовать эскизный проект многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания, подземным паркингом и гостиницей в Бостандыкском районе севернее улицы Сатпаева, западнее проспекта Сейфуллина от 18 июня 2016 года;

согласование проектной документации на стадии «П» объекта: «Многофункциональный гостинично-жилой комплекс с объектами обслуживания и подземным паркингом (в т. ч. корпус А и Б)» в ходе проектирования, письмо ТОО «Тастай Девелопмент» от 31 октября 2017 года № 074;

согласование проекта «Многофункциональный гостинично-жилой комплекс с объектами обслуживания, подземным паркингом (в том числе корпус А и Б)» в г. Алматы, севернее ул. Сатпаева, западнее пр. Сейфуллина, выданное КГУ «Управление занятости и социальных программ города Алматы» от 15 ноября 2017 года № 3Т-К-1147/7438;

письмо о согласовании перечней технологического оборудования и мебели, отраженного на листах 7843-1-ТХ.СО, 7843-2-ТХ.СО, утвержденных заказчиком ТОО «Тастай Девелопмент» от 05 марта 2018 года № 16/18;

технико-экономические показатели генерального плана (7843-ГП-1), дополнительно внесенные в ранее согласованный эскизный проект, с указанием передачи проектируемого для МФГЖК прямого участка проезда (в т. ч. для пожарных машин) площадью 23 м² коммунальным службам города по завершении строительства, согласованные КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», письмо от 19 января 2018 года № 01.04-3т-99;

технико-экономические показатели (ТЭП) раздела ГП по объекту: «Многофункциональный гостинично-жилой комплекс с объектами обслуживания и подземным паркингом (в т. ч. корпус А и Б)» по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, севернее ул. Сатпаева, западнее пр. Сейфуллина», согласованные ТОО «Научно-исследовательский институт «Алматыгенплан» от 04 января 2018 года № 000010.

Согласования графических материалов:

согласование схемы «Коридора прокладки и выноса инженерных сетей к востоку от линии с координатами Y-1.61782, X-2.11737, Y-1.6173, X-2.20053», выданное РГП Казгидромет от 30 июня 2017 г.;

«Вынос водопроводных сетей из-под пятна застройки», лист 7843-НВ-2, согласованный:

АО «АЖК» - от 18 сентября 2017 года;

Филиал по г. Алматы РГП «Казгидромет» - без даты;

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» - предварительное согласование, от 04 июля 2017 года;

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» - согласование от 21 февраля 2018 года;

ГКП «Холдинг Алматы Су» - вынос ведомственных сетей предусмотреть по согласованию с владельцем - от 16 августа 2017 года;

ГКП на ПХВ «Бастау» КГУ «Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» - от 22 сентября 2017 года;

согласование «Сетей теплоснабжения» (вынос), лист 7843-ТС, выданное ТОО «Алматинские тепловые сети», Восточный эксплуатационный район, от 24 июля 2017 года;

чертежи проекта 7843-1-ОВ, Принципиальная схема теплоснабжения ОВ 4 и 7843-2-ОВ, Принципиальная схема теплоснабжения ОВ 16, согласованные ТОО «Алматинские тепловые сети» от 22 декабря 2017 года № 256;

«План трассы», лист 07-2017-ЭС-2, выполненный ТОО «Компания КБК LTD» на топографической съемке (планшеты: П-21-2, 6 в масштабе М1:500), выполненной ТОО «ГЦИ» и согласованный: АО «АЖК» и РЭС-5 - АО «АЖК», от 23 августа 2017 года;

лист 7843-ГП-1 «Ситуационный план. Генеральный план» и технические показатели по генеральному плану, согласованный КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 03 января 2018 года;

титульный лист 7843-АР альбома «Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения». Жилой корпус (корпус А), согласованный КГУ «Управление занятости и социальных программ города Алматы», 2017 год;

титульный лист 7843-АР альбома «Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения». Гостиница (корпус Б), согласованный КГУ «Управление занятости и социальных программ города Алматы», 2017 год.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ № 7843

Общая пояснительная записка. 7843 - ПЗ. Том 1.
Том 2.1 Генеральный план (ГП).
Паспорт проекта. Жилой корпус (корпус А).
Паспорт проекта. Гостиница (корпус Б).

Жилой корпус (корпус А):

Том 2.2. Архитектурные решения (АР);
Том 2.3. Конструкции железобетонные (КЖ);
Том 2.4. Конструкции металлические (КМ);
Том 2.5. Водопровод и канализация (ВК);
Том 2.6. Отопление, вентиляция и кондиционирование (ОВ);
Том 2.7. Электроснабжение и электрооборудование (ЭЛ);
Том 2.8. Автоматизация комплексная (АК);
Том 2.9. Системы связи (СС);
Том 2.10. Пожарная сигнализация (ПС);
Том 2.11. Автоматическое пожаротушение (АПТ);
Том 2.12. Технологические решения (ТХ);
7843-ТС. Тепловые сети (временный вынос);
7843-НВ. Вынос водопроводных сетей из-под пятна застройки.

Гостиница (корпус Б):

Том 2.2. Архитектурные решения (АР);
Том 2.3. Конструкции железобетонные (КЖ);
Том 2.4. Конструкции металлические (КМ);
Том 2.5. Водопровод и канализация (ВК);
Том 2.6. Отопление, вентиляция и кондиционирование (ОВ);
Том 2.7. Электроснабжение и электрооборудование (ЭЛ);
Том 2.8. Автоматизация комплексная (АК);
Том 2.9. Системы связи (СС);
Том 2.10. Пожарная сигнализация (ПС);
Том 2.11. Автоматическое пожаротушение (АПТ);

Том 2.12. Технологические решения (ТХ).

Альбомы Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения. Архитектурные решения (АР).

Проект организации строительства (ПОС).

Том 3. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Энергетический паспорт здания. Гостиница «Holiday Inn Express» (корпус Б).

Энергетический паспорт здания. Жилой корпус (корпус А).

Альбом 7843-НВ «Наружные сети водопровода. Перенос водопроводных сетей».

Подпорная стена (Сечение 1-1). Расчеты пространственного каркаса, выполненные с использованием программного комплекса «ЛИРА СОФТ» версия 9.6 R9 в 2017 году, заказ № 7843.

Расчеты пространственного каркаса подпорных стен (сечения: 1-1; 2-2; 3-3; 4-4), выполненные ПА «KAZGOR» с использованием программного комплекса «ЛИРА СОФТ» версия 9.6 R9 в 2017 году, заказ № 7843.

Расчеты пространственного каркаса блоков между осями: 9-15 и A-G/H; 1-5 и C/1-G/1; 6-8 и В-К; 9-15 и H-L, выполненные ПА «KAZGOR» с использованием программного комплекса «ЛИРА СОФТ» версия 9.6 R9 в 2017 году, заказ № 7843-КЖ.

Расчеты пространственного каркаса блоков между осями: 1-6 и A-G; 7-12 и A-M; 13-15 и C-J, выполненные ПА «KAZGOR» с использованием программного комплекса «ЛИРА СОФТ» версия 9.6 R9 в 2017 году, заказ № 7843-КЖ.

Теплотехнические расчеты для жилого блока и гостиницы, выполненные ПА «KAZGOR» в 2017 году.

Договор имущественного найма (аренды) № 3/17-58, заключенный между КГУ «Управление финансов города Алматы» и ТОО «Тастай Девелопмент» - о предоставлении в имущественный наем (аренду) Объекта коммунальной собственности города Алматы, расположенного по адресу Сейфуллина, 597/1 ГККП «Объединение музеев города Алматы» общей площадью 112,7 м² для целевого использования - организация музея (галереи) от 9 июня 2017 года.

Акт приема-передачи помещения, переданного в имущественный наем (аренду), расположенного по адресу: проспект Сейфуллина, д. 597/1, ГККП «Объединение музеев города Алматы», утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление финансов города Алматы» от 9 июня 2017 года.

Меморандум о взаимодействии между акиматом города Алматы и ТОО «Тастай Девелопмент» в сфере социально-культурного развития города Алматы, заключенный между КГУ «Управление культуры города Алматы» и КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» - с одной стороны и ТОО «Тастай Девелопмент» - с другой стороны от 02 июля 2016 года.

Дежурный план-регламент «Плана реализации градостроительных регламентов застройки функциональных зон территории г. Алматы», участок 38020202 по адресу: севернее ул. Сатпаева, западнее пр. Сейфуллина, выданный от 06 марта 2008 года, № 38020202.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Комплексное решение проблем развития гостиничного бизнеса и жилищного строительства, обеспечение населения города Алматы жильем и объектами обслуживания.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства рассматриваемого объекта расположена в Бостандыкском районе города Алматы, севернее улицы Сатпаева, западнее проспекта Сейфуллина.

Рельеф участка, расположенного на возвышенной местности с уклонами на юг, запад, север и восток - сложный, с общим (преобладающим) уклоном на юго-запад и поверхностью, возвышающейся к северо-востоку и понижающейся к юго-западу. Высотные отметки находятся в пределах от 838,55 м до 846,80 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/м^2);
район по давлению ветра (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 25 °С;
Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:
для суглинков - 92 см;
для галечниковых и насыпных - 136 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключению об инженерно-геологических условиях, выполненному ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» (заказ 45-07, арх. № 17740, от 2007 года, откорректирован в 2017 г.):

в геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах междуречного останца конусов выноса;

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

С поверхности и до глубины 0,5-1,1 м залегают насыпные грунты, представленные галькой, гравием, песком, суглинком, а в западной части участка до глубины 0,2-0,4 м залегает почвенно-растительный слой с остатками корней растений. Ниже залегают суглинки мощностью до 1,6-9,5 м желтовато-бурого и темно-серого цвета, твердой и тугопластичной консистенции, карбонатизированные, с редким включением гальки. С глубины 1,8-10,1 м залегают галечниковые грунты с песчаным заполнителем, а в западной части участка в виде прослоя мощностью 0,6 м с суглинистым заполнителем. Преимущественные размеры валунов - 200-300 мм, гальки - 100- 120 мм.

Геолого-литологический разрез в пределах площадки строительства представлен в следующем виде (инженерно-геологические элементы (ИГЭ) сверху-вниз):

ИГЭ-1 – насыпной грунт;
ИГЭ-2 – почвенно-растительный слой;
ИГЭ-3 – суглинки просадочные (I тип);
ИГЭ-4 – галечниковый грунт с суглинистым заполнителем;
ИГЭ-5 – галечниковые грунты с песчаным заполнителем.

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_o
1	Насыпные грунты	1,80	1,79	1,78	-	-	-	-	-	-
2	Почвенно-растительный слой	1,20	1,19	1,18	-	-	-	-	-	-
3	Суглинок просадочный	1,59	1,56	1,55	73	68	22	21	12,4	-
4	Галечниковый грунт с суглинистым заполнителем	2,17	2,15	2,13	25	24	35	34	68	450
5	Галечниковые грунты с песчаным заполнителем	2,17	2,15	2,13	25	24	35	34	78	600

ρ - плотность грунта, тс/м^3;
С - удельное сцепление, кПа;
φ - угол внутреннего трения, градус;
Е - модуль деформации, МПа;
R_o – расчетное сопротивление, кПа.

Коррозийная активность грунтов к стальным конструкциям:
к свинцовой оболочке кабеля – средняя;
к алюминиевой оболочке кабеля – от средней до высокой;
к углеродистой стали – низкая.

Степень агрессивного воздействия галечниковых грунтов к бетонным конструкциям на портландцементе – слабоагрессивная, на сульфатостойких цементах – неагрессивная, по содержанию хлоридов к железобетонным конструкциям – неагрессивная.

Грунты не засоленные.

Грунтовые воды выработками глубиной 26,0 м не вскрыты.

Согласно Карте комплексного сейсмического микрорайонирования г. Алматы и прилегающих территорий, запрашиваемая площадка строительства объекта расположена в границах сейсмического участка II-А-1.

Таким образом, исходная сейсмичность района строительства равна 9 (девять) баллов, при условии использования в качестве основания фундаментов галечниковых грунтов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам в пределах площадки строительства - I (первая). Уточненное значение сейсмичности площадки строительства равно 9 (девяти) баллам.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование проектом предусматривается строительство многофункционального гостинично-жилого комплекса с объектами обслуживания и подземным паркингом, состоящего из корпусов А и Б, на земельном участке, расположенном севернее улицы Сатпаева, западнее проспекта Сейфуллина в городе Алматы.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план проекта «Многофункциональный гостинично-жилой комплекс с объектами обслуживания и подземным паркингом (в т. ч. корпус А и Б)» на земельном участке, расположенном севернее ул. Сатпаева, западнее пр. Сейфуллина в городе Алматы» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) разработан на топографической съемке (планшеты: П-21-2, 6 в масштабе 1:500), выполненной ТОО «ГЦИ» от 5 января 2017 года, согласованной КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 16 января 2017 года № 24, с красными линиями, нанесенными КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 20 января 2017 года.

Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Проектируемый участок многофункционального гостинично-жилого комплекса (далее – МФГЖК) размещен в Бостандыкском районе города Алматы, в квадрате, ограниченном:

улицей Сатпаева - с юга;

проспектом Сейфуллина - с востока;

улицей Масанчи - с запада;

проспектом Абая - с севера.

Площадь земельного участка составляет 0,7989 га (акты на право частной собственности на земельные участки: № 0315684, кадастровый номер 20-313-004-003, площадью 0,4748 га; № 0124891, кадастровый номер 20-313-004-551, площадью 0,3218 га; проезд площадью 0,0023 га).

Экспликация зданий и сооружений:

1 - Пятно 1. Жилой корпус (корпус А) (проектируемый);

2 - Пятна: с 1.1-1.3; 1.6; 2.2; 2.5; 2.7. Подпорная стена (проектируемая);

3 - Пятно 1.4. Трансформаторная подстанция (проектируется отдельным проектом);

4 - Пятно 1.5. Площадка для мусоросборных контейнеров (проектируемая);

6 - Пятно 1.7. Площадка отдыха взрослого населения (проектируемая);

7 - Пятно 1.8. Детская игровая площадка (проектируемая);

8 - Пятно 2. Гостиница (корпус Б) (проектируемая);

9 - Пятно 2.1. Тоннель (проектируемый);

10 - Пятна: 2.3; 2.6. Подпорная стена с устройством пандуса и лестницы (проектируемая);

11 - Пятно 2.4. Подпорная стена с устройством пандуса (проектируемая);

12 - Пятно 2.8. Автостоянка (проектируемая);

13 - Пятно 3. Здание Верненской обсерватории (существующее, реставрация ТОО СПРФ «Кумбез»).

Рисунок 2 – *Схема генерального плана*

Подъезды и въезд на участок комплекса осуществляются с проектируемого внутриквартального проезда, подключаемого к проспекту Сейфуллина (восток).

Въезд на территорию комплекса осуществляется также с восточной стороны.

В градостроительном отношении застройка участка запроектирована в функциональной градостроительной зоне - территории специализированных центров и системы общегородского центра (СОЦ), в широтно-меридиональной ориентации и занимает юго-западную и северо-восточную части проектируемой территории.

В пределах проектируемого участка и по прилегающим территориям предусмотрены:

внутриплощадочный (тупиковый) проезд, заканчивающийся площадкой для разворота пожарной техники размером не менее 15 х 15 м;

пешеходно-тротуарная зона для обеспечения возможности передвижения пешеходов;

автостоянка открытого типа для временного хранения автомобилей, размещенная на площади перед зданием гостиницы.

Застройка проектируемого участка имеет сложную форму в плане, площадь которой условно разделена на две, соединенные внутриплощадочным проездом, части, отведенные под застройку корпусами: жилым - на юго-западе и гостиничным - на северо-востоке.

Жилой корпус (корпус А)

Юго-западная часть, имеет сложную форму в плане и застраивается жилым корпусом, представляющим из себя многофункциональный жилой комплекс (МФЖК), состоящий из трех, последовательно соединенных под углом 90º между собой, блоков и сформированного между блоками внутреннего полуоткрытого двора, обращенного открытой частью на юго-восток.

На территории двора (эксплуатируемая кровля подземно-надземного паркинга) размещены придомовые площадки общего пользования.

В архитектурно-пространственном отношении застройка юго-западной части участка состоит из одного одноэтажного здания бассейна (блок 1), пристраиваемого с западной стороны к девятиэтажному жилому зданию меридиональной ориентации (блок 2), к которому с восточной стороны пристраивается второе девятиэтажное жилое здание широтной ориентации (блок 3). Отдельностоящее здание трансформаторной подстанции размещено на нормируемом расстоянии от МФЖК в юго-восточной части проектируемого участка.

Входы в жилые здания запроектированы со стороны внутридворового пространства (восточный фасад – для блока 2; южный фасад – для Блока 3).

Входы в пристроенное здание бассейна (блок 1) автономные и расположены: в группу технических помещений подвала, обслуживающих бассейн и в зал чаши бассейна (второй эвакуационный выход) цокольного этажа - с южного фасада.

Входы во встроенные в блок 2 группы помещений различного назначения - автономные и расположены:

для группы технических помещений подвала и цокольного этажа - с южного фасада;

для групп технических и вспомогательных помещений зала чаши *бассейна* (для посетителей и служебного персонала: гардеробные, раздевальные; санузлы и душевые) цокольного этажа - с восточного фасада;

для группы помещений тренажерного зала первого этажа - с восточного фасада;

для входной группы помещений жилой части - с южного фасада блока 2.

Въезды и входы в группы помещений встроенно-пристроенного в блок 3 *подземно-надземного автопаркинга (далее – ПНА)* автономные и расположены:

вход в помещение хранения автомобилей (второй эвакуационный выход) подвала - с южного фасада блока 3;

вход группы технических помещений и помещение хранения автомобилей (второй эвакуационный выход) цокольного этажа - с южного фасада блока 3;

въезды в помещение хранения автомобилей: цокольного этажа – с северного фасада блока 3; подвала - с южного фасада блока 3.

Входы в жилую часть (помещения входных групп жилых секций блока 3) и во встроенные в блок 3 группы помещений общественного назначения (управляющая компания ЖК; дошкольный объект образования (ДОО) - автономные и расположены с южного фасада блока 3.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа зданий, что соответствует абсолютной отметке на генеральном плане: 843,30 м – для здания бассейна и 847,90 - для жилых блоков.

Трассировка внутренних проездов на участке предусматривается по внешнему периметру застройки и внутридворового пространства МФЖК с учётом обеспечения функциональных подъездов к основным входам, а также проезда пожарных машин и доступа пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение.

Благоустройством участка МФЖК, сосредоточенным во внутридворовом пространстве, предусматривается устройство придомовых площадок: для отдыха взрослого населения и детской игровой площадки.

На придомовых площадках и у входных групп помещений различного назначения предусмотрено размещение малых архитектурных форм: спортивных и детских комплексов, скамей, урн для мусора.

Подъезд к мусоросборной площадке, расположенной в юго-восточной части территории МФЖК, предусмотрен по отдельному проезду, обеспечивающему погрузку контейнеров специализированным автотранспортом, без необходимости въезда во внутридворовое пространство участка строительства, с дальнейшим вывозом контейнеров с территории.

Покрытие проездов, тротуаров площадок предусмотрено из асфальтобетона с обрамлением бортовым камнем. Покрытие тротуаров и площадок - из тротуарных плит. По внешнему периметру ограждающих стен зданий предусмотрено устройство асфальтобетонной отмостки с обрамлением поребриком.

Гостиница (корпус Б)

Северо-восточная часть, имеет сложную форму в плане и застраивается зданием гостиницы, состоящим из двух, последовательно соединенных под углом 90º между собой, блоков и сформированного у блока 2 внутреннего полуоткрытого двора, обращенного открытой частью на восток.

Существующее здание Верненской обсерватории – исторический памятник архитектуры и градостроительства, находится на северо-востоке участка и представляет собой отдельностоящее здание. Настоящим проектом, согласно писем ТОО «Тастай Девелопмент» от 04 января 2018 года № 095 и КГУ «Управление культуры и архивов города Алматы» от 24 августа 2018 года № 1175, предусмотрено благоустройство общей

площади, расположенной между проектируемым зданием гостиницы (у блока 2) и зданием Верненской обсерватории.

В архитектурно-пространственном отношении застройка северо-восточной части участка состоит из двух девятиэтажных зданий гостиницы (корпус Б): блока 1 широтной ориентации и пристраиваемого к нему с восточной стороны блока 2 меридиональной ориентации.

Три входа в здание (блок 1) запроектированы на первом этаже автономными для групп помещений различного назначения: в пищеблок и в обеденный зал - со стороны внутриплощадочного проезда (южный фасад блока 1) и один - со стороны северного фасада блока 1.

Въезд и входы в группы помещений блока 2 автономные и расположены:

въезд через туннель во встроенно-пристроенную в подвал блока 2 группу помещений различного назначения - с восточного фасада блока 2;

входы: основные (в т. ч. в жилую часть гостиницы) и в группы административно-служебных помещений на первом этаже - с восточного фасада блока 2;

вход в техническое помещение (центральный пункт управления системы противопожарной защиты – ЦПУ СПЗ) на первом этаже - с западного фасада блока 2.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке на генеральном плане: 846,55 м.

Трассировка внутренних проездов на участке предусматривается по внутреннему периметру застройки и внутридворового пространства здания гостиницы с учётом обеспечения функциональных подъездов к основным входам, а также проезда пожарных машин и доступа пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение. Дополнительный подъезд, в случае необходимости, пожарной техники к западным и северным фасадам здания предусматривается по существующим внутриквартальным проездам местного значения с северной стороны.

Благоустройством участка гостиницы предусматривается устройство покрытий и озеленения площади перед зданием и прилегающих смежных участках (общегородская территория: тротуар, открытые лестницы и пандусы), открытой автостоянки временного хранения автомобилей посетителей и служебного персонала гостиницы.

Хозяйственная зона, изолированная от зоны гостей, с проездом для грузового транспорта предусмотрена с подъездом автотранспорта к разгрузочной площадке и дебаркадеру через тоннель, въезд в который осуществляется с проспекта Сейфуллина.

У входных групп помещений различного назначения предусмотрено размещение малых архитектурных форм: скамей для отдыха и урн для мусора.

Покрытие проездов и тротуаров предусмотрено из асфальтобетона с обрамлением бортовым камнем. Покрытие тротуаров и площадок - из тротуарных плит. По внешнему периметру ограждающих стен зданий предусмотрено устройство асфальтобетонной отмостки с обрамлением поребриком.

Открытая гостевая автостоянка для временного хранения автомобилей, в том числе автомобилей, принадлежащих МГН и расположенных на ближайших расстояниях от входов в здание гостиницы, предусмотрена вдоль восточной границы проектируемого участка.

В перепаде уровней проектного рельефа (террасирование) предусмотрено устройство откосов с нормируемым уклоном и подпорных стен, облицованных керамогранитной плиткой.

Горизонтальные поверхности площадок и ступеней открытых лестниц и пандусов выполняются из керамической плитки с нескользкой поверхностью, боковые поверхности подпорных стен лестниц и пандусов облицованы керамогранитной плиткой.

Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие безопасное и комфортное передвижение инвалидов и других маломобильных групп населения (МГН) по территории и беспрепятственный доступ зданий МФЖК:

мощение тактильной плиткой:

проездов по тротуарам с нормируемыми уклонами, устройством безопасных пешеходных переходов по внутриплощадочному проезду;

основных проездов от машино/мест гостевой стоянки;

подходов к входным группам жилых секций и всех групп помещений общественного назначения;

подходов к наружным лестницам и пандусам;

устройство пандусов - с уровня земли, дублирующих открытые лестницы (входные группы жилых секций и помещений общественного назначения); в местах съезда с тротуаров на уровень дорожного покрытия;

выполнение элементов входных групп и зон маневрирования:

площадок крылец входов МГН-колясочников глубиной не менее 1,50 м;

устройство текстурных покрытий: тротуаров, пандусов, площадок крылец из материалов с нескользкой поверхностью.

Вертикальная планировка участка решена в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности в пониженные места рельефа и в водоотводные сооружения (лотки), перекрытые водоприемными решетками и подключенные к арычной сети города.

Проектом предусмотрено озеленение участка с устройством газонов и посадкой декоративных кустарников и деревьев хвойных и лиственных пород.

Проектируемые здания будут обслуживаться пожарным депо (Специализированная пожарная часть № 8, улица Кунаева, д. № 132), расположенным на расстоянии 2,40 км от проектируемого МФГЖК.

Технические показатели представлены в таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь земельного участка	га	0,7989
	в том числе:		-
	площадь земельного участка (акт № 0315684, кадастровый номер 20-313-004-003)		0,4748
	площадь земельного участка (акт № 0124891, кадастровый номер 20-313-004-551)		0,3218
	площадь земельного участка (проезд) (согласование КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 19 января 2018 года № 01.04-3т-99)	$м^2$	23,00
2	Площадь застройки	$м^2$	2800,80
	в том числе:		
	Корпус А		1840,80
	Корпус Б		904,00
	Трансформаторная подстанция		56,00
3	Площадь покрытий	$м^2$	3588,20
	в том числе:		-
	асфальтобетонное		2210,35
	плиточное		1377,85
4	Площадь озеленения	$м^2$	1600,00
5	Подпорные стены (пятна: 1.1-1.3; 1.6; 2.2; 2.5; 2.7)	м	392,20
	Подпорная стена с устройством пандуса (пятно 2.4)		13,55
	Подпорные стены с устройством пандусов и лестниц (пятна: 2.3; 2.6)		54,80

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, в соответствии со строительными и санитарными нормами, действующими на территории РК:

СНиП РК 3.02-02-2009* «Общественные здания», СНиП РК 3.02-13-2003 «Проектирование гостиниц», СНиП РК 3.02-38-2006* «Объекты общественного питания», СанПиН РК от 03 марта 2015 года № 183 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения», СанПиН РК от 19 марта 2015 года № 234 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания».

Проектом запроектирован гостинично-жилой комплекс, состоящий из двух зданий (корпус А и корпус Б):

жилого девятиэтажного здания с объектами обслуживания, двухъярусным подземно-надземным паркингом и фитнес-центром;

здания гостиницы «Holiday Inn Express 2*».

Корпус А

В корпусе А проектом предусмотрена детская дежурная группа кратковременного присмотра на 9 детей в 2 смены, расположенная на отметке 0,000, и фитнес-центр, расположенный на отметках 0,000 и минус 4,300 м.

Детская дежурная группа кратковременного присмотра на 9 детей в 2 смены

Детская дежурная группа кратковременного присмотра на 9 детей в две смены с офисным помещением, групповой, спальней, буфетной с доготовочной, классной комнатой.

В группе предусматривается пребывание детей от трех до шести лет не более четырех часов.

В групповой предусмотрена установка столов для занятий, стеллажей для игрушек и пособий, телевизора для просмотра мультфильмов.

В спальной комнате установлены кровати для сна шкаф для белья.

В классной комнате предусмотрены столы ученические со стульями, стол для учителя, доска для мела, шкаф для пособий.

Служебные помещения оснащены современной офисной мебелью отечественного производства, необходимой оргтехникой. Рабочие места оснащены персональными компьютерами.

Общее количество работающих - 4 человека.

Количество эвакуационных выходов из помещений, размеры дверей, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из здания.

Все помещения детской дежурной группы оснащены необходимым технологическим оборудованием, отвечающим санитарно-гигиеническим, экономическим и эргономическим требованиям. Оснащение произведено с учетом специализации подразделений по каталогам производителей Казахстана, России и западных стран.

Фитнес-центр

Планировка фитнес-центра решена на трех уровнях: на отметках 0,000; минус 4,600; минус 8,500.

Предусмотрены следующие функциональные зоны:

входная группа и зона обслуживания посетителей (на отметке 0,000) – входной вестибюль с ресепшен;

группа помещений для занимающихся:

основные помещения на отметках 0,000, минус 4,600 - тренажерный зал с инвентарной, зал для групповых занятий с инвентарной, бассейн с обслуживающими и вспомогательными помещениями;

вспомогательные помещения на отметках 0,000, минус 4,600 - помещения для медицинского контроля, технические и вспомогательные помещения.

Административные помещения размещены в корпусе Б, согласно Заданию на проектирование.

Тренажерный зал функционально разделен на следующие зоны: кардиотренажеры, силовые тренажеры и тренажеры для развития отдельных групп мышц.

Зал для групповых занятий оснащен соответствующим спортивным оборудованием. В зале предусмотрены большое зеркало на высоту 2 м, музыкальный центр.

Пропускная способность тренажерных залов - 18 человек в смену.

Плавательный бассейн носит физкультурно-оздоровительный характер. Бассейн имеет две чаши: ванна основного бассейна и ванна для детей. Пропускная способность бассейна - 18 человек в смену.

Внутренняя планировка бассейна соответствует гигиеническому принципу поточности. Продвижение посетителей осуществляется по функциональной схеме: гардероб – раздевальная – душевая – проходная ножная ванна – ванна бассейна.

Планировка выполнена так, чтобы посетитель не мог пройти к ванне бассейна, минуя душевую и проходную ножную ванну. По периметру бассейнов расположены пластиковые скамьи и предусмотрены лотки для сбора переливающейся воды.

Раздевальные оборудованы индивидуальными шкафами для хранения одежды, скамьями для раздевания, электрофенами для сушки волос. В каждой раздевальной устанавливается электрофен для сушки волос. Вход персонала в помещение ванны бассейна изолирован.

При бассейне расположены две раздевальные (мужская и женская) с санитарными узлами, душевыми, лаборатория анализа воды.

Лаборатория предназначена для анализа качества воды в бассейне. В лаборатории размещен лабораторный вытяжной шкаф, предназначенный для проведения лабораторных анализов и хранения (в нижней части шкафа) реактивов, шкаф лабораторный для приборов и посуды, стол с мойкой лабораторный, компьютерный стол с компьютером, фотометр для анализа воды, микроскоп, облучатель бактерицидный.

Под помещением бассейна запроектирован технический подвал для обслуживания ванны бассейна, а также для размещения и эксплуатации инженерного оборудования.

Количество обслуживающего персонала – 9 человек, в том числе 5 женщин, 4 мужчины.

Корпус Б

Проектом предусмотрен гостиничный комплекс по уровню комфортности - ** (2 звезды). Гостиница представляет собой девятиэтажное здание с подвалом.

В состав гостиницы входят следующие группы помещений и служб: приемно-вестибюльная, жилая, помещения обслуживания, вспомогательные службы, административно-бытовые помещения, службы эксплуатации здания.

Планировочные решения гостиницы обеспечивают разделение потоков гостей и обслуживающего персонала. При проектировании исключено совмещение и пересечение хозяйственных и производственных маршрутов с маршрутами проживающих и посетителей.

На первом этаже расположены: входная группа с ресепшен, главный офис, кладовая багажа, туалетные комнаты для посетителей, санузел для инвалидов, зона отдыха со стойкой бара и лифтовым холлом, обеденный зал кафе на 48 посадочных мест, помещения кухни (горячий цех с холодным участком, моечная столовой и кухонной посуды, лифты для доставки посуды, помещение для резки хлеба, раздаточная).

Кафе

Кафе работает на полуфабрикатах высокой степени готовности (согласно Заданию на проектирование), рассчитано на 48 посадочных мест и реализует 526 блюд в сутки.

Планировка основных и подсобных помещений решена с соблюдением требований технологической взаимосвязи.

Поступление очищенных и мытых полуфабрикатов осуществляется посредством грузоподъемников с отметки минус 4,300 м.

В доготовочном помещении полуфабрикаты доводятся до полной готовности с помощью термической обработки.

Обслуживание обеденного зала производится через раздаточную, оборудованную мармитами, прилавками.

Загрузка использованной посуды производится через отдельный коридор в зону моечной кухонной и столовой посуды. Мытье столовой и кухонной посуды происходит в отдельных моечных ваннах, после чего чистая посуда передается через передаточное окно.

В проекте соблюдены гигиенические принципы проектирования производственных помещений. Технологическое и холодильное оборудование размещено с учетом последовательности технологического процесса, исключающее встречные перекрещивающиеся потоки сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

Для оснащения производственных цехов и складских помещений столовой в проекте применено современное технологическое оборудование; в том числе тепловое на электрическом обогреве. Над тепловым оборудованием в горячем цехе предусмотрены отсосы местные вентиляционные для уменьшения вредного воздействия на персонал тепловыделений и паров воды. Тип и количество технологического оборудования приняты в соответствии с нормами технического оснащения предприятий общественного питания.

Помещения кафе оснащены торгово-технологическим оборудованием, которое отвечает техническим и санитарно-техническим требованиям норм РК.

На отметке минус 4,300 м расположены следующие помещения: технические помещения (венткамеры, тепловой пункт, электрощитовая, серверная, насосная станция), помещение для сбора мусора, служебный лифт, тамбур-шлюзы, кладовая грязного белья, постирочная, сушильно-гладильная, загрузочная зона, приемочная, моечная и кладовая тары полуфабрикатов, помещение кладовщика, кладовая полуфабрикатов, кладовая напитков и соков, кладовая инвентаря, кладовая хранения электросветильников, женская и мужская гардеробные с душевыми и санузлами, кабина для индивидуальных гигиенических процедур при женской гардеробной, помещение для персонала на 14 человек.

Загрузка продуктов осуществляется через загрузочную зону.

На отметке минус 4,300 м предусмотрена производственная зона хранения, подготовки и очистки продуктов.

Складские и производственные помещения оборудованы холодильным оборудованием для хранения пищевой продукции. Количество и объем холодильного оборудования принято с учетом объема принимаемого сырья и готовой продукции. В процессе эксплуатации данного оборудования должно соблюдаться условие товарного соседства и температурно-влажностных режимов.

В проекте соблюдены гигиенические принципы проектирования складских помещений: раздельного помещения хранения продуктов с соблюдением влажного и температурного режима хранения и правил товарного соседства, а также неразмещение складских помещений смежно или под моечными санузлами, душевыми.

В холодильных камерах предусматривается хранение мясо-рыбных полуфабрикатов. В цехе обработки мяса и рыбы предусмотрены: стол, моечные ванны, холодильный шкаф.

В помещении обработки овощей и зелени предусмотрены: стол, мойка, овощерезка. Для очистки корнеплодов предусмотрено отдельное помещение, оборудованное картофелечисткой и песколовкой.

Для персонала столовой планировкой предусмотрены раздевальные, санузлы, душевые и кухня персонала.

Для хранения пищевых отходов предусмотрена охлаждаемая камера с размещением в ней холодильного шкафа и вспомогательного стола.

Режим работы:

количество смен в сутки – 1;

количество часов работы в смену – 8;

количество работающих на объекте общественного питания – 13 чел.

В проекте предусмотрена кладовая уборочного инвентаря с установкой в ней раковины и поддона.

Постирочная

Проектом предусмотрена постирочная для стирки униформы работников персонала с размещением в ней мойки, автоматической стирально-отжимной машины загрузкой, сушильной машины загрузкой, ванны для замачивания белья.

Планировка помещений постирочной выполнена с учетом следующей последовательности проведения технологических процессов: сбор грязного белья, стирка, сушка, глажение белья без пересечения грязного и чистого потоков. Номерное белье собирается в одноразовые пакеты, помещается в кладовую грязного белья и направляется в специализированные прачечные. Белье, подлежащее стирке, хранится в кладовой грязного белья на стеллажах, затем увозится автотранспортом. Хранение запасного белья предусмотрено в кладовой белья.

Смежно с помещением постирочной расположена сушильно-гладильная, оборудованная гладильной доской, утюгом для глажки (глажка осуществляется вручную), сушилками для развешивания белья.

При постирочной находится помещение для хранения стиральных порошков и инвентаря.

Уборка и обслуживание прачечной осуществляется вручную персоналом.

Численность персонала постирочной – 2 человека. Бытовое обслуживание персонала предусмотрено в помещении в этом же блоке.

На втором этаже расположен холл с зонами для отдыха и общения, зоной для кофе-брейков на 20 посадочных мест.

На этом же этаже, в отдельном крыле, находятся офисные помещения гостиницы и администрация фитнес-центра корпуса А.

С третьего по девятые этажи располагаются жилые номера:

5, 7, 9 этажи – по 25 номеров (39 человек) на каждом этаже: 13 двухместных, 11 одноместных номеров и 1 двухместный нестандартный номер (используется в случае экстраординарных ситуаций на седьмом и девятом этажах);

4, 6, 8 этажи – по 24 номера (37 человек) на каждом этаже: 13 двухместных, 11 одноместных номеров, блок поэтажного обслуживания;

третий этаж - 24 номера (39 человек): 13 двухместных, 9 одноместных номеров и 1 двухместный нестандартный номер, один двухместный номер для МГН.

Всего в здании 171 номер. Общее максимальное количество посетителей - 267 человек.

На всех этажах имеется комната уборочного инвентаря, кладовая грязного белья.

Жилая часть гостиницы функционально и планировочно обособлена. Осуществлено строгое разграничение на производственный и обслуживающий персонал.

В состав блока поэтажного обслуживания включены: комната бытового обслуживания, комната персонала со встроенными шкафами для хранения белья. Хранение тележек предусмотрено в комнате бытового обслуживания.

Количество горничных – 10 человек; количество уборщиц – 14 человек.

Количество эвакуационных выходов из помещений, размеры дверей, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из здания.

Все помещения оснащены необходимым технологическим оборудованием, отвечающим санитарно-гигиеническим, экономическим и эргономическим требованиям. Оснащение произведено с учетом специализации подразделений по каталогам производителей Казахстана, России и западных стран.

Технологические решения и оборудование согласованы заказчиком (письмо о согласовании перечней технологического оборудования и мебели, отраженных на листах 7843-1-ТХ.СО, 7843-2-ТХ.СО, утвержденных заказчиком ТОО «Тастай Девелопмент» от 05 марта 2018 года № 16/18).

Технические показатели

Количество приготовляемых блюд в день – 526 шт.

Общее количество работников кафе – 13 чел.

Общее количество работников постирочной – 2 чел.

Режим работы гостиницы – круглосуточный.

Мощность гостиницы: 171 номер, в том числе:

75 одноместных номеров;

91 двухместных номера;

4 двухместных нестандартных номера;

1 двухместный номер для МГН.

Общее максимальное количество посетителей - 267 человек.

Вместимость детской дежурной группы кратковременного присмотра - 9 детей в две смены.

Пропускная способность тренажерных залов - 18 человек в смену.

Пропускная способность бассейна - 18 человек в смену.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Согласно заданию на проектирование проектом предусмотрено строительство многофункционального гостинично-жилого комплекса (корпуса А и Б) с объектами обслуживания и подземным паркингом и со следующими функциональными и пожарно-техническими характеристиками:

для Жилого корпуса (корпус А):

II - (нормального) уровня ответственности, технически сложные объекты;

II - степени огнестойкости;

для встроенно-пристроенного фитнес-центра (бассейн и тренажерный зал):

пристроенного здания бассейна:

Ф3.6 - «физкультурно-оздоровительные комплексы и спортивно-тренировочные учреждения без трибун для зрителей, бытовые помещения» класса функциональной

пожарной опасности, 3) п. 57 Приказа Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439 Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (далее - ТР № 439);

П4.2.4 - «бассейны, крытые катки с искусственным льдом без трибуны для зрителей» функционально-типологической группы, приложение 4 СНиП РК 3.02-02-2009;

для встроенной группы помещений тренажерного зала:

Ф3.6 - «физкультурно-оздоровительные комплексы и спортивно-тренировочные учреждения без трибун для зрителей, бытовые помещения» класса функциональной пожарной опасности, 3) п. 57 ТР № 439;

П4.1.12 «спортивные залы и помещения тренировочных и физкультурно-оздоровительных занятий (без трибун для зрителей)» функционально-типологической группы, приложение 4 СНиП РК 3.02-02-2009;

для встроенно-пристроенного подземно-надземного автопаркинга:

Ф5.2 - «стоянки для автомобилей без технического обслуживания и ремонта» класса функциональной пожарной опасности, 5) п. 57 ТР № 439;

П4.1.21 - «стоянки легковых автомобилей» функционально-типологической группы, приложение 4 СНиП РК 3.02-02-2009;

для встроенного офиса «Управляющая компания по обслуживанию Жилого дома»:

Ф4.3 - «административные здания, проектно-конструкторские организации, информационные и редакционно-издательские организации, научно-исследовательские организации, банки, конторы, офисы» класса функциональной пожарной опасности, 4) п. 57 ТР № 439;

П2.2.8 - «административные учреждения (конторы, офисы) фирм, организаций, предприятий, фирмы и агентства» функционально-типологической группы, приложение 4 СНиП РК 3.02-02-2009;

для встроенного дошкольного объекта образования (ДОО):

Ф1.1 - «детские дошкольные учреждения, спальные корпуса школ-интернатов и детских учреждений» класса функциональной пожарной опасности, 4) п. 57 ТР № 439;

П2.1.1 Дошкольные образовательные учреждения, специальные, оздоровительные и объединенные с начальной образовательной школой функционально-типологической группы, приложение 4 СНиП РК 3.02-02-2009*;*

для жилых блоков:

IV - класса по уровню комфорта (таблица 1* СНиП РК 3.02-43-2007*);

Ф1.3 - «многоквартирные жилые дома» класса функциональной пожарной опасности, 1) п. 57 ТР № 439).

Жилой корпус (корпус А)

Проектируемый корпус А - многофункциональный жилой комплекс (МФЖК), состоит из трех блоков: 1, 2 и 3 со следующими пристроенными, встроенными, встроенно-пристроенными объектами различного назначения:

двухъярусным подземно-надземным автопаркингом, расположенным в блоках 2 и 3;

помещений общественного назначения (фитнес-центр; офис; ДОО), расположенных в блоках 1, 2 и 3;

тремя жилыми секциями, расположенными в блоках 2 и 3.

Встроенно-пристроенный фитнес-центр *(бассейн и тренажерный зал) (блоки 1 и 2)*

Проектируемый фитнес-центр – группа помещений общественного назначения, состоящая из пристроенного к блоку 2 здания бассейна (блок 1) и встроенных в блок 2 помещений тренажерного зала.

Здание бассейна *(блок 1)*

Проектируемое здание блок 1 - крытый бассейн, одноэтажное общественное здание с подвалом, пристраиваемое и входящее в состав фитнес-центра, расположенного в блоке 2, сложной формы плане с габаритными размерами в крайних осях: 20,78 х 20,90 м.

Крытый бассейн - сооружение, состоящее из помещений и устройств для обслуживания занимающихся и технической эксплуатации, предназначенное для оздоровительного плавания и двух ванн с вспомогательными помещениями и габаритными размерами:

13,6 × 6,4 м, с переменной глубиной: от 1,20 до 1,45 м – для взрослых;

1,9 × 6,4 м, с переменной глубиной: от 0,60 до 0,85 м - для детей.

Крыша здания – бесчердачная, раздельной конструкции, вентилируемая, плоская, с внутренним водостоком, парапетами и кровлей из тонколистовой оцинкованной стали, (с электроподогревом в холодное время года).

Высота этажей здания бассейна принята:

подвала - 3,90 м;

технического подполья обслуживания чаши бассейна - 2,125 м;

первого этажа (зал ванны бассейна) - 8,20 м;

чердачного пространства - переменная от 0,60 до 1,05 м.

В составе помещений здания бассейна предусмотрены помещения: технические, служебные, бытовые и помещения для обслуживания посетителей:

в подвале: техническое помещение бассейна, хранения химических реагентов;

на цокольном этаже: зал чаши бассейна.

Зал ванны крытого бассейна, расположенный с ориентацией на запад, состоит из пространства вокруг ванны, обходной дорожки, шириной 1,20, 1,50 м, размещаемой по периметру ванн, с общей площадью зеркала воды равной 99,50 м².

Зал ванн бассейна имеет прямое боковое четырехстороннее естественное освещение. Световые проемы стен - витражи размещены равномерно для обеспечения зала однородным освещением внутри. Ориентация световых проемов зала - на север, северо-запад, запад и юго-запад.

Эвакуация из помещений организована:

из подвала - наружу непосредственно, по открытой лестнице в приямке, ведущей на уровень земли; по коридору в незадымляемую лестничную клетку (ЛК) тип Н3, обеспеченную выходом наружу непосредственно на открытую лестницу в приямке, ведущую на уровень земли;

из цокольного этажа - наружу непосредственно, по открытой лестнице в приямке, ведущей на уровень земли; по коридору в ЛК тип Н3, обеспеченную выходом наружу непосредственно на открытую лестницу в приямке, ведущую на уровень земли.

Вертикальные коммуникационные связи в здании осуществляются с помощью:

ЛК тип Н3, расположенной в смежном блоке 2;

пассажирским лифтом грузоподъемностью 630 кг с отметки минус 8,500 до уровня первого этажа.

Выход на кровлю предусмотрен по открытой вертикальной металлической лестнице тип 1.

Зал ванн бассейна доступен для МГН.

Тренажерный зал *(блок 2)*

Проектируемый тренажерный зал - группа помещений общественного назначения, встроенных в блок 2, занимающих два этажа (цокольный и первый), с подвалом, входящая в состав фитнес-центра, прямоугольной формы плане с габаритными размерами в крайних осях: 34,20 х 14,15 м.

Тренажерный зал предназначен для физкультурно-оздоровительных занятий и состоит из помещений и устройств для обслуживания занимающихся и технической эксплуатации, двух залов с вспомогательными помещениями.

Высота этажей группы помещений тренажерного зала принята:

подвала - 3,90 м;

цокольного - 4,60 м;

первого этажа - 4,30 м.

В составе помещений тренажерного зала предусмотрены помещения технические, служебные, бытовые и помещения для обслуживания посетителей:

в подвале: венткамер; водопроводной насосной станции; хранения уборочного инвентаря; коридоры;

на цокольном этаже: венткамер; коридоры; лаборатории; моечная принадлежностей и кладовая уборочного инвентаря; комната дежурной медсестры и дежурного тренера; кладовая белья; санузел МГН; мужские и женские раздевалки, душевые и санузлы, включая кабинки и шкафчики для МГН; шлюз с ножными ваннами (проходной ножной душ с поддоном);

на первом этаже: ресепшен; вестибюль; тренажерный зал; коридоры; тренерская; зал групповых занятий; инвентарная; умывальная при мужском и женском санузлах; санузел МГН; кладовые уборочного инвентаря; мужские и женские гардеробные, душевые и санузлы.

Тренажерный зал, расположенный с ориентацией на запад, состоит из зоны расстановки тренажеров и прохода к залу групповых занятий.

Эвакуация из помещений организована:

из подвала:

в коридор, в тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре (Т-ШсПВпП) в ЛК тип Н3, обеспеченную на первом этаже выходом наружу непосредственно на эксплуатируемую кровлю ПНА;

в коридор, в Т-ШсПВпП в ЛК тип Н3, обеспеченную на цокольном этаже выходом наружу непосредственно, по открытой лестнице в приямке, ведущей на уровень земли;

в соседнее помещение хранения автомобилей, обеспеченное выходом наружу непосредственно и на открытую лестницу в приямке, ведущую на уровень земли;

через соседнее помещение хранения автомобилей, обеспеченное выходом через противопожарную калитку у автомобильного пандуса въезда в ПНА;

через соседнее помещение хранения автомобилей, в ЛК тип Н3, обеспеченные на цокольном этаже выходами наружу непосредственно;

через соседнее техническое помещение бассейна, обеспеченное выходом наружу непосредственно и на открытую лестницу в приямке, ведущую на уровень земли;

из цокольного этажа:

в коридор, через Т-ШсПВпП в ЛК тип Н3, обеспеченную на первом этаже выходом наружу непосредственно на эксплуатируемую кровлю ПНА;

в коридор, в Т-ШсПВпП в ЛК тип Н3, обеспеченную на цокольном этаже выходом наружу непосредственно, по открытой лестнице в приямке, ведущей на уровень земли;

через соседнее помещение ванн бассейна, обеспеченное выходом наружу непосредственно и на открытую лестницу, ведущую на уровень земли;

через соседнее помещение хранения автомобилей, обеспеченное выходом наружу непосредственно, по открытой лестнице, ведущей на уровень земли;

через соседнее помещение хранения автомобилей, обеспеченное выходом через противопожарную калитку у автомобильного пандуса въезда в ПНА;

через соседнее помещение хранения автомобилей, в технический коридор и наружу непосредственно;

с первого этажа:

наружу непосредственно на эксплуатируемую кровлю ПНА;

наружу непосредственно на открытую лестницу, ведущую на уровень земли;

через соседнее помещение тренажерного зала и на открытую лестницу, ведущую на уровень земли.

Вертикальные коммуникационные связи в группе помещений тренажерного зала осуществляются с помощью ЛК тип Н3, расположенных в блоке 2.

Для МГН доступны помещения тренажерного зала.

Жилая часть *(блок 2)*

Блок 2 - 9-ти этажное односекционное жилое здание, с подвалом, цокольным этажом и техническим чердаком, прямоугольной формы в плане, с общими габаритными размерами в крайних осях: 39,60 х 14,45 м.

Подвал и цокольный этаж занимают: лестнично-лифтовой узел (ЛЛУ), коридоры, ведущие в помещения хранения автомобилей.

Первый этаж занимают помещения входного узла жилой части блока 2: вестибюль; ЛЛУ; коридор выхода из ЛК тип Н3 подземных этажей.

Со второго по девятые этажи занимают жилые квартиры.

Над девятым этажом предусмотрен верхний технический этаж (чердак) с техническими помещениями и помещениями венткамер.

Над техническим этажом (чердак) предусмотрена надстройка ЛК с выходом на кровлю.

Высота этажей принята:

подвала	- 3,90 м;
цокольного	- 4,60 м;
первого этажа	- 4,30 м.
со второго по восьмой	- по 3,30 м (от пола до пола);
девятого	- 4,45 м;
технического чердака	- 2,05 м (от пола до низа плиты покрытия);

надстройки лестничной клетки и выхода на кровлю - 2,245 м.

В блоке предусмотрено размещение 23 квартир, в том числе:

3-комнатных – 15 шт.;

4-комнатных – 7 шт.;

6-комнатных – 1 шт.

Квартиры состоят из жилых комнат: общей комнаты (гостиной-столовой), спален; подсобных помещений: кухонь, кухни-ниши (при общей комнате), совмещенных и раздельных санитарных узлов, прихожих, внутриквартирного коридора (холл) и летних помещений (балконы).

Типы и количество квартир, размещаемых в жилом блоке:

с второго по восьмой этажи: трехкомнатных - по две; четырехкомнатных - по одной;

на девятом этаже: трехкомнатных – одна; шестикомнатных - одна.

Горизонтальная взаимосвязь на этаже осуществляется через поэтажные коридоры (лифтовые холлы),

вертикальная межэтажная взаимосвязь:

одним грузопассажирским лифтом грузоподъемностью 1000 кг;

одним пассажирским лифтом грузоподъемностью 630 кг;

по одной ЛК тип Н2;

между цокольным этажом и подвалом – по двум ЛК тип Н3.

Согласно нормативным требованиям, проектом предусмотрен лифт грузоподъемностью 1000 кг, приспособленный, в том числе, и для транспортировки пожарных подразделений во время возможного пожара.

Эвакуация людей из жилого здания осуществляется:

из подвала:

в коридор, имеющий выход в ЛК тип Н3, в коридор первого этажа и далее наружу непосредственно – на эксплуатируемую кровлю ПНА;

в помещение хранения автомобилей, обеспеченное выходом наружу непосредственно и на открытую лестницу в приямке, ведущую на уровень земли;

в помещение хранения автомобилей, обеспеченное выходом через противопожарную калитку у автомобильного пандуса въезда в ПНА;

из помещения хранения автомобилей, в ЛК тип Н3, обеспеченную на первом этаже выходом наружу непосредственно;

из цокольного этажа:

в коридор, через Т-ШсПВпП в ЛК тип Н3, обеспеченную на первом этаже выходом наружу непосредственно - на эксплуатируемую кровлю ПНА;

в коридор, через Т-ШсПВпП в ЛК тип Н3, обеспеченную выходом наружу на открытую лестницу в приямке, ведущую на уровень земли;

из помещения хранения автомобилей, обеспеченное выходом наружу непосредственно, по открытой лестнице, ведущей на уровень земли;

из помещения хранения автомобилей, обеспеченное выходом через противопожарную калитку у автомобильного пандуса въезда в ПНА;

из помещения хранения автомобилей, в технический коридор и наружу непосредственно;

в технический коридор и наружу непосредственно;

с первого этажа:

в коридор, вестибюль и наружу непосредственно - на эксплуатируемую кровлю ПНА;

со второго по девятые этажи - в коридор, в ЛК тип Н2, обеспеченную эвакуационным выходом;

с технического чердака - в ЛК тип Н2, обеспеченную эвакуационным выходом.

Аварийные выходы из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15,0 м, предусмотрены в летних помещениях (балконы) с глухим простенком: не менее 1,2 м от торца балкона; не менее 1,6 м между остекленными проемами, выходящими на балкон.

Подземно-надземный автопаркинг *(блок 3)*

Подземно-надземный автопаркинг *(ПНА)* – двухъярусное, встроенно-пристроенное здание, находящееся встроенной частью в объеме блока 3, а пристроенной частью - вне объемов блоков, подземно-надземное, занимающее подвал и цокольный этаж, прямоугольной формы в плане, с максимальными габаритными размерами: 47,15 х 42,00 м. Вместимость ПНА – 91 машино/место (м/м).

Крыша подземно-надземного автопаркинга (покрытие над ПНА) – бесчердачная, с наружным водостоком, плоской эксплуатируемой кровлей.

В конструкции эксплуатируемой кровли предусмотрены мероприятия по предотвращению прорастания корней растений.

Въезд и вход с уровня земли на эксплуатируемую кровлю ПНА предусмотрен с твердого покрытия внутриплощадочного проезда через портал-террасу со стороны основного входа в блок 3, по пологому пандусу-съезду на покрытие из тротуарной плитки.

Вертикальное сообщение между уровнем земли и уровнем эксплуатируемой кровли ПНА для пешеходов предусмотрено по внутренним ЛК тип Н2.

Въезды на этажи (подвал и цокольный) ПНА предусмотрены непосредственно с уровня земли по автомобильным пандусам через подъемно-опускные ворота, продублированные входами для пешеходов через двери (калитки).

Высота этажей ПНА принята:

подвала - 3,90 м;

цокольного - 4,60 м.

В составе помещений надземного автопаркинга предусмотрены следующие помещения:

подвала: помещение для хранения автомобилей с зоной внутригаражного проезда; ЛЛУ;

цокольного этажа: помещение для хранения автомобилей с зоной внутригаражного проезда; технические коридоры; помещения: теплового пункта; вентиляционной камеры; распределительных коллекторов; электрощитовой; складские помещения (хранение НГ материалов и инвентаря).

Выходы наружу из помещений ПНА для владельцев автомашин - автономные, предусмотрены через дверь (калитку) и наружу непосредственно на уровень земли.

Входы в помещения ПНА для владельцев автомашин - автономные, предусмотрены по отдельным коридорам и лестничным маршам, расположенным в габаритах незадымляемых ЛК типа Н3, ведущих через тамбуры наружу на уровень земли.

Эвакуация из этажей ПНА предусмотрена:

из подвала:

из помещения хранения автомобилей через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре на лестницы, расположенные в незадымляемых ЛК типа Н3 и устройством на уровне цокольного этажа обособленного выхода непосредственно наружу на уровень земли;

из помещения хранения автомобилей через дверь (калитку) и наружу непосредственно на уровень земли;

в коридор (смежного блока 2) на лестничный марш, расположенный в габаритах ЛК типа Н3, ведущей на первый этаж, через тамбур наружу на уровень земли – на эксплуатируемую кровлю паркинга;

через соседнее помещение (помещение хранения автомобилей) через дверь (калитку) и наружу непосредственно на уровень земли;

из группы технических помещений через соседнее помещение (помещение хранения автомобилей) через дверь (калитку) и наружу непосредственно на уровень земли; в тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре, на лестницы, расположенные в незадымляемых ЛК типа Н2 с устройством обособленного выхода непосредственно наружу на эксплуатируемую кровлю ПНА.

Офис управляющей компании по обслуживанию жилого дома *(блок 3)*

Проектируемый офис управляющей компании по обслуживанию жилого дома - группа помещений общественного назначения (ПОН), встроенных в блок 3, частично занимающих один этаж (первый) блока 3, без подвала, прямоугольной формы плане с габаритными размерами в крайних осях: 18,00 х 7,40 м.

Входная группа офиса предусмотрена с южного фасада блока 3. Вход в офис запроектирован обособленным, с тамбуром глубиной не менее 1,8 м.

Высота этажа расположения встроенного офиса принята - 3,90 м.

В составе помещений офиса запроектированы: административные помещения: кабинет администратора; для обслуживания посетителей: приемная; санитарно-технические помещения: санузел и санузел для МГН.

Эвакуация из помещений организована: наружу непосредственно; через зал приемной наружу непосредственно.

Дошкольный объект образования *(блок 3)*

Проектируемый дошкольный объект образования (ДОО) - группа помещений общественного назначения (ПОН), встроенных в блок 3, (частично занимающих первый этаж блока 3), без подвала, прямоугольной формы плане с габаритными размерами в крайних осях: 19,70 х 16,25 м.

Тип ДОО – дежурная группа кратковременного присмотра (дневного) согласно п. 4.1.2 СНиП РК 3.02-24-2004*.

Вместимость дошкольного образовательного учреждения (общее число мест), определенная заданием на проектирование и проектом – 9 детей в две смены.

Крыша навеса крыльца основного входа – бесчердачная, полого-наклонная, односкатная, с наружным неорганизованным водостоком и кровельным покрытием из металлочерепицы на металлическом каркасе.

Входной узел, внутреннее коммуникационно-рекреационное пространство предусмотрено с южного фасада. Вход в ДОО запроектирован с тамбуром глубиной не менее 1,8 м.

Высота части этажа расположения ДОО принята - 3,90 м.

Выход из вестибюль-холла (раздевальная) групповой ячейки предусмотрен в ближайшей доступности к наружному выходу из группы помещений ДОО.

Загрузка буфетной с доготовочной групповой ячейки предусматривается из общего коридора и вестибюль-холла (раздевальная), примыкающих к групповой ячейке.

Объемно-планировочными решениями предусмотрено размещение основных помещений ДОО в надземном этаже при расположении одной групповой ячейки в составе помещений детского сада.

В планировочной структуре помещений предусмотрен принцип групповой изоляции и четкое функциональное зонирование с выделением следующих функциональных групп помещений:

групповая ячейка - автономное помещение, принадлежащее детской группе, изолированное от общих помещений, являющееся местом пребывания детей, со своим набором помещений: спальная; групповая; туалетная;

общие помещения, предназначенные для поочередного использования детской группой: вестибюль-холл (раздевальная), классная комната; кладовая;

сопутствующие помещения - служебно-бытовые помещения для персонала и администрации: офис; коридор; комната уборочного инвентаря; буфетная с доготовочной, санузел персонала.

Эвакуация людей осуществляется: из помещений - по коридору в вестибюль-холл (раздевальная), через тамбур наружу; через соседнее помещение (холл), в коридор, в вестибюль-холл (раздевальная), через тамбур наружу.

ДОО решен на основе требований доступности для инвалидов, передвигающихся в кресле-коляске и других маломобильных групп населения. В проекте предусмотрены:

вход в ДОО, доступные МГН, оборудованы пологим пандусом с уклоном 0,01 %;

входной тамбур выполнен в габаритах по: ширине – не менее 2,2 м, по глубине – не менее 1,8 м;

ширина коридора на путях эвакуации принята не менее 1,6 м;

горизонтальное перемещение МГН предусмотрено по поверхности полов без порогов и по пологим пандусам в перепаде высот пола на входе, превышающем 20 мм;

доступ в общее коммуникационно-рекреационное пространство, в специализированные помещения для обслуживания детей, в административное помещение и помещение классной комнаты объекта.

Жилая часть *(блок 3)*

Блок 3 - 9-ти этажное двухсекционное жилое здание, с подвалом, цокольным этажом и техническим чердаком, прямоугольной формы в плане, с общими габаритными размерами в крайних осях: 47,15 х 19,70 м.

Подвал и цокольный этаж занимают: лестнично-лифтовые узлы (ЛЛУ), коридоры, ведущие в помещения хранения автомобилей.

Первый этаж занимают помещения входных групп жилой части блока 3:

жилой секции № 1: диспетчерская автоматизированной системы управления зданием (АСУЗ); вестибюль; венткамера; ЛЛУ; холл;

жилой секции № 2: ресепшен и зона отдыха; ресепшен; административный центр; ЛЛУ; холл.

Со второго по девятые этажи занимают жилые квартиры.

Над девятым этажом предусмотрен верхний технический этаж (чердак) с техническими помещениями и помещениями венткамер.

Над техническим этажом (чердак) предусмотрены надстройки ЛК с выходом на кровлю.

Высота этажей принята:

подвала	- 3,90 м;
цокольного	- 4,60 м;
первого этажа	- 4,30 м.
со второго по восьмой	- по 3,30 м (от пола до пола);
девятого	- 4,45 м;

технического чердака - 2,05 м (от пола до низа плиты покрытия);
надстроек ЛК и выходов на кровлю - 2,245 м.

В блоке предусмотрено размещение 47 квартир, в том числе:
1-комнатных – 8 шт.;
2-комнатных – 8 шт.;
3-комнатных – 14 шт.;
4-комнатных – 16 шт.;
5-комнатных – 1 шт.

Квартиры состоят из жилых комнат: общей комнаты (гостиной-столовой), спален; подсобных помещений: кухонь, кухни-ниши (при общей комнате), гардеробных, совмещенных и раздельных санитарных узлов, прихожих, внутриквартирного коридора (холл) и летних помещений (балконы).

Типы и количество квартир, размещаемых в жилом блоке:

с второго по восьмой этажи: однокомнатных - по одной; двухкомнатных - по одной; трехкомнатных - по две; четырехкомнатных - по две;

на девятом этаже: однокомнатных - одна; двухкомнатных - одна; четырехкомнатных - две; пятикомнатных - одна.

Горизонтальная взаимосвязь на этаже осуществляется через поэтажные коридоры (лифтовые холлы), вертикальная межэтажная взаимосвязь в каждой секции:

одним грузопассажирским лифтом грузоподъемностью 1000 кг;
одним пассажирским лифтом грузоподъемностью 630 кг;
по одной ЛК типа Н2;
между цокольным этажом и подвалом – по двум ЛК тип Н3.

Согласно нормативным требованиям, проектом предусмотрены лифты грузоподъемностью 1000 кг, приспособленные, в том числе, и для транспортировки пожарных подразделений во время возможного пожара.

Эвакуация людей из жилого здания осуществляется:

из подвала*:*

в коридор, имеющий выход в ЛК тип Н3, в коридор первого этажа и наружу непосредственно – на эксплуатируемую кровлю ПНА;

в помещение хранения автомобилей, обеспеченное выходом наружу непосредственно и на открытую лестницу в приямке, ведущую на уровень земли;

в помещение хранения автомобилей, обеспеченное выходом через противопожарную калитку у автомобильного пандуса въезда в ПНА;

из помещения хранения автомобилей, в ЛК тип Н3, обеспеченные на цокольном этаже выходами наружу непосредственно;

из цокольного этажа:

в коридор, через Т-ШсПВпП в ЛК тип Н3, обеспеченную на первом этаже выходом наружу непосредственно - на эксплуатируемую кровлю ПНА;

в помещение хранения автомобилей, обеспеченное выходом наружу непосредственно, по открытой лестнице, ведущей на уровень земли;

в помещение хранения автомобилей, обеспеченное выходом через противопожарную калитку у автомобильного пандуса въезда в ПНА;

из помещения хранения автомобилей, в технический коридор и наружу непосредственно;

в технический коридор и наружу непосредственно;

с первого этажа в каждой секции:

в коридор, вестибюль и наружу непосредственно - на эксплуатируемую кровлю ПНА;

со второго по девятые этажи в каждой секции - в коридор, в ЛК тип Н2, обеспеченную эвакуационным выходом;

с технического чердака: в ЛК тип Н2, обеспеченные эвакуационными выходами.

Аварийные выходы из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15,0 м, предусмотрены в летние помещения (балконы), с глухим простенком: не менее 1,2 м от торца балкона; не менее 1,6 м между остекленными проемами, выходящими на балкон.

Общие решения для блоков жилого корпуса

Крыша жилых блоков – чердачная (технический чердак), плоско-наклонная с внутренним водостоком (с электроподогревом в холодное время года) и парапетами, с кровлей из рулонных материалов.

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

Естественное освещение и проветривание жилых и общественных помещений осуществляется посредством фрамуг, оконно-дверных (балконных) блоков и окон с открывающимися створками.

Вентиляция технического чердака предусмотрена через проемы в наружных стенах, заполненные жалюзийными решетками.

Размеры оконных и оконно-дверных (балконных) проёмов обеспечивают нормативный уровень естественного освещения помещений.

Квартиры обеспечены нормативной продолжительностью инсоляции жилых помещений.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением оконных и оконно-дверных (балконных) со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен, перегородок и перекрытий.

Наружная отделка:

глухие поверхности стен – облицовка керамогранитными плитами из травертина (цокольный и первый этажи); атмосферостойкая краска (начиная со второго этажа и выше);

цоколь - облицовка плитами из травертина;

декоративные элементы (архитектурные пояса, фризы, карнизы, мансоли) – из бетона, армированного стекловолокном;

козырьки въездов в ПНА, входов, арок проездов террасы – из металлочерепицы;

площадки, марши входных лестниц и пандусов, подпорные стены приямков – облицовка керамогранитными плитами, в т. ч. - с шероховатой (противоскользящей) поверхностью горизонтальных участков; боковые поверхности стен приямков, лестниц и пандусов облицованы керамогранитными плитками;

ограждение балконов, крылец, площадок и маршей открытых лестниц и приямков – металлическое решетчатое;

витражные, оконные и оконно-дверные (балконные) блоки – алюминиевые, с заполнением двухкамерным стеклопакетом, с безопасным энергосберегающим стеклом, индивидуального изготовления.

Двери приняты индивидуального изготовления: внутренние - деревянные, металлические, металлопластиковые; наружные - металлические, утепленные.

Внутренняя отделка

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

полы – полимерцементные типа MasterTop (промышленный пол); из напольной керамической и керамогранитной плитки с шероховатой поверхностью; линолеум; виниловые типа Teraflex sportM; мраморные плиты; цементно-песчаные;

стены, перегородки – покраска водоэмульсионной краской, облицовка керамической глазурованной плиткой;

потолки – водоэмульсионная покраска, кассетный растровый алюминиевый подвесной потолок типа «Грильято».

Для удобного и безопасного доступа и передвижения МГН в группы помещений различного назначения жилого корпуса предусмотрены:

тактильные наземные указатели с противоскользящими свойствами перед главными входами в здание;

пологие (уклон до 0,01) площадки входных крылец;

площадки входных крылец глубиной не менее 1,5 м;

основные входы в группы помещений общественного назначения и общих коммуникационных помещений жилой части запроектированы с тамбурами, приспособленными для пользования МГН;

санузлы, душевые кабинки и шкафы в раздевальных в фитнес-центре;

кнопки вызова, световые маячки, пиктограммы помещений, входов/выходов из помещений; откидные поручни желтого цвета; тактильные наклейки на ручки дверей (Брайль);

проходы по коридорам, площадки перед дверьми и зоны маневрирования запроектированы с учетом удобного и безопасного использования этих элементов МГН.

Технические показатели по корпусу А представлены в таблице 3.

Таблица 3

Технические показатели жилой корпус (корпус А)

№	Наименование	Ед. Изм.	Блок 1	Блок 2	Блок 3
	Помещения общественного назначения				
			Бассейн	Фитнес-центр	ДОО, офис
1	Этажность	эт.	1	1	1
2	Общая площадь,	м²	6760,00		
3	Полезная площадь, м²	м²	6027,70		
4	Расчетная площадь, м²	м²	4563,60		
	Жилой дом				
1	Этажность		-	9	9
2	Количество секций	шт.	-	1	2
3	Площадь жилого здания	м²	9701,60		
4	Общая площадь жилища (квартир)	м²	8162,15		

Продолжение таблицы 3

№	Наименование	Ед. Изм.	Блок 1	Блок 2	Блок 3
5	Строительный объем	м³	70340,00		
	в том числе ниже отм. 0,000	м³	22570,86		
6	Количество квартир жилого дома	шт.	-	23	47
	в том числе:				
	однокомнатных	шт.	-	-	8
	двухкомнатных	шт.	-	-	8
	трехкомнатных	шт.	-	15	14
	четырехкомнатных	шт.	-	7	16
	пятикомнатных	шт.	-	-	1
	шестикомнатных	шт.	-	1	-

Гостиница (корпус Б)

Согласно заданию на проектирование и в соответствии с Приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439 Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (далее-ТР № 439), СНиП РК 3.02-13-2003, СНиП РК 2.02-05-2009*, СНиП РК 3.02-04-2009, СНиП РК 3.02-02-2009*, СН РК 3.06-01-2011 и СП РК 3.06-101-2012, разработчиком проекта в составе гостиницы (корпус Б) запроектированы группы различного назначения со следующими функциональными и пожарно-техническими характеристиками:

для основного здания:

II - (нормального) уровня ответственности, технически сложный объект;

II - степени огнестойкости;

Ф1.2 – «гостиницы, общежития, спальные корпуса санаториев и домов отдыха общего типа, кемпингов, мотелей и пансионатов» класса функциональной пожарной опасности 1) п. 57 ТР № 439;

П2.8.3 - «здания гостиничных предприятий, мотелей и кемпингов» функционально-типологической группы, приложение 4 СНиП РК 3.02-02-2009;

для встроенных групп помещений различного назначения:

Ф3.2 – «предприятия общественного питания» класса функциональной пожарной опасности 3) п. 57 ТР № 439;

П2.6.2 - «объекты общественного питания» функционально-типологической группы, приложение 4 СНиП РК 3.02-02-2009;

Ф4.3 - «административные помещения» класса функциональной пожарной опасности 3) п. 57 ТР № 439;

Ф3.6 - «бытовые помещения» функциональной пожарной опасности 3) п. 57 ТР № 439.

Уровень комфорта проектируемой гостиницы - ** звезды согласно п. 4.1.3 СНиП РК 3.02-13-2003.

Проектом, в соответствии с заданием на проектирование, предусмотрено строительство девятиэтажного гостиничного здания в составе многофункционального гостинично-жилого комплекса с помещениями временного проживания, с подвалом и

верхним техническим этажом, в плане сложной, приближенной к Г-образной, формы, с общими размерами 39,85 х 33,50 м в габаритных осях.

Проектируемое здание - общественное, состоит из двух девятиэтажных блоков, сложной формы в плане прямоугольных очертаний, сблокированных между собой под прямым углом и разделенных антисейсмическим швом.

Блок 1 - девятиэтажное здание широтной ориентации, западное крыло здания, в плане имеет размеры 23,40 х 15,10 м в крайних (габаритных) осях. В блоке предусмотрено размещение объекта общественного питания (кафе на 48 посадочных мест, бар) на первом этаже и помещений обслуживания (зоны для проведения фуршетов, отдыха и общения) на втором этаже.

Блок 2 - девятиэтажное здание меридиональной ориентации, северное крыло здания, в плане имеет размеры 31,70 х 14,55 м в крайних (габаритных) осях. В блоке предусмотрено размещение приемно-вестибюльной группы помещений на первом и втором этажах.

Крыша блоков 1 и 2 - чердачная (технический чердак), плоская, с кровельным покрытием из цементно-песчаной плитки, парапетами и внутренним водостоком, с электроподогревом водосточных воронок в зимнее время.

Крыша надстройки выхода на кровлю из ЛК тип Н2 - бесчердачная, плоская, односкатная, с наружным неорганизованным водостоком с кровельным покрытием из рулонных материалов и парапетами.

Крыша навесов входных групп - бесчердачная, плоско-наклонная, с наружным неорганизованным водостоком и кровельным покрытием из металлочерепицы по металлической обрешетке.

Высота этажей:

подвального - 4,30 м;

первого - 4,30 м;

со второго по восьмой – по 3,30 м;

девятого - 3,00 м (до низа плиты перекрытия);

технического этажа - 2,44 м.

Жилая часть здания гостиницы функционально и планировочно обособлена и занимает площадь надземных этажей: с третьего по девятый.

Общие решения для здания

Вертикальное сообщение в здании предусмотрено:

лестничными клетками (ЛК):

на всю высоту здания (все этажи) - незадымляемыми ЛК тип Н2 с подачей воздуха в объемы ЛК;

с подвала до 1-го этажа – незадымляемой ЛК тип Н3 с подпором воздуха при пожаре в тамбур-шлюз;

с 1-го по 2-й этажи - обычной ЛК тип Л1;

с 1-го по 2-й этажи - отдельной лестницей (по условиям технологии) тип Л1;

лифтами:

грузо-пассажирским, в т. ч. для пожарных подразделений - грузоподъемностью 1000 кг (с 1-го по 9-й этажи);

пассажирским - грузоподъемностью 800 кг (с 1-го - 9-й этажи);

пассажирским (служебный) - грузоподъемностью 800 кг (с подвала по 9-й этаж);

малыми (для технологической связи загрузочной, пищеблока и обеденного зала) - грузоподъемностью по 100 кг (с подвала по 2-й этаж).

Функциональное зонирование общественного здания представляет собой формирование основных и вспомогательных помещений, объединенных общими технологическими процессами в группы определенного функционального назначения.

В планировочной структуре здания выделены основные функциональные группы помещений: *приемно-вестибюльной группы*; *жилой части* (основное назначение); *общественного питания*; *производственных, технических, подсобных и вспомогательных помещений.*

В подвале размещаются помещения и зоны:

приемно-вестибюльная группа: коридоры; кладовая уборочного инвентаря;

технические, подсобные: венткамеры, тепловой пункт; складское помещение; серверная; водопроводная насосная станция; склад бытовой химии; складское помещение для сбора и временного хранения мусора; хранения электросветильников;

вспомогательные - прачечная: сушильно-гладильная; постирочная; гардеробные: мужские и женские; персонала на 14 человек; мужские и женские санузлы и душевые; индивидуальная кабина для процедур;

общественного питания - пищеблока кафе: приемочная; моечная и кладовая тары полуфабрикатов; кладовые: сухих продуктов; полуфабрикатов; напитков и соков.

На первом этаже размещаются помещения и зоны:

приемно-вестибюльная группа: вестибюль; вестибюль с ресепшен; главный офис; диспетчерская-пост охраны; центральный пункт противопожарной защиты (ЦПУ СПЗ); санузлы (мужские, женские и МГН); бар и зона отдыха; электрощитовая; хранение багажа;

общественного питания - пищеблока кафе: моечная столовой и кухонной посуды; коридоры; цех горячий с холодным участком; раздаточная; для резки и хранения хлеба; обеденный зал на 48 посадочных мест.

На втором *этаже* размещаются помещения и зоны:

приемно-вестибюльной группы: лифтовой холл; коридоры; комната дежурного персонала со встроенными шкафами для чистого белья; зоны для отдыха и общения; зона для проведения фуршетов; служебная зона; коридор административной группы помещений; офисы по продажам и маркетингу; офис по кадровым вопросам/юрист; офис; помещения менеджеров, в т. ч. главного менеджера; заведующий производством;

подсобных и вспомогательных помещений: складская зона; кладовая уборочного инвентаря; комната бытового обслуживания; мужской и женский санузлы; санузел персонала; кладовая хранения грязного белья

технических помещений: электрощитовая.

Естественное освещение и проветривание помещений, коридоров и лестничных клеток (кроме ЛК тип Н2) осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

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

Наружная отделка:

глухих поверхностей стен – навесной фасад с воздушным зазором (НФсВЗ) с облицовочным слоем из керамогранитных плит;

навесы входных групп – из металлочерепицы на металлическом каркасе;

цоколь – навесной фасад с воздушным зазором (НФсВЗ) с облицовочным слоем из

керамогранитных плит;

площадок и маршей входных лестниц и пандусов – облицовка керамогранитными плитами, в т. ч. - с шероховатой (противоскользящей) поверхностью горизонтальных участков;

витражи и окна – алюминиевые типа «Shueco», с заполнением двухкамерным стеклопакетом с безопасным энергосберегающим стеклом, индивидуального изготовления;

Двери наружные – металлические, утепленные (ГОСТ 23747-88 «Двери из алюминиевых сплавов»), деревянные внутренние (ГОСТ 6629-88); алюминиевые в составе витражей индивидуального изготовления.

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

полы – полимерцементные типа MasterTopPrimer (промышленный пол); из напольной керамической и керамогранитной плитки с шероховатой поверхностью; ковровое покрытие; коммерческое покрытие ПВХ – поливинилхлоридная плитка; цементно-песчаные;

стены, перегородки – водоэмульсионная краска, облицовка глазурованной керамической плиткой;

потолки – водоэмульсионная покраска, подвесные из гипсокартона типа ГКЛ, ГКЛО, ГКЛВ.

Жилая часть

На третьем этаже расположены помещения:

общие на этаже: гостиная; коридоры; подсобное помещение для горничной; электрощитовая; кладовая грязного белья; служебная зона;

гостиничные номера различной комфортности с санузлами*:* одноместные (9 шт.) и двухместные (14 шт.); двухместный (1 шт.) для МГН.

На четвертом, шестом и восьмом этажах расположены помещения:

общие на этаже: комната дежурного персонала со встроенными шкафами для чистого белья; гостиная; коридоры; санузел персонала; комната бытового обслуживания; электрощитовая; кладовая грязного белья; служебная зона;

гостиничные номера различной комфортности с санузлами*:* одноместные (11 шт.) и двухместные (13 шт.).

На пятом, седьмом и девятом этажах расположены помещения:

общие на этаже: гостиная; коридоры; кладовая уборочного инвентаря; электрощитовая; кладовая грязного белья; служебная зона;

гостиничные номера различной комфортности с санузлами*:* одноместные (11 шт.) и двухместные (14 шт.).

На техническом этаже размещаются помещения: технические; вентиляционные камеры.

Система расположения гостиничных номеров – коридорная, с расположением номеров по обе стороны коридора, освещаемого через оконные проемы в торцах.

Всего в здании расположен 171 номер.

Эвакуация из здания предусмотрена:

из подвала: из помещений через зону загрузки в противопожарную калитку, через тамбур наружу непосредственно на тротуар, расположенный вдоль автомобильного

пандуса; в коридоры и в ЛК тип Н3 с устройством обособленных выходов наружу на уровне 1 этажа;

с первого этажа: непосредственно наружу и через тамбуры; через соседнее помещение и наружу непосредственно и через тамбуры; в коридор и из ЛК тип Н2 наружу непосредственно; из помещения ЦПУ СПЗ наружу непосредственно на площадку открытой лестницы, ведущей на уровень земли;

с второго этажа: в коридор, в ЛК тип Н2 с устройством обособленных выходов наружу на уровне 1 этажа; через соседнее помещение (зоны отдыха и общения) и в ЛК тип Н2 с устройством обособленных выходов наружу на уровне 1 этажа; через соседнее помещение (коридор административный) и в ЛК тип Н2 с устройством обособленных выходов наружу на уровне 1 этажа;

с третьего по девятые этажи: в коридор, в ЛК тип Н2 с устройством обособленных выходов наружу на уровне 1 этажа; через соседнее помещение (гостиная) в коридор, в ЛК тип Н2 с устройством обособленных выходов наружу на уровне 1 этажа;

с технического этажа: в ЛК тип Н2 с устройством обособленных выходов наружу на уровне 1 этажа; через соседнее техническое помещение и в ЛК тип Н2 с устройством обособленных выходов наружу на уровне 1 этажа;

Выходы из технического этажа на кровлю предусмотрены по лестничным маршам, расположенным в ЛК тип Н2 и по вертикальной металлической стремянке и противопожарный люк второго типа.

В перепаде высот: кровли надстройки ЛК тип Н2 над кровлей основного здания предусмотрена вертикальная металлическая стремянка.

В зоне перехода кровель смежных блоков, разделенных антисейсмическим швом (парные стены парапетов) предусмотрено устройство металлических лестниц с горизонтальной площадкой между ними.

В здании предусмотрены: гостиничный номер для проживания МГН, санузел МГН в составе помещений приемно-вестибюльной группы и мероприятия для комфортного доступа: лестниц входных крылец, продублированных пандусами; облицовка тактильными плитами путей передвижения МГН, контрастное обозначение ступеней крылец для слабовидящих людей.

Система мусороудаления предусмотрена путем поэтажного сбора мусора в специальные пакеты и транспортировкой служебным лифтом в камеру для накопления и временного хранения мусорных отходов с последующей организацией регулярного вывоза мусора специализированными автомобилями через тоннель, подключенный к проспекту Сейфуллина.

Технические показатели по зданию гостиницы (корпус Б) приведены в таблице 4.

Таблица 4

Технические показатели по зданию гостиницы (корпус Б)

№ п/п	Мощность, пропускная способность	Этажность	Общая площадь, м²	Полезная площадь, м²	Расчетная площадь, м²	Строительный объём, м³	
						всего	в т. ч. ниже отм. 0,000
1	Гостиница - на 171 номер с кафе - на 48 п. м.	9	7790,00	5684,00	4556,00	32911,80	5013,80

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности - II (нормальный), технически сложные объекты.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивные системы зданий

Жилой корпус – рамно-связевой каркас из монолитного железобетона. Фундамент в виде сплошной железобетонной плиты, основанием фундамента служит грунтовая подушка.

Гостиница – рамно-связевой каркас из монолитного железобетона. Фундамент плитно-свайный и свайный с ленточным ростверком, основанием свай служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Целостность конструктивных систем зданий обеспечивается совместной работой фундаментов, вертикальных конструкций и жесткими дисками монолитных железобетонных плит.

Здания разделены между собой несущими конструкциями и деформационными/антисейсмическими швами на отсеки.

Расчет несущих конструкций

Расчет несущих 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 вычислительного комплекса «ЛИРА СОФТ», версия 9.6 R9.

Конструктивные решения основных элементов

Жилой корпус и подземно-надземный автопаркинг

Фундаменты плитные – монолитные железобетонные, толщиной 600 мм и 900 мм. Основанием фундаментов служит грунтовая подушка, толщиной до 3,0 м. Грунтовая подушка устраивается с послойным уплотнением из галечникового грунта с песчаным заполнителем. Основанием грунтовой подушки служит коренной галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Обратная засыпка пазух фундаментов производится местным грунтом с послойным уплотнением.

Подземные ограждающие стены толщиной – 350 мм.

Диафрагмы жесткости переменной толщины 400÷200 мм, убывающей по высоте.

Колонны сечением – 400х400 мм, 400х600 мм и 600х600 мм.

Ригели сечением – 350х500 мм, 350х550 мм, 350х600 мм и 350х600 (bxh) мм.

Плиты перекрытия и покрытия толщиной – 200 мм, 220 мм.

Стены шахты лифта толщиной – 200 мм.

Лестничные марши и площадки толщиной – 160 мм.

Парапеты толщиной – 150 мм.

Элементы пандусов и наклонных площадок крылец толщиной – 200 мм.

Ограждающие конструкции и перегородки из цементно-песчаных блоков и ячеисто-бетонных блоков. Крепление стен и перегородок к несущим конструкциям производится с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах».

Все несущие конструкции, лестничные марши, площадки, парапеты и пандусы изготавливаются из монолитного железобетона. Класс бетона В25. Арматурные стержни класса А500С по ГОСТ 52544-2006.

Кровля – рулонная, с внутренним водостоком.

Гостиница

Фундамент плитно-свайный и свайный с ленточным ростверком.

Сваи – буронабивные из монолитного железобетона диаметром 400 мм и 520 мм. Длина свай 7,0 м, концы свай заглубляются в коренной галечниковый грунт с песчаным заполнителем. Расчетная нагрузка на сваю диаметром 520 мм – 252,0 т, диаметром 400 мм – 71,0 т.

Плитный ростверк толщиной – 1000 мм.

Ленточный ростверк сечением – 1000х800 (bxh) мм.

Обратная засыпка пазух фундаментов производится местным грунтом с послойным уплотнением.

Подземные ограждающие стены толщиной – 400 мм.

Диафрагмы жесткости переменной толщины - 400÷200 мм, убывающей по высоте.

Колонны сечением – 400х400 мм, 400х600 мм и 600х600 мм.

Ригели сечением – 350х500 мм, 350х550 мм, 350х600 мм и 350х600 (bxh) мм.

Плиты перекрытия и покрытия толщиной – 200 мм.

Стены шахты лифта толщиной – 200 мм.

Лестничные марши и площадки толщиной – 160 мм.

Парапеты толщиной – 150 мм.

Ограждающие конструкции и перегородки из цементно-песчаных блоков и ячеисто-бетонных блоков. Крепление стен и перегородок к несущим конструкциям производится с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах».

Все несущие конструкции, лестничные марши, площадки, парапеты изготавливаются из монолитного железобетона. Класс бетона В25. Арматурные стержни класса А500С по ГОСТ 52544-2006.

Кровля – рулонная, с внутренним водостоком.

Подпорные стены – уголкового типа из монолитного железобетона. Высота подпорных стен переменная от 2500 мм до 4000 мм.

Толщина стен – 300 мм.

Толщина фундамента – 350 мм.

Основанием фундаментов служит уплотненный суглинок. Глубина заложения фундаментов подпорных стен 1000-1600 мм.

Конструкции подпорных стен изготавливаются из монолитного железобетона. Класс бетона В15. Арматурные стержни класса А500С по ГОСТ 52544-2006.

Тоннель – подземный тоннель из монолитного железобетона. Поперечное сечение тоннеля в виде прямоугольника с внутренними размерами 7700х3520 (bxh) мм, длина тоннеля 11450 мм.

Толщина дна – 600 мм.

Стены толщиной – 600-400 мм.

Плиты покрытия толщиной – 400 мм.

Основанием конструкций тоннеля служит послойно уплотненная грунтовая подушка из местного грунта толщиной 1000 мм.

Конструкции тоннеля изготавливаются из монолитного железобетона. Класс бетона В15. Арматурные стержни класса А500С по ГОСТ 52544-2006.

Тепловые сети

Конструкции выносимых тепловых сетей - из сборных железобетонных элементов, приняты по серии 3.006.1-2.87.

Антисейсмические мероприятия

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

Расчёт 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 СОФТ» версия 9.6 R9 с применением двухкомпонентной расчетной модели. В расчете учтены горизонтальные крутящие моменты в соответствии с требованием п. 5.16 СНиП РК 2.03-30-2006*.

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

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

Защита строительных конструкций

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все железобетонные и бетонные конструкции, расположенные ниже уровня земли, выполняются из бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85*.

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

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

Все металлические конструкции, изделия и детали после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6485-76 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно заданию на проектирование (пункт 13), утвержденному генеральным директором ТОО «Тастай Девелопмент» и письму заказчика от 10 ноября 2017 года № 078 наружные инженерные сети будут разрабатываться отдельным проектом.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Тепловые сети (временный вынос)

Расчетная температура наружного воздуха - минус 25 °С.

Теплоснабжение осуществляется от источников АО «АлЭС».

Проектом предусматривается временный вынос существующей надземной теплотрассы диаметром 150 мм, попадающей под пятна застройки, согласно техническим условиям на подключение к тепловым сетям № 15.3/0456/15-ТУ-В-74 от 02 декабря 2015 года и продление с изменением № 15.3/7965/17 от 8 августа 2017 года, выданным ТОО «Алматинские тепловые сети» (ТОО «АлТС»).

Расчетный температурный график теплосети – 132-70 °С.

Давление теплоносителя в тепловой камере ТК 6-9з/1:

в подающем водоводе 0,73 МВт;

в обратном водоводе 0,28 МВт.

Точка подключения - существующая неподвижная опора Н5 на теплосети.

Временный вынос теплосети предусмотрен:

от существующей неподвижной опоры Н5 до неподвижной опоры Н4 - наземной прокладки трубопроводов на низких опорах;

от существующей неподвижной опоры Н4 до здания поз.1 - подземной в сборных железобетонных каналах по опорным конструкциям.

Потребители теплоты по надежности теплоснабжения относятся ко второй категории.

Для запроектированной теплотрассы предусмотрены трубопроводы диаметрами 150 мм и 125 мм.

Общая протяженность проектируемой теплотрассы – 460,0 м.

Трубопроводы для тепловых сетей запроектированы из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Изоляция трубопроводов теплотрассы принята:

для подземной прокладки – цилиндрами минераловатными на синтетическом связывающем с покровным слоем из стеклопластика типа РСТ;

для надземной прокладки - цилиндрами минераловатными на синтетическом связывающем с покровным слоем из оцинкованной стали.

Компенсация тепловых деформаций осуществляется за счет углов поворотов трассы и П-образного компенсатора.

В низших точках трассы предусмотрены узлы дренирования.

Дренирование трубопроводов осуществляется самотеком за счет статического напора воды через специальные дренажные устройства в дренажные колодцы.

Технические показатели:

Уровень ответственности теплосети - II (нормальный), технически не сложный объект.

Общая протяженность проектируемой теплотрассы - 460,0 м,

в том числе:

подземной прокладки - 380,0 м;

надземной прокладки - 80,0 м.

План теплотрассы чертеж 7843-ТС согласован с ТОО «Алматинские тепловые сети» Восточный эксплуатационный район, от 24 июля 2017 года.

Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

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

Расчетные температуры наружного воздуха для проектирования систем вентиляции:

в холодный период – минус 25 °С;

в теплый период 28,2 °С.

Расчетные температуры наружного воздуха для проектирования систем кондиционирования:

в холодный период – минус 25 °С;

в теплый период 31,5 °С.

Теплоснабжение осуществляется от источников АО «АлЭС».

Теплоснабжение многофункционального гостинично-жилого комплекса запроектировано от городских тепловых сетей, согласно техническим условиям на подключение к тепловым сетям № 15.3/0456/15-ТУ-В-74 от 02 декабря 2015 года с продлением и с изменением № 15.3/7965/17 от 8 августа 2017 года, выданных ТОО «Алматинские тепловые сети» (ТОО «АлТС»).

Расчетный температурный график теплосети – 132-70 °С.

Давление теплоносителя в тепловой камере ТК 6-9з/1:

в подающем водоводе 0,73 МВт;

в обратном водоводе 0,28 МВт.

Ввод теплосети предусмотрен в помещения тепловых пунктов проектируемых корпусов А (на отметке минус 4,600 м, в осях 14-15 и H-L) и Б (на отметке минус 4,300 м, в осях 7-10 и G-L), где предусмотрены автоматизированные пункты приготовления, распределения, контроля и учета тепловой энергии отдельно для каждого потребителя.

В Корпусе А подсоединение потребителей тепловой энергии к источнику тепла осуществляется:

для жилой части здания и парковки:

для систем отопления жилой части здания по зависимой схеме через смесительные насосы, теплоноситель - вода с параметрами 80-60 °С;

для систем горячего водоснабжения жилой части здания по открытой схеме с температурой подачи 60 °С, с догревом теплоносителя в межотопительный период в электрическом водонагревателе;

для систем отопления и вентиляции помещений парковки по зависимой схеме через смесительные насосы, теплоноситель - вода с параметрами 95-70 °С;

для встроенной части здания:

для систем отопления по зависимой схеме через смесительные насосы, теплоноситель - вода с параметрами 80-60 °С;

для систем вентиляции по зависимой схеме через смесительные насосы, теплоноситель - вода с параметрами 95-70 °С;

для систем горячего водоснабжения – по открытой схеме с температурой подачи 60 °С, с догревом теплоносителя в межотопительный период в электрическом подогревателе;

для помещений детского сада кратковременного пребывания детей:

для систем отопления по независимой схеме через теплообменники, теплоноситель - вода с параметрами 80-60 °С;

для систем горячего водоснабжения по открытой схеме с температурой подачи 60 °С, с догревом теплоносителя в межотопительный период в электрическом подогревателе.

Подсоединение потребителей тепловой энергии к источнику тепла осуществляется *в Корпусе Б*:

для систем теплоснабжения фанкойлов - по независимой схеме через теплообменники, теплоноситель - вода с параметрами 70-60 °С;

для систем отопления и вентиляции по зависимой схеме через смесительные насосы, теплоноситель - вода с параметрами 95-70 °С;

для систем горячего водоснабжения по открытой схеме с температурой подачи 60 °С, с догревом теплоносителя в межотопительный период в электрическом подогревателе.

Трубопроводы теплового пункта и теплоснабжения приточных установок запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, изолированных трубчатой изоляцией типа «K-flex».

Источником холодоснабжения служат:

для помещений Корпуса А – компрессорно-конденсаторные блоки с воздушным охлаждением, наземной установки и наружные блоки сплит-систем;

для помещений Корпуса Б – две холодильные машины (чиллеры) с воздушным охлаждением, установленные на кровле здания и наружные блоки сплит-систем.

Отопление

Корпус А

Помещения паркинга отапливаются двухтрубной тупиковой системой отопления.

В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких труб и алюминиевые секционные радиаторы с термостатическими клапанами.

Системы отопления жилых помещений запроектированы двухтрубными, с поквартирной горизонтальной разводкой трубопроводов, проложенных в конструкции пола, с попутным движением теплоносителя.

Системы отопления встроенных помещений, в том числе помещений детского сада, предусмотрены двухтрубными, с горизонтальной разводкой трубопроводов, проложенных в конструкции пола, с попутным движением теплоносителя.

Отопление лифтовых холлов и лестничных клеток предусмотрено вертикальными, двухтрубными системами.

В качестве нагревательных приборов приняты панельные радиаторы для лестничных клеток, для других помещений - алюминиевые секционные радиаторы с термостатическими клапанами.

На этажах предусмотрено устройство индивидуальных узлов управления с приборами учета тепловой энергии для каждой квартиры и встроенных помещений.

Для гидравлической увязки на системах отопления установлены автоматические балансировочные клапаны.

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

Магистральные трубопроводы и вертикальные стояки систем отопления, запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 труб с изоляцией типа «K-flex».

Предусмотрена зашивка нагревательных приборов в помещениях детского сада с пребыванием детей.

В проекте, для поддержания нормируемой температуры на поверхности пола, предусмотрены теплые полы в помещениях групповых и для обходных дорожек бассейна.

Теплоноситель для систем «теплые полы» готовится в узлах смешения по независимой схеме через теплообменники.

Над воротами помещений паркингов, согласно заданию на проектирование, предусмотрена установка электрических воздушно-тепловых завес.

Корпус Б

Для отопления бытовых и технических помещений подвальных этажей предусмотрены тупиковые двухтрубные системы.

Горизонтальные участки трубопроводов проложены в конструкции пола.

В качестве нагревательных приборов приняты панельные радиаторы для лестничных клеток, для других помещений - алюминиевые секционные радиаторы с термостатическими клапанами.

Трубопроводы систем отопления запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 с трубчатой изоляцией типа «K-flex».

Согласно заданию на проектирование, для отопления ванных комнат запроектированы теплые полы с электрообогревом (разд. ЭЛ).

У главного и служебного входов в здание, согласно заданию на проектирование, предусмотрена установка электрических воздушно-тепловых завес.

Теплохолодоснабжение

Корпус Б

В помещениях гостиничных номеров, конференц-зала, офисов, обеденных залов кафе, холлов и вестибюлей отопление в холодный период года и холодоснабжение в теплый период года предусмотрено четырехтрубными кассетными фанкойлами потолочного типа с трехходовыми балансировочными клапанами в комплекте.

Две трубы запроектированы для подачи тепла в холодный период года с теплоносителем - вода с температурой 70-60°С и две трубы для подачи холода с холодоносителем - вода с температурой 7-12°С.

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

Для удаления конденсата от фанкойлов запроектированы системы дренажных трубопроводов, выполненных из пластиковых труб.

Кондиционирование и холодоснабжение

Корпус А

Для создания комфортных условий, в теплый период года, в помещениях управляющей компании и зальных помещений фитнес-центра Корпуса А приточными системами предусмотрена подача охлажденного воздуха.

Источник холода - компрессорно-конденсаторные блоки с воздушным охлаждением, наземной установки.

Для поддержания нормируемых параметров внутреннего воздуха в помещениях диспетчерских предусмотрены установки сплит-систем со 100 % резервированием.

В качестве холодоносителя (хладагента) используется озононеразрушающий фреон типа R410.

Трубопроводы – медные изолируемые трубчатой изоляцией типа «K-flex».

Корпус Б

По заданию на проектирования в основных помещениях гостиницы Корпуса Б запроектированы системы кондиционирования в теплый период года.

Приточный воздух, обработанный в секциях охлаждения в теплый период, подается центральными кондиционерами в кондиционируемые помещения.

Дополнительно внутренний воздух охлаждается в четырехтрубных фанкойлах (доводчиках) канального типа, расположенных в потолочном пространстве помещений.

Источник холода - две холодильные машины (чиллеры) с воздушным охлаждением, установленные на кровле здания.

Для поддержания нормируемых параметров внутреннего воздуха в помещениях серверной диспетчерского поста охраны предусмотрены установки сплит-систем со 100 % резервированием.

В качестве хладагента используется озononеразрушающий фреон типа R410.

Вентиляция

Системы вентиляции запроектированы общими для помещений, размещенных в пределах одного пожарного отсека.

Вентиляционные системы запроектированы отдельными для каждой группы помещений, с учетом их месторасположения, функционального назначения, режима работы обслуживаемых помещений, санитарных и противопожарных норм.

Корпус А

В помещениях паркингов запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

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

Приточный воздух, в зимнее время с подогревом, подается на компенсацию вытяжных систем.

В паркингах предусмотрена установка приборов газоанализаторов для измерения и контроля концентрации CO.

В помещениях теплового пункта, электрощитовой, диспетчерской и технического помещения СС предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Приток поступает через переточные противопожарные вентиляционные решетки типа LVH54, из терморасширяющегося материала, установленные в перегородках помещений.

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

Воздуховоды вытяжных систем запроектированы с воздушными затворами.

На двух последних этажах вытяжные системы предусмотрены с механическим побуждением.

Удаление вытяжного воздуха из жилых помещений осуществляется через регулируемые решетки.

Приток - не организован, через открываемые фрамуги и окна.

Вентиляция встроенных помещений общественного назначения запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждениями.

В помещениях бассейна, раздевальных, зальных помещений фитнес-центра, во вспомогательных помещениях и насосной с хлораторной предусмотрены приточно-вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением.

Для систем вентиляции помещения бассейна запроектирован моноблочный воздухообрабатывающий приточно-вытяжной агрегат, который осуществляет подачу приточного и забор вытяжного воздуха.

Кроме того, данный агрегат оснащен холодильным контуром, обеспечивает обогрев и осушение воздуха.

Воздухообмен в бассейне рассчитан на ассимиляцию тепловлагоизбытков, в остальных помещениях – по кратности.

В помещениях детского сада кратковременного пребывания детей предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Вытяжка - по венткоробам, приток - неорганизованный (через открываемые фрамуги и окна).

Из туалетных групповых ячеек, кухни и кладовой вытяжка воздуха предусматривается с механическим побуждением.

Воздуховоды систем вентиляции различного назначения выполнены из тонколистовой оцинкованной стали, согласно СНиП РК 4.02-42-2006.

Для предотвращения распространения шума по воздуховодам предусмотрена установка шумоглушителей.

Воздуховоды вентиляционных систем, проложенные в пределах чердака или транспортирующие холодный воздух, изолируются теплоизоляционным покрытием типа «K-flex».

Корпус Б

Для помещений Корпуса Б запроектированы следующие системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением:

для жилой части гостиницы;

для помещений общественного питания;

для помещения прачечной;

для вспомогательных помещений.

Для помещений жилой части гостиницы и помещений общественного питания приточные установки предусмотрены с адиабатическим увлажнением воздуха.

Воздухообмен принят:

для гостиничных номеров и офисных помещений - по нормам;

для зала кафе и помещения горячего цеха - из условия ассимиляции теплоизбытков;

для вспомогательных помещений - по кратности.

Распределение и удаление воздуха осуществляется регулирующими решетками.

От кухонного оборудования, выделяющего вредности, предусмотрено устройство местной вытяжной вентиляции.

Воздуховоды систем вентиляции различного назначения выполнены из тонколистовой оцинкованной стали, согласно СНиП РК 4.02-42-2006.

Для предотвращения распространения шума по воздуховодам предусмотрена установка шумоглушителей.

Воздуховоды вентиляционных систем, проложенные в пределах чердака или транспортирующие холодный воздух, изолируются теплоизоляционным покрытием типа «K-flex».

Противопожарные мероприятия

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

подающие наружный воздух для создания подпора в тамбур-шлюзы перед лифтами и лестничными клетками, расположенные в двух подземных этажах и в тамбур-шлюзы, отделяющие помещения категории В (паркинг) от других помещений;

подающие наружный воздух для создания подпора в лифтовые шахты с отметки чердачного этажа и с отметки наземной установки вентиляторов для лифтов, предназначенных для передвижения пожарных подразделений;

подающие наружный воздух для создания подпора в незадымляемые лестничные клетки Н2;

системы дымоудаления из поэтажных коридоров жилых помещений блоков А, Б, С;

системы дымоудаления из помещений паркингов.

Предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов нормируемой степени огнестойкости, с учетом наличия пожарных отсеков, на воздуховодах при пересечении противопожарных преград.

Для помещений, оборудованных газовым пожаротушением, предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов нормируемой степени огнестойкости на воздуховодах, пересекающих ограждающие конструкции данных помещений.

Удаление газов и дыма после действия автоматических установок газового пожаротушения предусмотрено передвижными вентустановками.

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

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

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 потребность в полезной тепловой энергии на отопление по Корпусу А – 25,51 кДж/(м^3 °Ссут).

Класс энергетической эффективности – «Нормальный».

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление по Корпусу Б – 41,56 кДж/(м^3 °Ссут).

Класс энергетической эффективности – «Нормальный».

Технические показатели:

Расчетные нагрузки тепла и холода зданий гостинично-жилого комплекса приведены в таблице 5.

Таблица 5

Расчетные нагрузки тепла и холода зданий гостинично-жилого комплекса

Поз.	Наименования потребителей	Расход тепла кВт					Расход холода кВт
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	ТХ Подогрев бассейна	Всего	
1	Корпус А	675,700	576,850	566,020	88,390	1906,960	-
	в том числе:						
	Жилые помещения	624,530	307,220	301,220	-	1232,970	5,500
	Детский сад кратковременного пребывания детей	18,268	-	42,800	-	61,068	-
	Встроенные помещения общественного назначения	32,902	269,820	222,000	88,390	613,112	77,300
2	Корпус Б Гостиница	285,000	735,020	522,190	-	1542,210	347,330

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 05/3-94, от 15 января 2018 года, выданными ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы:

источником водоснабжения служит существующий водовод диаметром 300 мм, проложенный по ул. Сатпаева;

сброс сточных вод, осуществляется в существующий коллектор диаметром 500 мм, проложенный по ул. Сейфуллина.

Вынос сетей водопровода

Предусмотрен вынос 2 ниток водопровода диаметром 100 мм за границу отведенного участка, с подключением существующего потребителя и установкой счетчика холодной воды с дистанционным съемом показаний.

Выносимая водопроводная сеть запроектирована из полиэтиленовых напорных труб HDPE SDR 17 диаметрами 110х6,6 мм, 20х2 мм по СТ РК ИСО 4427-2004 (ГОСТ 18599-2001).

В местах перехода под автомобильной дорогой, водопроводный участок проложен в стальном футляре, диаметрами 530х7 мм, 377х7 мм, 325х5 мм, 159х5 мм, по ГОСТ 10704-91, с наружной гидроизоляцией типа «Нормальная», с заделкой концов футляра.

На проектируемой сети водопровода предусматриваются водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 901-09-11.84, с отключающей арматурой и антисейсмическими мероприятиями.

Технические показатели

Общая длина выносимых сетей водопровода - 206,7 м.

Внутренние системы водопровода и канализации

Проектом предусматривается строительство многофункционального гостинично-жилого комплекса (корпуса А и Б) с объектами обслуживания и подземным паркингом.

Корпус А

Корпус А состоит из блоков 1, 2, 3.

Два ввода водопровода запроектировано в блок 2, от вводов водопровода предусматривается:

два ответвления к системе хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода жилых и встроенных помещений блоков 1, 2, 3; с установкой общего прибора учета холодной воды с дистанционным съемом показаний и гибких соединений и электрозадвижек и далее в кольцевую сеть;

два ответвления к системе противопожарного водопровода паркинга, с установкой электрозадвижек.

Магистральные сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода, проложены по подземному этажу на отметке минус 8,500 м, с ответвлением к бассейну, тренажерному залу, офисным помещениям, к объекту дошкольного образования и жилым помещениям.

Магистральные сети горячего водопровода, проложены по подземному этажу на отметке минус 8,500 м и цокольному этажу на отметке минус 4,600 м, с ответвлениями к бассейну, тренажерному залу, офисным помещениям, к объекту дошкольного образования и жилым помещениям.

В блоках 1-3 и паркинге запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод встроенных помещений;

хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод жилых помещений;

горячее водоснабжение встроенных помещений;

горячее водоснабжение жилых помещений;

система оборотного водоснабжения;

противопожарный водопровод паркинга;

канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод встроенных помещений

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам встроенных помещений (бассейну, тренажерному залу, офисным помещениям, к объекту дошкольного образования).

На ответвлениях от магистральных сетей водопровода предусматривается установка счетчиков холодной воды с дистанционным съемом показаний.

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении обеспечивается общей повысительной насосной установкой, расположенной в Блоке 2, на отметке минус 8,500 м, в осях В-Д, 5-8, производительностью 11,12 м³/час, напором 22,0 м.

Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-65 мм, по ГОСТ 3262-75. Разводка в санузлах запроектирована над полом из полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4 мм, 25х4,2 мм по СТ РК ГОСТ Р 22134-2010.

Магистральные трубопроводы покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод жилых помещений

Система хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода запроектирована

для подачи воды к санитарным приборам со второго по девятый этажи и к пожарным кранам с отметки минус 4,600 м по девятые этажи.

Индивидуально для каждой квартиры (на лестничной площадке) предусматривается установка счетчиков холодной воды с дистанционным съемом показаний.

Требуемый напор, при хозяйственно-питьевом водопотреблении, обеспечивается повысительной насосной установкой, расположенной в Блоке 2, на отметке минус 8,500 м, в осях В-Д, 5-8. Повысительная насосная установка с частотным регулированием состоит из двух насосов – рабочего и резервного, производительность одного насоса 11,12 м^3/час, напор 22,0 м.

Для создания необходимого напора воды при пожаре, предусмотрена пожарная насосная установка, расположенная в Блоке 2, на отметке минус 8,500 м, в осях В-Д, 5-8. Пожарная насосная установка состоит из двух насосов – рабочего и резервного, производительность одного насоса 26,5 м^3/час, напор 32,0 м, насосная установка запроектирована с дистанционным и ручным управлением. Дистанционный пуск пожарной насосной установки предусматривается от пусковых кнопок, установленных в шкафах у пожарных кранов. Одновременно с пуском пожарной установки поступает сигнал для открытия электрифицированных задвижек на ответвлении от вводов водопровода. Ручное управление пожарной насосной установки предусмотрено от кнопки, расположенной непосредственно в насосной станции.

Пожарные краны установлены в коридорах на высоте 1,35 м от пола в шкафчиках, расположенных на сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 5,2 л/с, (две струи по 2,6 л/с).

Магистральные трубопроводы хозяйственно–питьевого противопожарного водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-80 мм по ГОСТ 3262-75, стальных труб диаметрами 108х4 мм по ГОСТ 10704-91, из полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4 мм, 25х4,2 мм по СТ РК ГОСТ Р 22134-2010.

Магистральные трубопроводы покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Горячее водоснабжение жилых, встроенных помещений

Горячее водоснабжение - централизованное от теплового пункта, расположенного в Блоке 3, с установкой общего счетчика горячей воды для жилых и встроенных помещений и отдельно на ответвлениях к встроенным помещениям предусмотрена установка счетчиков горячей воды с дистанционным съемом показаний.

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

Требуемый напор для жилых и встроенных помещений Блоков 1-3, обеспечивается наружными тепловыми сетями.

Циркуляция системы горячего водопровода предусматривается по магистралям и стоякам.

Магистральные трубопроводы горячей воды запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-80 мм по ГОСТ 3262-75, из полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4-32х5,4 мм по СТ РК ГОСТ Р 22134-2010.

Магистральные трубопроводы и стояки покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Система оборотного водоснабжения бассейнов

В здании Блока 1 расположено два бассейна объемами:

№ 1 – 120,0 м^3;

№ 2 – 7,5 м^3.

Заполнение ванн бассейнов осуществляется от системы хозяйственно-питьевого водопровода через компенсационные емкости, продолжительность первичного заполнения бассейнов водой:

№ 1 – 24 часа;

№ 2 – 3 часа.

Плавательные бассейны емкостью 120,0 м^3 и 7,5 м^3 запроектированы с непрерывной очисткой, дезинфекцией (раствором гипохлорита натрия) и одновременным пополнением убыли свежей воды не менее 10 % на каждые 8 часов работы бассейна.

Очистка технологической воды в ваннах бассейнов осуществляется раздельно, на напорных фильтрах, продолжительность полной смены воды в ванне бассейна составляет:

№ 1 – 5,14 часа;

№ 2 – 1,31 часа.

На технологических трубопроводах, подающих осветленную воду, устанавливаются обратные клапаны, исключающие слив воды из ванн в технические помещения при разгерметизации фланцевых соединений у арматуры и оборудования.

В качестве основного средства обеззараживания воды бассейнов проектом предусмотрено использование хлорсодержащих реагентов (жидкий хлор – гипохлорид натрия), обладающих высокой и устойчивой бактерицидной активностью, обеспечивающей непрерывную дезинфекцию воды непосредственно в ваннах бассейнов. Подача реагентов предусматривается насосами-дозаторами непосредственно в трубопроводы технологических систем в автоматическом режиме.

Проектом предусматривается установка систем ультрафиолетовой обработки воды для бассейнов № 1, 2 после фильтров до теплообменников.

Поддержка расчетной температуры в ваннах бассейна производится автоматически в водонагревателях.

Сброс воды из переливных желобов ванн (верхний слой), от проходных ножных душей, с обходных дорожек и от мытья стенок и дна ванн бассейнов предусмотрен в дренажный приямок технического помещения, с последующей откачкой дренажным насосом в канализационную сеть согласно пунктам 70-111 № 183 САНПИН от 3 марта 2015 года и «Правил приема сточных вод» и разделу 2 пункта 4 приказа МНЭ РК № 546 от 20 июля 2015 года.

При опорожнении ванны бассейна, аварийном дренаже из технического помещения и от промывки фильтров вода отводится в технический приямок и далее насосом в лоток дождевой канализации согласно «Правил приема сточных вод» и разделу 2 пункта 4 приказа МНЭ РК № 546 от 20 июля 2015 года.

Сеть оборотного водоснабжения запроектирована из поливинилхлоридных труб по ГОСТ Р 51613-2000.

Противопожарный водопровод паркинга

Система внутреннего пожаротушения 2 этажного паркинга запроектирована сухотрубная, с автоматическим открытием электрифицированных задвижек на ответвлении от вводов водопровода в помещение насосной станции Блока 2.

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/сек (две струи по 5,2 л/сек).

Требуемый напор при пожаре обеспечивается напором наружной сети водопровода.

Сети противопожарного водопровода запроектированы из стальных электросварных труб диаметрами 108х4 мм-76х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы противопожарного водопровода покрываются грунтовкой и эмалью.

Канализация

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

бытовая канализация для жилых зданий;

бытовая канализация для встроенных помещений;

производственная канализация условно чистых вод (из насосной станции, теплового пункта);

производственная канализация условно чистых вод (при тушении пожара);

внутренние водостоки жилых зданий.

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

Производственная канализация условно чистых вод предназначена для отвода случайных и аварийных стоков из помещений теплового пункта, насосной станции, венткамер в приямки и далее дренажными насосами в лоток дождевой канализации. Системы производственной канализации запроектированы из чугунных канализационных труб диаметрами 50 мм, по ГОСТ 6942-98, стальных водогазопроводных труб диаметром 42х3,2 мм по ГОСТ 3262-75.

Сбор и отвод воды из помещений автостоянки при тушении пожара предусмотрен уклоном пола, с отводом в лотки и далее в приямки с дальнейшей откачкой погружными насосами в лоток дождевой канализации. Системы производственной канализации запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания Блоков 1-3 предусмотрен через систему внутренних водостоков в лоток дождевой канализации, с перепуском в зимний период в бытовую канализацию. Система запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4 мм. Предусмотрен электрообогрев воронок и трубопроводов в холодном помещении технического этажа.

Корпус Б

Корпус Б состоит из блоков 1, 2.

Два ввода водопровода запроектировано в блок 2, от вводов водопровода предусматривается:

два ответвления к пожарным насосным установкам с устройством электрозадвижек и далее в кольцевую сеть.

одно ответвление к хозяйственно-питьевым насосным установкам с установкой общего счетчика холодной воды и далее в кольцевую сеть.

Магистральные сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода, проложены по подземному этажу на отметке минус 4,300 м, с ответвлениями к кафе и гостинице.

Магистральные сети горячего водопровода проложены по подземному этажу на отметке минус 4,300 м с ответвлениями к кафе и гостинице.

В блоках 1, 2 запроектированы следующие системы:
хозяйственно-питьевой водопровод встроенных помещений (кафе);
хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод гостиницы;
горячее водоснабжение встроенных помещений (кафе);
горячее водоснабжение гостиницы;
канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод встроенных помещений (кафе)

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам и технологическому оборудованию встроенных помещений (кафе).

На ответвлениях от магистральных сетей водопровода предусматривается установка счетчика холодной воды с дистанционным съемом показаний.

Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-40 мм, по ГОСТ 3262-75. Разводка в санузлах запроектирована над полом из полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4 мм, 25х4,2 мм по СТ РК ГОСТ Р 22134-2010.

Магистральные трубопроводы, покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении обеспечивается общей повысительной насосной установкой, расположенной в Блоке 2, на отметке минус 4,300 м, в осях Е-Q, 14-15, производительностью 13,68 м³/час, напором 18,0 м.

Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод гостиницы

Система хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам и к пожарным кранам с отметки минус 4,300 м по девятые этажи.

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении обеспечивается повысительной насосной установкой, расположенной в Блоке 2, на отметке минус 4,300 м, в осях Е-Q, 14-15. Повысительная насосная установка с частотным регулированием состоит из двух насосов – рабочего и резервного, производительность одного насоса 13,68 м³/час, напором 18,0 м.

Для создания необходимого напора воды при пожаре, предусмотрена пожарная насосная установка, расположенная в Блоке 2, на отметке минус 4,300 м, в осях Е-Q, 14-15. Пожарная насосная установка состоит из двух насосов – рабочего и резервного, производительность одного насоса 37,66 м³/час, напор 28,0 м, насосная установка запроектирована с дистанционным и ручным управлением. Дистанционный пуск пожарной насосной установки предусматривается от пусковых кнопок, установленных в шкафах у пожарных кранов. Одновременно с пуском пожарной установки поступает сигнал для открытия электрифицированных задвижек на ответвлениях к пожарным насосным установкам. Ручное управление пожарной насосной установки предусмотрено от кнопки, расположенной непосредственно в насосной станции.

Пожарные краны установлены в коридорах на высоте 1,35 м от пола в шкафчиках, расположенных на сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 7,8 л/с, (три струи по 2,6 л/с).

Магистральные трубопроводы хозяйственно–питьевого противопожарного водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-40 мм по ГОСТ 3262-75, стальных труб диаметрами 108х4 мм по ГОСТ 10704-91, из полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4 мм, 25х4,2 мм по СТ РК ГОСТ Р 22134-2010.

Магистральные трубопроводы, покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Горячее водоснабжение встроенных помещений (кафе) и гостиницы

Горячее водоснабжение - централизованное от теплового пункта в Блоке 2, с установкой общего счетчика горячей воды для жилых и встроенных помещений и отдельно на ответвлениях к встроенным помещениям предусмотрена установка счетчиков горячей воды с дистанционным съемом показаний.

Требуемый напор для жилых и встроенных помещений Блоков 1,2 обеспечивается наружными тепловыми сетями.

Циркуляция системы горячего водопровода предусматривается по магистралям и стоякам.

Магистральные трубопроводы горячей воды запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-40 мм по ГОСТ 3262-75, из полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4-40х6,7 мм по СТ РК ГОСТ Р 22134-2010.

Магистральные трубопроводы и стояки покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Канализация

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

бытовая канализация для гостиницы;

бытовая канализация для встроенных помещений (кафе);

производственная канализация (кафе);

производственная канализация условно чистых вод (из насосной станции, теплового пункта);

внутренние водостоки.

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

Сети производственной канализации отводят сточные воды от технологического оборудования кафе, перед сбросом в наружную сеть канализации проходят очистку в жироуловителе. Внутренние системы производственной канализации запроектированы из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98 диаметрами 50 мм, 100 мм, из полиэтиленовых труб диаметрами 50-110 мм по ГОСТ 22689-89.

Канализация от санитарно-технических приборов с отметки минус 4,300 м выполнена отдельно от вышерасположенных этажей, с установкой электрозадвижек.

Производственная канализация условно чистых вод предназначена для отвода случайных и аварийных стоков из помещений теплового пункта, насосной станции в приямки и далее дренажными насосами в лоток дождевой канализации. Системы производственной канализации запроектированы из чугунных канализационных труб диаметрами 50 мм, 100 мм по ГОСТ 6942-98, стальных водогазопроводных труб диаметром 42х3,2 мм по ГОСТ 3262-75.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания Блоков 1, 2 предусмотрен через систему внутренних водостоков в лоток дождевой канализации, с перепуском в зимний период в бытовую канализацию. Система запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4 мм. Предусмотрен электрообогрев воронок и трубопроводов в холодном помещении технического этажа.

Технические показатели гостинично-жилого комплекса приведены в таблице 6.

Таблица 6

Технические показатели

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление м³/сут	Горячее водоснабжение м³/сут	Водоотведение м³/сут	Пожаро-тушение	Водосто-ки л/с
		Жилые помещения	Жилые помещения	Жилые помещения	-	-
1	Корпус А	78,12 (в том числе подпитка бассейнов 12,75)	60,78	126,15	2х2,6	12,47
2	Паркинг (корпус А)	-	-	-	2х5,2	-
3	Корпус Б	34,58	27,62	62,20	3х2,6	12,05

Автоматическое пожаротушение паркинга

Для помещений автопаркинга принята воздухозаполненная система автоматического спринклерного пожаротушения.

В систему автоматического пожаротушения входят:

насосные установки (один рабочий насос и один резервный);

резервуар емкостью 20,0 м³;

подпитывающего насоса – жокея (для поддержания давления в системе);

воздушный компрессор;

гидропневмобак емкостью 60 л;

шкаф управления;

сети подводящего, питающего и распределительного трубопроводов;

два воздушных клапана;

спринклерные оросители с легкоплавкими замками.

Проектом предусмотрены две секции системы автоматического пожаротушения, оборудованные индивидуальными узлами управления – воздушными контрольно-сигнальными клапанами.

Оборудование системы автоматического пожаротушения (насосы, резервуар, узлы управления) размещаются в отапливаемом помещении насосной станции. Помещение насосной станции расположено в подземном этаже в Блоке 2 в осях 6-7, Е-Е/2, на отметке минус 8,500 м, имеет нормируемые противопожарные перегородки, перекрытие и самостоятельный выход наружу.

Для обеспечения расчетного расхода 36,18 м³/ч (10,05 л/с) и напора 23,05 м предусмотрены пожарные насосы (рабочий и резервный), производительностью 42,0 м³/час (11,66 л/с) и напором 29,0 м.

Расчетный запас воды для работы спринклерной установки водяного пожаротушения при расчетной продолжительности работы установки 30 минут составляет 18,1 м³, приняты резервуары емкостью 20,0 м³.

Насосная установка запускается автоматически при падении давления в сети системы спринклерного пожаротушения с подачей сигнала на приемно-контрольный прибор, установленный в комнате оперативного дежурного.

Подводящие, питающие и распределительные трубопроводы запроектированы из стальных труб диаметром 25-100 мм по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75.

Технические показатели

огнетушащее средство – вода;

интенсивность орошения – 0,08 л/сек;

максимальная площадь орошения одним спринклером – 12 м²;

площадь для определения расчетного расхода воды – 120 м²;

продолжительность работы установки – 30 минут;

максимальное расстояние между оросителями – 4,0 м.

Емкость резервуара пожарного запаса – 20,0 м³.

Расчетный расход воды – 10,05 л/сек.

Расчетное давление в системе – 23,05 м.

Автоматическое пожаротушение гостиницы

Для помещений гостиницы принята водозаполненная система автоматического спринклерного пожаротушения.

В систему автоматического пожаротушения входят:

насосная установка (один рабочий насос и один резервный, насос жокей);

резервуар емкостью 27,6 м³;

подпитывающего насоса – жокея (для поддержания давления в системе);

гидропневмобак емкостью 60 л;

шкаф управления;

сети подводящего, питающего и распределительного трубопроводов;

два узла управления водяной системой автоматического спринклерного пожаротушения;

спринклерные оросители с легкоплавкими замками.

Проектом предусмотрены две секции системы автоматического пожаротушения, оборудованные индивидуальными узлами управления – контрольно-сигнальными клапанами.

Оборудование системы автоматического пожаротушения (насосы, резервуар, узлы управления) размещаются в отапливаемом помещении насосной станции. Помещение насосной станции расположено в Блоке 2, в осях 13-15, С/1-Е, на отметке минус 4,300 м.

Для обеспечения расчетного расхода 50,22 м^3/ч (13,95 л/с) и напора 50,2 м предусмотрены пожарные насосы (рабочий и резервный), производительностью 60,0 м^3/ч (16,6 л/с) и напором 51,0 м, со шкафом управления.

Расчетный запас воды для работы спринклерной установки пожаротушения при расчетной продолжительности работы установки 30 минут составляет 25,1 м^3, принят резервуар 27,6 м^3.

Насосная установка запускается автоматически при падении давления в сети системы спринклерного пожаротушения с подачей сигнала на приемно-контрольный прибор, установленный в комнате оперативного дежурного.

Подводящие, питающие и распределительные трубопроводы запроектированы из стальных труб диаметрами 25-114 мм по ГОСТ 10704-91.

Технические показатели:

огнетушащее средство – вода;
интенсивность орошения – 0,09 л/сек;
максимальная площадь орошения одним спринклером – 12 м^2;
площадь для определения расчетного расхода воды – 120 м^2;
продолжительность работы установки – 30 минут;
максимальное расстояние между оросителями – 4,0 м;
емкость резервуара пожарного запаса – 27,6 м^3;
расчетный расход воды – 13,95 л/с;
рабочее давление в системе – 50,2 м.

Электротехнические решения

В соответствии с техническими условиями № 25.1-2910 от 14 июня 2017 года, выданными АО «Алатау Жарык Компаниясы» электроснабжение выполнено от проектируемой в составе наружных электрических сетей трансформаторной подстанции (ТП) и выполняется отдельным проектом.

Электрооборудование и электроосвещение

По степени надежности обеспечения электроэнергией здания многофункционального гостинично-жилого комплекса относятся к:

I категории – по противопожарным устройствам, аварийному освещению;

II категории – по остальным электроприемникам.

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

Для каждой функциональной зоны жилой части корпуса А предусмотрено отдельное вводно-распределительное устройство (ВРУ) и щиты распределительные (ШР) для встроенных и пристроенных помещений общественного назначения со своими счетчиками.

Для гостиницы предусмотрено вводно-распределительное устройство (ВРУ), установленное в электрощитовой.

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое, санитарно-техническое оборудование, вентиляторы, электрооборудование квартир, электрическое освещение, а также сети штепсельных розеток для электропитания переносных и бытовых электроприборов.

Предусмотрен электрообогрев систем внутренних водостоков в зимнее время.

Учет потребляемой электроэнергии общедомовыми потребителями осуществляется счетчиками активной энергии, установленными на вводах ВРУ.

Поквартирный учет выполняется электронными счетчиками, установленными на этажных щитках.

Распределительные и магистральные сети выполнены кабелями с медными жилами, прокладываемыми в зависимости от назначения помещений: открыто или скрыто в ПВХ трубах.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийно-эвакуационное и ремонтное на 36 В. Светильники аварийно-эвакуационного освещения используются для дежурного освещения.

Приняты светильники со светодиодными лампами, компактными люминесцентными энергосберегающими лампами.

Управление рабочим и аварийным освещением паркинга осуществляется дистанционно со щитков, а в остальных помещениях по месту.

Групповые осветительные сети выполняются сменяемыми кабелями с медными жилами, прокладываемыми:

в коробе - в паркинге;

скрыто – в гофрированных поливинилхлоридных трубах за подвесным потолком, в штрабах кирпичных стен и за гипсокартонными перегородками, в поливинилхлоридных трубах в подготовке пола вышележащего этажа;

открыто – с креплением скобами на техническом этаже.

В помещениях с пребыванием детей встроенной детской дежурной группы кратковременного присмотра розетки и выключатели расположены на высоте 1,8 м от пола.

В квартирах предусмотрена возможность установки люстр с энергосберегающими лампами. В ванных комнатах предусмотрены настенные влагозащищенные светильники.

Для защиты от поражения электрическим током при прямом и косвенном прикосновении на групповых линиях, питающих розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО) с током срабатывания 30 mA.

Включение освещения лестничных клеток и входов осуществляется автоматически фотовыключателем.

Управление рабочим и аварийным освещением лестничных клеток предусмотрено с помощью датчиков движения.

В гостиничных номерах и по квартирам (в жилых комнатах, кухнях и прихожих) предусматривается установка клеммных колодок, а в кухнях и коридорах квартир, кроме того, установка подвесных патронов, присоединенных к клеммной колодке.

Защитные мероприятия

Система заземления – TN-C-S. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, технологического оборудования, металлические корпуса светильников заземлены (занулены) путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети. Для заземления используются третий и пятый проводники распределительной и групповой сети.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого к главной заземляющей шине присоединяются металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, канализации, отопления), кабельные конструкции, металлический каркас здания, металлические части централизованных систем вентиляции. В душевых комнатах предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов.

В соответствии с «Инструкцией по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений» (СН РК 2.04-29-2005) устраивается молниезащита по III категории с использованием молниеприемной сетки и металлических конструкций здания в качестве токопроводов при условии обеспечения непрерывности электрической связи в соединениях конструкций.

Молниеприемная сетка выполнена из оцинкованного прутка диаметром 8 мм и уложена на кровлю. Шаг ячеек сетки не более 10×10 м. Узлы сетки соединены сваркой. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты) присоединены к молниеприемной сетке.

Технические показатели

категория электроснабжения	- I, II;
напряжение сети -380/220В;	
расчетная мощность ВРУ-1	- 85,1кВт;
расчетная мощность ВРУ-2	- 244,06 кВт;
расчетная мощность ВРУ гостиницы	- 743,4кВт.

Системы связи и сигнализации

Структурированная кабельная система

В соответствии с техническими условиями № 11 от 22 июня 2017 года, выданными АО «KazTransCom», телефонизация осуществляется от сетей связи и выполняется отдельным проектом.

Для обеспечения здания информационно-техническими системами, в частности телефонизацией и интернет, проектом предусматривается структурированная кабельная система (СКС) категории 6, которая включает в себя систему телекоммуникационных кабелей, соединительных шнуров и коммутационного оборудования.

Система СКС имеет модульное строение и дает возможность расширения путем добавления необходимых блоков в случае возникновения дополнительных, функциональных требований.

Центром коммутации служат телекоммуникационные шкафы, в которых устанавливается коммутационное и активное сетевое оборудование.

Предусматривается два центра коммутации, один расположен в помещении серверной для здания Гостиницы и второй в техническом помещении систем связи для жилого здания, где устанавливаются телекоммуникационные шкафы, в которых располагается коммутационное, активное и пассивное сетевое оборудование (СКС).

Связь между телекоммуникационными шкафами, располагаемыми в зданиях гостиничного комплекса, предусматривается многожильными одномодовыми волоконно-оптическими кабелями по топологии «кольцо».

Горизонтальная подсистема СКС выполняется кабелем типа «неэкранированная витая пара UTP 4 pair 6 Cat» по топологии «Звезда». В фойе и холлах предусматривается установка оборудования Wi-Fi (передача цифровых данных по радиоканалам).

Кабель прокладывается по стенам и за подвесным потолком в кабельных каналах. Спуск к абонентским розеткам осуществляется по стенам в кабельных каналах под прямым углом. При параллельной прокладке с силовыми и осветительными сетями расстояние между силовыми и слаботочными кабелями принято не менее 0,3 м.

На каждом рабочем месте устанавливается 2-х портовая телекоммуникационная розетка с разъемами RJ45, позволяющая подключить 1 телефон и 1 компьютер. Соединение между телекоммуникационной розеткой и рабочим местом обеспечивается

патч-кордом (соединительным кабелем), выполненным при использовании кабеля «неэкранированная витая пара» категории 6, оконечного с обеих сторон разъемами RJ45.

Телекоммуникационные розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от уровня пола и не далее 9 см от силовых розеток.

Видеонаблюдение

На объектах гостиница «Holiday Inn Express» (корпус Б) и жилой корпус (корпус А) для круглосуточного наблюдения за входами, лестницами, холлами, фойе, вестибюлями, конференц-залами и отдельно защищаемыми помещениями проектом предусматривается установка системы видеонаблюдения.

Система видеонаблюдения строится на основе цифровых видеорегистраторов, Оборудование системы видеонаблюдения устанавливается в 19-ти дюймовых телекоммуникационных шкафах. Шкафы устанавливаются:

в помещении серверной на отметке минус 4,300 для здания гостиницы. Рабочее место оператора предусмотрено в комнате охраны на отметке 0,000;

в лифтовых холлах каждого блока жилого корпуса на отметке 0,000.

Все IP камеры посредством локальной сети видеонаблюдения подключаются к 48 портовым PoE коммутаторам. Видеорегистратор производит запись видеопотока от коммутатора.

Сеть видеонаблюдения выполняется кабелем «витая пара» UTP 4x2x0,57 cat.6. Кабель прокладывается по коридорам за подвесным потолком в кабельных каналах вместе с другими слаботочными кабелями.

Система предназначена для круглосуточной, непрерывной работы и обеспечения контроля над объектом с алгоритмом работы с системой охранной сигнализации (ОС).

Система обеспечивает цифровую видеозапись изображений, получаемых от всех видеокамер системы, а также формирует видеоархив длительностью не менее 30 суток. Подключение к локальной сети дает возможность дистанционного управления скоростными видеокамерами и просмотра видеоархива записываемых изображений всех камер системы с помощью удаленных рабочих мест (УРМ) на постах охраны. Доступ к информации системы должен быть защищен паролями.

Также предусматривается возможность просмотра изображений с видеокамер по удаленному доступу с использованием локальной сети.

Система контроля управления доступом

На объекте гостиницы «Holiday Inn Express» предусматривается установка системы контроля и управления доступом. Основной задачей СКУД для гостиниц является не контроль над постояльцами или сотрудниками, а обеспечение режима доступа к определенным зонам и разграничение доступа персонала в специфичные зоны и помещения, предотвращение и сигнализация попыток несанкционированного доступа с фиксированием в базе данных всех событий.

Система контроля и управления доступом построена на базе контрольного прибора «Рубеж-20П», объединенного интерфейсом RS-485 с приборами, применяемыми в разделе пожарная сигнализация для разблокировки дверей при пожаре. ПКП «Рубеж-20П» соединена, посредством адресной линии связи с модулями контроля доступом «МКД», которые устанавливаются непосредственно рядом с охраняемыми помещениями за подвесным потолком.

Охранная сигнализация (ОС) выполняется в составе системы СКУД. Датчики ОС подключаются к «МКД» в единую интегрированную систему.

Телевидение

Для объектов гостиница «Holiday Inn Express» и жилого корпуса предусматриваются системы телевидения.

Телевидение предусматривается от местного оператора кабельного ТВ. В помещении СС на отметке минус 4,600 м устанавливается усилитель типа «VX87». Разводка осуществляется от усилителя до абонентских розеток через разветвители.

Кабель прокладывается по коридорам за подвесным потолком в кабельных каналах вместе с другими слаботочными кабелями, по стенам - в мини каналах. Телевизионные розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от уровня пола и не далее 0,7 м от силовых розеток, если не указано иначе.

В здании гостиницы оборудование распределительной телевизионной сетью предусматривается для гостиничных номеров и административных помещений.

На объекте жилого корпуса предусматривается оборудование жилых помещений, фойе и залов фитнес-центра распределительной телевизионной сетью.

Система охранной сигнализации

На объектах предусматривается система охранной сигнализации, предназначенная для обнаружения несанкционированного проникновения в охраняемые помещения и формирования тревожного сигнала на пульт охраны.

Вся информация о состоянии шлейфов охранной сигнализации поступает на приемно-контрольные панели, установленные на ресепшенах.

На объекте гостиница «Holiday Inn Express» предусматривается охранная сигнализация в помещениях наружных эвакуационных выходов, выходов на кровлю, технических помещений с выходами на улицу, служебных помещений.

Вся информация о состоянии шлейфов охранной сигнализации поступает на приемно-контрольную панель, установленную в диспетчерской.

Система охранной сигнализации построена на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного «Рубеж-2ОП».

Охранная сигнализация обеспечивается применением оптико-электронных, магнитно-контактных извещателей, детекторов разбития стекла. Оптико-электронные извещатели устанавливаются в помещениях первого этажа, имеющих внешние окна. Магнитно-контактные извещатели устанавливаются на входных дверях. В качестве тревожных оповещателей для системы охранной сигнализации используются сирены со стробом. Постановка/снятие помещений с охраны, мониторинг состояния системы производится с приемно-контрольной панели. ПКП устанавливается на высоте не менее 1,5 метра от уровня пола. Шлейфы сигнализации прокладываются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,35 в кабельных каналах и за подвесным потолком в гофрированных трубах.

Электропитание системы предусмотрено по I категории надежности согласно ПУЭ РК. Основное электропитание осуществляется от сети переменного тока 220 В через блоки питания ИВЭПР. Резервное – от аккумуляторных батарей, обеспечивающих работу системы в течение 12 часов в дежурном режиме.

Система электрочасофикации

На объекте гостиница «Holiday Inn Express» проектом предусмотрена система электрочасофикации.

Часовая микропроцессорная станция СТС предназначена для управления вторичными часами – стрелочными и цифровыми и устанавливается в помещении диспетчерской. Конфигурация станции рассчитана на подключение двух независимых шлейфов управления. Шлейфы соединены по топологии «шина». Собственная точность

часовой станции составляет ±0,1 сек. в сутки. Для синхронизации времени используется приемник спутниковых сигналов, который соединен с часовой станцией комплектным кабелем.

Для питания часовой станции используется модульный блок питания, совместно с блоком внешнего источника резервного питания, обеспечивающего функционирование станции в случае нестабильности внешнего питания.

Видеодомофонная связь

В подъездах жилого корпуса предусматривается оборудование видеодомофонной связи, позволяющей обеспечить содержание входных дверей в подъезде закрытыми на замок с дистанционным управлением из квартир и прямую связь с квартирами.

Для построения системы применены видеодомофоны «БВД-432RCB».

Информация с блока вызова «БВД-432RCB» выводится в каждую квартиру и в помещение консьержа на терминал «VIZIT-TK401DN».

Блок вызова БВД-432RCB служит для контроля и управления доступом в жилой подъезд и входит в комплект инженерного оборудования жилого дома. В каждом подъезде устанавливается свой видеодомофон.

В качестве запирающего устройства применяются замки электромагнитные. Питание замков осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В, через блоки питания. Домофонная сеть работает в круглосуточном режиме.

Блок вызова видеодомофона следует размещать на стене или других устойчивых конструкциях в тамбуре между наружными и внутренними входными дверями на высоте 1,4 м от пола.

Прокладка линий питания и слаботочные сети блока вызова с электромагнитным замком и блоком питания осуществляется в кабельных-каналах. Вертикальная проводка домофонной связи выполняется в каналах, предназначенных для прокладки проводов кабелей связи и сигнализации. Абонентская проводка выполняется кабелем типа КПСВВ-2×2×0,5 по стене в кабельном канале.

Система тревожной сигнализации для МГН

На объекте гостиница «Holiday Inn Express» проектом предусматривается установка системы тревожной сигнализации для МГН. Система представляет собой аппаратно-программный комплекс с ведущим модулем, установленным в пульте медсестры, установленном на ресепшене на отметке 0,000, и группой ведомых модулей обработки сигналов вызова, установленных в номерах для МГН. Цифровая связь между модулями осуществляется по интерфейсу RS-485. Питание системы осуществляется от единого серийного импульсного блока питания 220/12В.

Данной системой оснащаются следующие зоны и помещения:

номер для МГН на отм. 7,600 м;

основная входная группа.

Автоматическая пожарная сигнализация

Система пожарной сигнализации построена на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного «Рубеж-2ОП».

Пожарная сигнализация обеспечивается применением адресных дымовых и тепловых извещателей.

Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели, которые включаются в адресные шлейфы.

В качестве приемно-контрольной панели (далее – ПКП) для системы пожарной сигнализации служит прибор «Рубеж-2ОП». Вся информация о состоянии шлейфов

сигнализации поступает на ПКП, расположенные в помещениях с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

ПКП циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Для контроля за состоянием защищаемого объекта в режиме реального времени и своевременного оповещения оператора о тревогах или неисправностях, а также для регистрации и анализа происходящих событий, гостиницы «Holiday Inn Express» проектом предусмотрен персональный компьютер с устанавливаемым программным обеспечением. Для сопряжения ПКП с ПК проектом предусматривается модуль сопряжения. (Персональный компьютер располагается в помещении ЦПУ СПЗ (Центральный пункт управления системы противопожарной защиты.)

Для управления инженерными системами, проектом предусмотрены релейные модули, которые включаются в адресные шлейфы ПКП. При получении сигнала «Пожар» от ПКП, реле отрабатывают заданную логику работы.

Электропитание системы предусмотрено по I категории надежности согласно ПУЭ РК. Основное электропитание осуществляется от сети переменного тока 220 В через блоки питания ИВЭПР-12 В. Резервное - от аккумуляторных батарей, обеспечивающих работу системы в течении 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме тревоги.

Сети пожарной сигнализации выполнены кабелем КСВВнг(А)-LS 2х2х0,8. Кабели прокладываются:

в кабель-каналах ПВХ – по внутренним помещениям;

в трубе гофрированной – по техническим помещениям и за подвесным потолком;

в жесткой ПВХ-трубе в кабельных стояках.

Оповещение о пожаре

Проектом принят второй тип системы оповещения о пожаре и управления эвакуацией, включающий в себя звуковой способ оповещения (звонки, тонированный сигнал и пр.) и световые указатели «Выход», указывающие пути эвакуации из здания.

При срабатывании одного пожарного извещателя на ПКП загорается светодиод «Внимание». При срабатывании второго пожарного извещателя на ПКП загорается светодиод «Пожар» и прибор, согласно запрограммированной логике, выдает сигнал на запуск оповещения.

В здании гостиницы «Holiday Inn Express» принят третий тип системы оповещения о пожаре и управления эвакуацией, включающий в себя трансляцию речевых сообщений, световых указателей «Выход» и «Направление движения», указывающих пути эвакуации из здания.

Управление системами оповещения и управление эвакуацией осуществляется из помещения ЦПУ СПЗ (Центральный пункт управления системы противопожарной защиты), где установлены приемные устройства пожарной автоматики.

В системе речевого оповещения используется модульная система типа Sonar. Применяются акустические системы настенного и потолочного крепления.

Система оповещения о пожаре обеспечивает:

выдачу аварийного сообщения в автоматическом режиме при пожаре;

контроль целостности линий связи и технических средств;

превышение уровня шумов громкоговорителями в помещениях на 15 дБ при передаче аварийного сигнала в любой точке на территории объекта;

возможность ручного запуска системы речевого оповещения;

выдачу речевых сообщений через микрофон на аварийной панели;

выдачу речевых сообщений через микрофонную консоль.

Линии системы речевого оповещения выполняются кабелем КПС(А)нг-FRLS 1×2×0,75.

Количество акустических систем, предусмотренных настоящим проектом, их расстановка и выходная мощность обеспечивают необходимую слышимость речевой трансляции во всех местах постоянного или временного пребывания людей на оборудуемом объекте.

Запуск осуществляется от исполнительных устройств системы пожарной сигнализации. Электропитание системы предусмотрено по I категории надежности согласно ПУЭ. Основное электропитание осуществляется от сети переменного тока 220 В через блоки питания. Заземление оборудования и установок соответствует требованиям технической документации на оборудование и будет выполняться согласно ПУЭ РК.

Автоматическое газовое пожаротушение

В помещениях серверной, электрощитовых здания гостиницы «Holiday Inn Express» предусматривается система автоматического газового пожаротушения. Панели управления пожаротушением МПТ-1 устанавливаются внутри защищаемых помещений и подключаются в адресные шлейфы пожарной сигнализации. В качестве огнетушащего вещества применяется газ FM 200 (хладон 227 еа (c3f7h). Газ хранится в модулях. Модули газового пожаротушения устанавливаются внутри защищаемых помещений и крепятся в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются перед входами в защищаемые помещения на высоте 1,5 м от уровня пола. Шлейфы пожарной сигнализации и линии низковольтного питания прокладываются в кабельном канале, отдельно от силовых кабелей.

Световые табло «Газ – не входи» и «Автоматика отключена» устанавливаются над дверными проемами снаружи, а «Газ – уходи» – над дверными проемами внутри защищаемых помещений. Сирены со стробом монтируются перед входом в защищаемые помещения.

Электропитание системы предусмотрено по I категории надежности согласно ПУЭ РК. Основное электропитание осуществляется от сети переменного тока 220 В через блоки питания ИВЭПР-12 В. Резервное – от аккумуляторных батарей, обеспечивающих работу системы в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режим тревоги.

Сети пожарной сигнализации выполнены кабелем КСВВнг(А)-LS 2×2×0,8. Кабель прокладывается в кабельном канале. За подвесным потолком допускается открытая прокладка по конструкциям.

Автоматизация комплексная

Проектом предусматривается автоматизация инженерных систем жилого корпуса (А) и гостиницы (В).

Проектом предусматриваются технические решения по автоматизации и диспетчеризации инженерных систем здания жилого корпуса А и гостиницы Б на базе автоматизированной системы управления и диспетчеризации здания АСУЗ-01 и АСУЗ-02.

В состав АСУЗ-01(АСУЗ-02) проектом включены следующие инженерные системы и оборудование:

система общеобменной вентиляции;

система противодымной вентиляции;

блочный тепловой пункт;

насосная хозяйственно - питьевого и противопожарного водопровода;

канализационные задвижки (АСУЗ-02);

блочная насосная автоматического пожаротушения АПТ;

газообнаружение в паркинге (жилой корпус).

Для обеспечения нормального функционирования инженерного оборудования жизнеобеспечения здания принята современная интегрированная система автоматизированного управления и диспетчеризации Desigo CC. Все данные со щитов управления инженерными системами и оборудованием, поступают на центральный монитор АРМ Диспетчера, расположенный в помещении диспетчерской.

Проектом предусматриваются следующие режимы управления технологическим оборудованием:

местный (наладочный);

автоматизированный (дистанционный) с АРМ диспетчера АСУЗ-01 (АСУЗ-02).

Структурная схема комплекса технических средств (КТС) разработана по принципам многоуровневой, иерархической информационно-управляющей системы и имеет 3-х уровневую иерархию:

нижний уровень – уровень технологического оборудования. Системы управления нижнего уровня включают в себя датчики, преобразователи, исполнительные механизмы;

средний уровень - это уровень контроллерного оборудования: бортовые контроллеры в шкафах блочных установок обработки воздуха, шкафах управления питьевыми и противопожарными насосами Wilo, в шкафу тепловычислителя, также комплекс технических и программных средств, построенный на базе свободно программируемого контроллера Desigo CC – PXC200-E.D по настоящему проекту;

верхний уровень – уровень единого диспетчерского пункта здания (АРМ диспетчера). Это уровень, который принимает информацию с нижнего и среднего уровней и обеспечивает выполнение всех операций диспетчерского контроля и управления, сбор, хранение и обработку информации. Автоматизированное рабочее место (АРМ) Диспетчера оснащается современной рабочей станцией, на мониторе которой отображаются мнемосхемы технологических процессов и оборудования, включенных в систему АСУЗ-01 (АСУЗ-02).

АРМ Диспетчера АСУЗ-01 размещается в помещении диспетчерской (п. 21) на первом этаже жилого корпуса.

АРМ Диспетчера АСУЗ-02 размещается в помещении диспетчерской (п. 104) на первом этаже гостиницы.

Контроллер PXC200-E.D обеспечивает выполнение следующих функций:

контроль основных технологических параметров;

программная блокировка оборудования;

управление технологическим оборудованием в автоматизированном режиме с АРМ Диспетчера АСУЗ-01 (АСУЗ-02);

технологическая (предупредительная) и аварийная сигнализация;

обмен данными между подсистемами ввода–вывода и сетью управления;

печать отчетных документов и др.

Проектом предусматривается контроль и сигнализация загазованности помещений подземного паркинга жилого корпуса (А):

контроль загазованности помещений подземного паркинга: контроль ПДК вредных веществ (оксид углерода CO) в помещениях стоянки автомобилей;

световая и звуковая сигнализация превышения ПДК - в помещение диспетчерской АСУЗ-02.

Диспетчеризация инженерного оборудования

Диспетчеризация инженерных систем и оборудования осуществляется в рамках запроектированной автоматизированной системы управления АСУЗ-01 (АСУЗ-02) и предусмотренного на верхнем уровне этой системы Диспетчерского пункта, оснащенного автоматизированным рабочим местом АРМ Диспетчера АСУЗ-01(АСУЗ-02).

Для передачи информации с бортовых контроллеров комплектных шкафов блочных приточных установок, шкафа тепловычислителя, комплектных шкафов управления насосами на контроллер PXC200-ED используется RS-485/Modbus.

Кабельные трассы цепей управления, сигнализации выполняются контрольными кабелями типа КВВГнг и контрольными экранированными кабелями типа КВВГЭнг не горючими, сечением жилы не менее 1,0 мм². Кабельные трассы интерфейсных связей выполняются специальными кабелями типа UTP.

Прокладка кабелей выполняется в кабельных коробах на основе поливинилхлорида ПВХ, не распространяющих горение, в гофрированных трубах (компания DKC).

Кабельные трассы – интерфейсные кабели, незащищенные цепи, силовые цепи 220В - прокладываются отдельно друг от друга (в отдельных коробах для исключения помех).

К шкафу контроллера PLC-01 (PLC-02) питание осуществляется подводом напряжения сети 220В.

В шкафах контроллеров устанавливается шина TE (медь) для подключения экранов кабелей, клемм «Земля» контроллерного оборудования и шина PE (медь) для подключения заземляющего проводника PE. Шина PE-шкафов, корпуса всех шкафов, приборов, исполнительных механизмов подключаются к контуру защитного заземления объекта.

Шина TE (медь) подключается к контуру инструментального заземления объекта.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При разработке проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Здания гостинично-жилого комплекса МФГЖК 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 3.02-13-2003, 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.

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

Облицовка внешних поверхностей наружных стен здания выполнена из негорючих материалов.

Противопожарные двери на путях эвакуации по коридорам и лестничным клеткам - двухстворчатые с порогом, с уплотнениями в притворах и приспособлениями для самозакрывания, открываются по направлению к выходу из зданий.

Для предотвращения несанкционированного проникновения на территорию гостинично-жилого комплекса предусмотрена система видеонаблюдения.

Проезд пожарных машин к зданиям и доступ пожарных в любое помещение предусмотрен по всему периметру наружных стен зданий, согласно п. п. 16.3, 7.13 СНиП РК 3.01-01-2008*.

В соответствии с ситуационной схемой участок строительства гостинично-жилого комплекса находится в обслуживании специализированной пожарной частью № 8, расположенной по улице Кунаева, д. № 132, на расстоянии 2,40 км от проектируемого МФГЖК.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к проекту «Многофункциональный гостинично-жилой комплекс с объектами обслуживания и подземным паркингом (в т. ч. корпус А и Б)» на земельном участке, расположенном севернее ул. Сатпаева, западнее пр. Сейфуллина в городе Алматы» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» разработан проектной организацией ТОО «Проектная Академия «KAZGOR».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Окружение по сторонам света:

с севера – офисные здания на расстоянии 7 м,

с северо-запада - на расстоянии 80 м жилая зона;

с востока – пр. Сейфулина;

с юга – на расстоянии 17 м жилая зона, далее ул. Сатпаева;

с запада – на расстоянии 16,4 м жилая зона.

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.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

Период строительства объекта будет сопровождаться выбросом загрязняющих веществ в атмосферу при земляных работах, строительно-монтажных работах, при благоустройстве и озеленении территории. Основными источниками загрязнения при строительных работах будут передвижные и неорганизованные источники загрязнения атмосферы.

На период проведения строительных работ выделено 17 неорганизованных площадных источников, 3- организованных. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 18 наименований.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.0.355. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха была учтена селитебная зона.

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

По результатам расчета рассеивания без учета фоновых концентраций в фиксированных (контрольных точках) в ближайшей жилой зоне превышения 1 ПДК выявлено по пыли неорганической, что связано с пылением в период проведения земляных строительных работ, также по углероду, группе суммации 31 (азота диоксид +сера диоксид), что связано с загрязнением атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей строительных машин.

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

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 7.

Таблица 7

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		на период строительства		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/пер	г/с	т/пер	
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид						
Эл.станция передвижная	0001	0,17067	0,076544	0,17067	0,076544	2018
Эл.станция передвижная	0002	0,17067	0,076544	0,17067	0,076544	2018
(0304) Азот (II) оксид						
Эл.станция передвижная	0001	0,02773	0,012438	0,02773	0,012438	2018
Эл.станция передвижная	0002	0,02773	0,012438	0,02773	0,012438	2018
(0328) Углерод						
Эл.станция передвижная	0001	0,00794	0,003417	0,00794	0,003417	2018
Эл.станция передвижная	0002	0,00794	0,003417	0,00794	0,003417	2018
(0330) Сера диоксид						
Эл.станция передвижная	0001	0,06667	0,029900	0,06667	0,029900	2018
Эл.станция передвижная	0002	0,06667	0,029900	0,06667	0,029900	2018
(0337) Углерод оксид						
Эл.станция передвижная	0001	0,17222	0,07774	0,17222	0,07774	2018
Эл.станция передвижная	0002	0,17222	0,07774	0,17222	0,07774	2018
(0703) Бенз/а/пирен						
Эл.станция передвижная	0001	0,00000019	0,0000009	0,00000019	0,0000009	2018
Эл.станция передвижная	0002	0,00000019	0,0000009	0,00000019	0,0000009	2018
(1325) Формальдегид						
Эл.станция передвижная	0001	0,0019	0,000854	0,0019	0,000854	2018
Эл.станция передвижная	0002	0,0019	0,000854	0,0019	0,000854	2018

Продолжение таблицы 7

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		на период строительства		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/пер	г/с	т/пер	
(2754) Углеводороды предельные С12-С19						
Эл.станция передвижная	0001	0,04603	0,02050	0,04603	0,02050	2018
Эл.станция передвижная	0002	0,04603	0,02050	0,04603	0,02050	2018
Встроенный бак ДЭС	0003	0,007818	0,001580	0,007818	0,001580	2018
(0333) Сероводород						
Встроенный бак ДЭС	0003	0,000022	0,0000044	0,000022	0,0000044	2018
Итого по организованным:		0,994160	0,444372	0,994160	0,444372	
Твердые:		0,015880	0,006836	0,015880	0,006836	
Газообразные, жидкие:		0,978280	0,437536	0,978280	0,437536	
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды						
Электросварочные работы	6016	0,016629	0,067347	0,016629	0,067347	2018
Газорезка	6017	0,0547	0,04728	0,0547	0,04728	
(0143) Марганец и его соединения						
Электросварочные работы	6016	0,001431	0,005796	0,001431	0,005796	2018
Газорезка	6017	0,0008	0,00072	0,0008	0,00072	
(0301) Азота (IV) диоксид						
Электросварочные работы	6016	0,002333	0,009450	0,002333	0,009450	2018
Газорезка	6017	0,0147	0,01277	0,0147	0,01277	
(0337) Углерод оксид						
Электросварочные работы	6016	0,020689	0,08379	0,020689	0,08379	2018
Газорезка	6017	0,0181	0,01560	0,0181	0,01560	
(0342) Фтористые газообразные соединения						
Электросварочные работы	6016	0,001166	0,004725	0,001166	0,004725	2018
(0344) Фториды						
Электросварочные работы	6016	0,005133	0,020790	0,005133	0,020790	2018
(0616) Диметилбензол						
Лакокрасочные работы	6019	0,720	1,080	0,720	1,080	2018
(2752) Уайт-спирит						
Лакокрасочные работы	6019	0,720	1,080	0,720	1,080	2018
(2754) Углеводороды предельные С12-С19						
Заправка топливом	6015	0,006512	0,010977	0,006512	0,010977	2018
Устройство твер. покрытия	6018	0,18666	0,901152	0,18666	0,901152	
(2902) Взвешенные частицы						
Лакокрасочные работы	6019	0,840	3,960	0,840	3,960	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент)						
Транспортные работы	6005	0,000189	0,003048	0,000189	0,003048	2018
Погрузочно-разгрузочные работы	6006	0,06864	0,23242	0,06864	0,23242	2018
Хранение грунта	6007	0,044928	0,34936	0,044928	0,34936	2018
Уплотнение грунта	6008	0,000008	0,000055	0,000008	0,000055	2018

Окончание таблицы 7

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		на период строительства		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/пер	г/с	т/пер	
Пересыпка песка	6009	0,27000	1,24173	0,27000	1,24173	2018
Пересыпка щебня	6010	0,12096	0,15455	0,12096	0,15455	2018
Пересыпка гравия	6011	0,00126	0,00578	0,00126	0,00578	2018
Пересыпка ПГС	6012	0,41760	0,24088	0,41760	0,24088	2018
Выемочно-погрузочные работы при сносе	6013	0,04586	0,06339	0,04586	0,06339	2018
Пересыпка строительного мусора	6014	0,05813	0,08064	0,05813	0,08064	2018
Электросварочные работы	6016	0,002178	0,008820	0,002178	0,008820	2018
Устройство твер. покрытия	6018	0,011729	0,020268	0,011729	0,020268	2018
(2936) Древесная пыль						
Деревообработка	6020	0,462	1,730	0,462	1,730	2018
Итого по неорганизованным источникам:		4,112353	11,449625	4,112353	11,449625	
Твердые		2,422175	8,232874	2,422175	8,232874	
Газообразные, жидкие:		1,690178	3,198495	1,690178	3,198495	
Всего по предприятию:		**5,106513**	**11,875741**	**5,106513**	**11,875741**	
Твердые:		2,438055	8,239709	2,438055	8,239709	
Газообразные, жидкие:		2,668458	3,636031	2,668458	3,636031	

Период эксплуатации

Основными источниками загрязнения атмосферы на период эксплуатации объекта являются: приточно-вытяжные системы вентиляции бассейнов, постирочной, доготовочной полуфабрикатов, подземного гаража. Холодильные установки и двигатели легковых автомашин на открытой стоянке.

На период эксплуатации определено 6 источников выбросов загрязняющих веществ, из них организованных – 5 источников, 1- неорганизованный. В атмосферу выбрасываются 15 ингредиентов загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.0. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха была учтена селитебная зона. Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций с учетом передвижных источников выбросов загрязняющих веществ.

Анализ результатов рассеивания на период эксплуатации объекта без учета фоновых концентраций показал, что в фиксированных точках на границе жилой зоны концентрации ЗВ не превышают 1 ПДК по всем ингредиентам.

Выбросы загрязняющих веществ на период экспдуатации представлены в таблице 8.

Таблица 8

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		2018г - бессрочно		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники						
(0155) Динатрий карбонат						
вентиляция постирочной	0006	0,0000656	0,000086	0,0000656	0,000086	2018
(0349) Хлор						
вентиляция бассейна	0001	0,0000004	0,0000126	0,0000004	0,0000126	2018
(0938) Фреон 134а						
Холодильные установки	0002	0,00141	0,024	0,00141	0,024	2018
(1061) Спирт этиловый						
вентиляция доготовочной	0003	0,27330	0,06105	0,27330	0,06105	2018
(1301) Акролеин						
вентиляция доготовочной	0003	0,000036	0,000095	0,000036	0,000095	2018
(1317) Альдегиды уксусные						
вентиляция доготовочной	0003	0,00985	0,0022	0,00985	0,0022	2018
(1555) Кислота уксусная						
вентиляция доготовочной	0003	0,02462	0,0055	0,02462	0,0055	2018
(2902) Взвешенные вещества						
вентиляция доготовочной	0003	0,0057	0,00495	0,0057	0,00495	2018
(2975) Пыль синтетического моющего средства						
вентиляция постирочной	0006	0,000152	0,000199	0,000152	0,000199	2018
Итого по организованным:		0,315134	0,098093	0,315134	0,098093	
Твердые:		0,005918	0,005235	0,005918	0,005235	
Газообразные, жидкие:		0,309216	0,092857	0,309216	0,092857	
Неорганизованные источники						
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	-	-	
Всего по предприятию:		**0,315134**	**0,098093**	**0,315134**	**0,098093**	
Твердые:		0,005918	0,005235	0,005918	0,005235	
Газообразные, жидкие:		0,309216	0,092857	0,309216	0,092857	

Согласно план-графику контроля, источники № 0001, 0002, 0003, 0006 подлежат расчетному методу контроля согласно графику контроля.

Поверхностные и подземные воды

Негативное воздействие при строительстве гостинично-жилого комплекса на водные и другие природные объекты минимизировано. Грунтовые воды на площадке выработками глубиной 26,0 м не вскрыты.

Водоснабжение, водоотведение – централизованное. Источником водоснабжения объекта для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд являются городские водопроводные сети. Водопотребление осуществляется на хозяйственно-бытовые, производственные нужды, на полив зеленых насаждений и твердого покрытия территории, на обеспечение противопожарных нужд.

Проектом предусмотрена система бытовой канализации, предназначенная для отвода бытовых сточных вод жилых зданий и гостиницы. Сброс сточных вод от комплекса осуществляется в существующий городской коллектор.

Отбор воды из поверхностных источников для водоснабжения объекта и сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы и на рельеф местности не производится.

Земельные ресурсы

Воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы и почвенный покров происходит в период строительно-монтажных работ. Отрицательное воздействие на территорию при строительстве объекта выражается в механическом повреждении растительности и почвенного покрова, изменении рельефа местности при выполнении планировочных и земляных работ.

Основное значение будут иметь механические нарушения поверхности почв под влиянием передвижных транспортных средств, земляных и строительно-монтажных работ. При строительстве не происходит необратимых изменений рельефа участка строительства и прилегающих к ним территорий.

Плодородный почвенный слой подлежит снятию, перемещению в резерв и последующему использованию при рекультивации. По окончании работ по строительству на участке будут проведены необходимые мероприятия по очистке прилегающей к предприятию территории от строительного и бытового мусора и брошенного металлолома, меры по рекультивации почвенно-растительного покрова, а также меры по благоустройству и озеленению территории.

Учитывая предусмотренные природоохранные мероприятия, кратковременность и пространственную ограниченность воздействия на земельные ресурсы, можно считать данное воздействие допустимым. При эксплуатации проектируемый объект не оказывает негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров.

Отходы производства и потребления

Проектом предусмотрено безопасное обращение с отходами, образующимися в период строительства и эксплуатации объекта. Система управления отходами производства и потребления будет включать раздельный сбор отходов, временное хранение и последующий вывоз образующихся отходов на полигон и/или передача на утилизацию или переработку.

Период строительства

На период строительства образуются 13 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 9.

Таблица 9

Образование отходов в период строительства

№	Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер
ВСЕГО		45 587,30	-	45 587,30
в т.ч. отходов производства		44522,33	-	44522,33
отходов потребления		258,57	-	258,57
Зеленый уровень опасности				
1	ТБО	258,5	-	258,5
2	Отходы грунтов	44 460	-	44 460
3	Строительные отходы	806,4	-	806,4
4	Отработанные автомобильные шины	0,251	-	0,251
5	Металлолом	41,3	-	41,3
6	Огарки сварочных электродов	0,882	-	0,882
7	Отходы древесины	11,96	-	11,96
Янтарный уровень опасности				
8	Промасленная ветошь	0,720	-	0,720
9	Отработанные масла	3,85	-	3,85
10	Отработанные аккумуляторы	0,864	-	0,864
11	Отходы лакокрасочных материалов	1,20	-	1,20
12	Медицинские отходы	0,0718	-	0,0718
13	нефтешлам	1,309	-	1,309

Период эксплуатации

В период эксплуатации будут образовываться отходы янтарного и зеленого списков. ТБО будут складироваться в металлический контейнер и вывозиться на полигон по мере накопления.

Проектное образование отходов в период эксплуатации представлено в таблице 10.

Таблица 10

Образование отходов в период эксплуатации

№	Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер
ВСЕГО		45 587,30	-	45 587,30
в т.ч. отходов производства		44522,33	-	44522,33
отходов потребления		258,57	-	258,57
Зеленый уровень опасности				
1	ТБО	258,5	-	258,5
2	Отходы грунтов	44 460	-	44 460
3	Строительные отходы	806,4	-	806,4
4	Отработанные автомобильные шины	0,251	-	0,251
5	Металлолом	41,3	-	41,3
6	Огарки сварочных электродов	0,882	-	0,882
7	Отходы древесины	11,96	-	11,96
Янтарный уровень опасности				
8	Промасленная ветошь	0,720	-	0,720
9	Отработанные масла	3,85	-	3,85
10	Отработанные аккумуляторы	0,864	-	0,864
11	Отходы лакокрасочных материалов	1,20	-	1,20
12	Медицинские отходы	0,0718	-	0,0718
13	нефтешлам	1,309	-	1,309

Нормативы размещения отходов на период строительства и эксплуатации не устанавливаются, т.к. все виды отходов подлежат повторному использованию либо утилизации специализированными организациями.

Растительный и животный мир

Согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования, проведенного ТОО «ИВК и Компания» в 2017 году и акту обследования зеленых насаждений, проведенного КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы» 16 мая 2017 года, под вынужденный снос попадает 117 деревьев, из которых 46 (древесные) удовлетворительного и 71 (древесные) аварийного состояния.

К востоку от объекта, непосредственно у границ участка, расположено здание Верненской обсерватории – архитектурного памятника, подлежащего реставрации. При разработке генплана комплекса было учтено требование Меморандума о взаимодействии от 02 июля 2016 года «О реставрации памятника истории и культуры г. Алматы – здания «Верненская обсерватория». В составе основного проекта разрабатываются наружные инженерные сети, проектирование проезда с пр. Сейфуллина и благоустройство с озеленением и наружным освещением территории вокруг исторического здания. Согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования, проведенного ТОО «Самғау групп» в 2017 году и акту обследования зеленых насаждений, проведенного КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы» 4 октября 2017 года, под вынужденный снос попадает 152 дерева, из которых 148 (древесные) удовлетворительного и 4 (древесные) аварийного состояния. Предусмотрена компенсационная посадка деревьев.

Для обеспечения санитарно-гигиенических и эстетических условий на территории здания по обслуживанию населения предусмотрены мероприятия по благоустройству и озеленению. Согласно генеральному плану, озеленение объекта представлено посадкой древесно-кустарниковых насаждений из декоративно-ценных пород, планируется посев газонного покрова.

Учитывая, что данная территория находится под длительным антропогенным воздействием, влияния на фауну при проведении строительных работ не оказывается.

Редкие растения и животные, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют. Изменений в животном мире не ожидается.

Экологические риски

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

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

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

Природоохранные мероприятия

пылеподавление во время строительных работ;

обмыв водой колес строительной техники на эстакаде при выезде со стройплощадки;

производство работ только на исправном оборудовании в соответствии с техническими регламентами;

строгое соблюдение персоналом требований инструкций по безопасному производству работ;

ввод в эксплуатацию системы оборотного водоснабжения двух бассейнов;

контроль расхода потребляемой воды счетчиками учета водопотребления;

сбор хозяйственно-бытовых стоков в существующую систему канализации;

сбор поверхностных стоков в систему дождевой канализации и сброс их в арычную сеть;

плодородный почвенный слой подлежит снятию, перемещению в резерв и последующему использованию при рекультивации;

временное складирование строительных отходов на специально отведенных площадках и вывоз в места согласованные с государственными органами;

устройство твердого покрытия поверхностей площадок для стоянки, заправки и перемещения техники на строительной площадке;

восстановление нарушенных вследствие строительных работ участков земель до предшествующему строительству состоянию;

озеленение территории, согласно плану благоустройства, постоянный полив и уход за зелеными насаждениями во время эксплуатации;

осуществление системы раздельного сбора отходов с последующей утилизацией производственных отходов, сбор каждого вида отходов в специально отведенном месте.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к проекту «Многофункциональный гостинично-жилой комплекс с объектами обслуживания и подземным паркингом (в т. ч. корпус А и Б)» на земельном участке, расположенном севернее ул. Сатпаева, западнее пр. Сейфуллина в городе Алматы» (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-е и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект «Многофункциональный гостинично-жилой комплекс с объектами обслуживания и подземным паркингом (в т. ч. корпус А и Б)» на земельном участке, расположенном севернее ул. Сатпаева, западнее пр. Сейфуллина в городе Алматы» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) разработан на основании задания на проектирование.

Проектом предусматривается строительство: корпуса А - девятиэтажного трехсекционного жилого блока с двухъярусным подземным паркингом, объектами обслуживания и фитнес-центром, предназначенным для физкультурно-оздоровительных занятий жителей данного комплекса; корпуса Б - Гостиницы «Holiday Inn Express» девятиэтажного здания с одним подземным уровнем.

Территория многофункционального гостинично – жилого комплекса благоустраивается (установка МАФ, урн, скамей для отдыха), озеленяется, освещается, подъездные пути и пешеходные дорожки запроектированы с твердым покрытием.

На территории участка жилого корпуса запроектированы площадки для занятий спортом и отдыха различных групп населения: для взрослых и детей. Площадки отдыха, детские площадки оборудуются малыми архитектурными формами и детскими комплексами, устанавливаются беседки, скамейки и урны, устраиваются цветники, газоны. Игровая зона запроектирована с соблюдением санитарного разрыва от окон первых этажей жилого дома. По периметру зданий предусмотрена асфальтобетонная отмостка с поребриком.

В юго-западной части участка запроектировано одноэтажное здание бассейна, пристраиваемого с западной стороны к девятиэтажному жилому зданию меридиональной

ориентации, к которому с восточной стороны пристраивается второе девятиэтажное жилое здание. Входы в пристроенное здание бассейна, подземного паркинга автономные.

Для мусороудаления предусмотрена площадка с контейнерами, расположенная смежно с разворотной площадкой в юго-восточной части участка.

На территории гостиницы запроектированы: открытая автостоянка временного хранения автомобилей посетителей и служебного персонала гостиницы; хозяйственная площадка. Хозяйственная зона изолирована от зоны гостей.

Организация рельефа участка выполнена с учетом отвода поверхностных ливневых вод от зданий по проездам к арычной сети города.

Корпус А - жилое девятиэтажное трехсекционое здание с объектами обслуживания с двухъярусным подземно-надземным паркингом и фитнес-центром.

К объектам обслуживания относятся: детская дежурная дневная группа кратковременного присмотра (на 9 детей в 2 смены); резервные площади; фитнес-центр; плавательный бассейн для взрослых - (87,1 м^2) и детей - (12,4 м^2); спортивные залы – тренажерный зал, зал для занятий аэробикой/йогой; блок вспомогательных и обслуживающих помещений.

Все помещения фитнес центра запроектированы с сопутствующими помещениями, оснащены и оборудованы согласно требований санитарных правил. Состав и площади помещений приняты на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими строительными и санитарными нормами РК.

В состав помещений бассейна входят: вестибюль с гардеробом, мужские и женские раздевальные, душевые, санитарные узлы, зал с ванной, бытовые помещения для персонала, кладовые для хранения спортивного инвентаря, кладовые для уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств, административные помещения, кабинет для медицинского персонала, лаборатория анализа воды. Внутренняя планировка помещений бассейна обеспечивает последовательность продвижения посетителей (раздевалка-душевая-ванна бассейна). Размеры ванн бассейнов рассчитываются на одного человека, занимающегося в бассейне: для взрослых не менее 5 м2. для детей не менее 4 м2. Раздевальные оборудуются индивидуальными шкафами для хранения одежды и скамейками для сидения. Обходные дорожки, стенки и дно ванны бассейна выполняются из водонепроницаемых материалов, внутренняя поверхность конструкций залов ванн - из влагостойких материалов. Материалы покрытия обходных дорожек, дна ванны бассейна обеспечивают возможность их очистки и дезинфекции, быть устойчивыми к воздействию применяемых химических реагентов и дезинфицирующих средств. На пути движения от душа к ванне бассейна размещаются ножные ванны. Удаление загрязненного верхнего слоя воды осуществляется через переливные желоба, в систему водоотведения.

Лаборатория предназначена для анализа качества воды в бассейне. Контроль производится за определением ОМЧ, индекса БГПК, аммиака, окисляемости - один раз в сутки, мутности, привкуса, температуры, остаточного содержания реагентов - через каждый час. Пробы отбираются в мелкой и глубокой частях ванны на глубине 25-30 см от поверхности воды. В лаборатории запроектирован лабораторный вытяжной шкаф, предназначенный для проведения лабораторных анализов и хранения (в нижней части шкафа) реактивов, шкаф лабораторный для приборов и посуды, стол с мойкой лабораторный, компьютерный стол с компьютером, фотометр для анализа воды, микроскоп, облучатель бактерицидный.

Под помещением бассейна запроектирован технический подвал для обслуживания ванны бассейна, а также для размещения и эксплуатации инженерного оборудования.

Проектом предусмотрена система оборотного (рециркуляция) водоснабжения бассейнов. Температура воды в бассейне принята 26 ºС - бассейн № 1 и 28 ºС - бассейн № 2.

Тип водоотведения – отвод верхнего слоя воды на фильтрацию. Отвод воды предусмотрен лотковый, установленный по периметру и оборудованный донным сливом с установкой автодолива и системой трубопроводов. Проектом предусмотрена установка системы рециркуляции воды для каждого бассейна. Первоначальное заполнение ванн бассейнов предусмотрено холодной водой хозяйственно - питьевого качества. Заполнение бассейнов поочередное. Восполнение потерь на испарение и унос посетителями производится ежесуточно.

Технология водоподготовки бассейнов включает в себя следующие этапы и соответствующие комбинации способов для их осуществления: очистку - сочетанием способов коагуляции, фильтрования; дезинфекцию - способом хлорирования в сочетании с обеззараживанием ультрафиолетовым (УФ) излучением; кондиционирование: регулирование водородного показателя (pH) методом добавления химических реагентов, понижающих pH, установку и поддержание требуемой температуры воды.

В качестве основного средства обеззараживания воды бассейнов проектом предусмотрено использование хлорсодержащих реагентов (жидкий хлор – гипохлорид натрия), обладающих высокой и устойчивой бактерицидной активностью, обеспечивающей непрерывную дезинфекцию воды непосредственно в ваннах бассейнов.

Для повышения эффекта дезинфекции и снижения содержания хлора в воде бассейна предусматривается установка ламп УФ облучение воды. В качестве дополнительной дезинфекции и увеличения степени прозрачности воды ванн бассейнов используется «жидкий альгицид».

Проектом предусмотрен первоначальный разогрев, догрев оборотного объема воды ванн бассейнов, ежесуточный разогрев подпиточного объема. Для замера температуры воды бассейнов при отсутствии электропитания – предусмотрена поставка плавающих термометров ванн бассейнов.

Очистка дна ванн бассейнов предусмотрена всасывающей щеткой (с телескопическим шестом), присоединенным плавающим шлангом к всасывающим бортовым форсункам.

Детская дежурная группа кратковременного присмотра на 9 детей в 2 смены

Пребывание детей предусматривается от 3 до 6 лет не более четырех часов.

В состав помещений дежурной группы входят: ожидальная (ресепшен) с общей раздевальной, оборудованной индивидуальными шкафчиками для одежды и обуви, скамейками; офисным помещением, туалетной; групповая; спальная; класс; буфетная с доготовочной и организацией централизованной моечной для столовой посуды и приборов вне группы; санузел детский с установкой душевого поддона; кладовая; комната уборочного инвентаря.

Расстановка парт в классе предусмотрена с левосторонним освещением.

В дежурной группе соблюдается принцип групповой изоляции от административно-хозяйственных, бытовых помещений друг от друга.

Гостиница - девятиэтажное здание с подвалом. В состав помещений гостиницы входят: приемно-вестибюльная, жилая, помещения обслуживания, вспомогательные службы, административно-бытовые помещения, службы эксплуатации здания.

Объемно - планировочные решения гостиницы обеспечивают разделение потоков гостей и обслуживающего персонала.

Кафе на 48 посадочных мест запроектировано на первом этаже. Работа кафе принята на полуфабрикатах высокой степени готовности. Объемно-планировочные решения кафе, технологическое оборудование и его размещение обеспечивает поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и готовой продукции, чистой и грязной посуды, посетителей и персонала. Планировка основных и подсобных помещений решена с соблюдением требований технологической взаимосвязи. Комфортные условия работы персонала у теплового оборудования обеспечиваются установкой местных вентиляционных отсосов.

Оснащение кафе предусмотрено технологическим и холодильным оборудованием в соответствии с типом организации, его мощностью.

Оборудование, инвентарь, тара, посуда применяются из материалов, разрешенных к применению на территории Республики Казахстан и государств-участников Таможенного союза.

Для обработки и хранения уборочного инвентаря предусмотрено помещение с подводкой воды и канализации с поддоном и поливочным краном.

Для работников пищеблока запроектированы гардероб с душевой кабиной и санузлом. Производственная мощность - 526 блюд в сутки. Работа кафе – 1 смена.

Освещение естественное и искусственное в соответствии с технологическими требованиями производства, искусственное за счет энергосберегающих ламп, запроектированных за пределами технологического оборудования с открытыми технологическими процессами. Источники освещения оснащены специальной осветительной арматурой во влаго- пылезащитном исполнении.

Для хранения пищевых отходов предусмотрена охлаждаемая камера с размещением в ней холодильного шкафа и вспомогательного стола.

Проектом предусмотрена постирочная для стирки униформы работников персонала с размещением в ней мойки, автоматической стирально-отжимной машины с загрузкой, сушильной машины с загрузкой, ванны для замачивания белья.

Архитектурно-планировочные решения прачечных предусматривают соблюдение поточности технологического процесса и исключение пересечения и соприкосновения чистого и грязного белья.

Для хранения моющих и дезинфицирующих средств проектом предусмотрено помещение. Стирка грязного белья гостиницы предусмотрена в прачечных города. Номерное белье собирается в одноразовые пакеты, помещается в кладовую грязного белья и направляется в специализированные прачечные. Белье, подлежащее стирке, хранится в кладовой грязного белья на стеллажах, затем увозится автотранспортом. Хранение запасного белья предусмотрено в кладовой чистого белья.

Гостиница размещается с третьего по девятый этажи. Помещения гостиницы планировочно отделяются, изолируются и обеспечиваются с самостоятельными входами.

В состав блока поэтажного обслуживания включены: комната бытового обслуживания, комната персонала со встроенными шкафами для хранения белья. Для транспортировки грязного и чистого белья, средств уборки номеров проектом предусмотрена тележка. Хранение тележек предусмотрено в комнате бытового обслуживания. На всех этажах имеется комната уборочного инвентаря, кладовая грязного белья.

Все помещения оснащены необходимым технологическим оборудованием, отвечающим санитарно-гигиеническим, эргономическим требованиям.

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

В проекте строительные и отделочные материалы приняты в соответствии с функциональным назначением и характеристики помещений, а также разрешенные к применению в Республике Казахстан, с подтверждением их качества и безопасности.

Окна и витражи – алюминиевые со стеклопакетами.

Двери приняты зависимости от назначения помещений (деревянные, металлические, металлопластиковые).

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, отопление и электроснабжение - от городских сетей. Для систем питьевого и горячего водоснабжения предусмотрены трубы, оборудование, контактирующее с водой и выполненное из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан. Расчетные параметры воздуха и кратность воздухообмена помещений приняты согласно показателями санитарных правил.

Для обработки и хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств в офисных помещениях проектом предусмотрены специальные помещения.

Вентиляция в помещениях предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен в помещениях определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной требованиями норм в соответствии с назначением помещений.

Для предотвращения распространения шума по воздуховодам в проекте предусмотрены шумопоглощающие мероприятия. Оборудование, издающее шум и вибрацию, устанавливается 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. Временное электроснабжение в начальный период строительства производится от передвижных дизельных электростанций, далее - от возводимых ТП согласно технических условий.

Снабжение стройплощадки водой на производственные нужды осуществляется путем подключения трубопроводов к возводимым в начальный период строительства сетям водоснабжения.

На объекте строительства во всех бытовых помещениях будут размещены аптечки для оказания первой медицинской помощи.

Потребность в воде для питьевых нужд обеспечивается подвозкой бутилированной воды из расчета на одного работающего – 3,0-3,5 л/сут.

Питание рабочих будет осуществляться с близлежащих объектов питания (или подвозкой питания в контейнерах).

Теплоснабжение в вагончиках от электронагревателей.

Водоотведение – биотуалеты.

Мусороудаление предусмотрено в контейнеры, установленные в специально отведенном месте.

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 данного объекта - не устанавливается.

Проект «Многофункциональный гостинично-жилой комплекс с объектами обслуживания и подземным паркингом (в т. ч. корпус А и Б)» на земельном участке, расположенном севернее ул. Сатпаева, западнее пр. Сейфуллина в городе Алматы» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) соответствует требованиям СП № 125 от 24 февраля 2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», СП № 615 от 13 октября 2017 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка», СП № 183 от 3 марта 2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального значения», СП № 237 от 20 марта 2015 г. «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.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II методом линейной интерполяции с учетом коэффициента на сейсмичность площадки (Общие положения п. 4.11). Нормативная продолжительность строительства составляет 24,0 мес.

Начало строительства планируется на 2 квартал 2018 года, согласно письма ТОО «Тастай Девелопмент» от 05 марта 2018 года исх. № 14/18.

Технические показатели:
Нормативная продолжительность строительства - 24 месяца.
Нормы задела по годам строительства:
2018 год – 20 %;
2019 год – 71 %;
2020 год – 9 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика ТОО «Тастай Девелопмент» от 31 октября 2017 года № 073.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы, в проект «Многофункциональный гостинично-жилой комплекс с объектами обслуживания и подземным паркингом (в т. ч. корпус А и Б)» на земельном участке, расположенном севернее ул. Сатпаева, западнее пр. Сейфуллина в городе Алматы» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

Общая пояснительная записка (ОПЗ)

1) Выполнено в ОПЗ описание по разделению Жилого корпуса на жилые секции (А, Б, С) с указанием условий блокировки и указанием наименований и нумерации осей в пределах блоков. Данные также включены в содержание «ответа».

Генеральный план

2) Уточнено расстояние от крайнего подземного резервуара АЗС до проектируемого жилого дома - соответствует полученному при измерении на чертеже расстоянию. Выполнены общие данные (ОД). В ОД указаны характеристики АЗС (юго-восток): мощность, пропускная способность/количество заправок в сутки.

3) Данные о выполнении плана организации рельефа (ПОР), выполненном в красных горизонталях по ГОСТ 21.508-93 приведены в соответствие с представленным чертежом ПОР.

4) Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений (далее – Ведомость). Устранены разночтения по показателю общей площади. Представлены показатели: «площади» - для плоскостных сооружений (мусоросборная площадка); «протяженности» - для подпорных стен (поз.: 1.1-1.3; 1.6; 2.2; 2.5; 2.7). Указаны стадии строительства для каждого объекта (здание/сооружение).

5) ГП-1. Выполнено краткое описание по месторасположению объекта, наружному пожаротушению и освещению территории, мусороудалению, обслуживанию пожарным депо и пр.

6) Обеспечен поверхностный водоотвод от зданий по их периметру устройством отмостки, с уклоном не менее 10 ‰ от здания, шириной - 0,8-1,2 м (указан материал, разработан узел в р. АР), согласно п. 4.1.11.4 СНиП РК 3.01-03-2010.

7) Лист ГП-1. Состав ведомости чертежей основного комплекта выполнен по п. 3.3, р. 4 ГОСТ 21.508-93. Объединение разбивочного плана (п. 3.3, п. 3.7 ГОСТ 21.508-93), плана благоустройства и плана расстановки МАФ выполнено с дифференциацией элементов, относящихся к каждому из перечисленных в ГОСТ планов.

8) Выполнена пешеходно-тротуарная сеть вдоль внутриплощадочных проездов, п. 11.12, п. 2 Прим. п. 11.13 СНиП РК 3.01-01-2008*, р. 3 СНиП РК 3.01-03-2010. Указаны уклоны и расстояния между опорными точками пересечений осей проездов, а также уклоны по дну арыков, лотков. Дано пояснение по состоянию и стадиям (существующие, проектируемые) водоотводных сооружений.

9) Верненская обсерватория. В р. ГП отражены данные по определению объемов работ, предусмотренных настоящим проектом, в отношении к историческому памятнику архитектуры согласно письму ТОО «Тастай Девелопмент» от 04 января 2018 года № 095.

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений. Подпорные стены (9 позиций)

10) Указана в р. ГП протяженность подпорных стен (материал конструкции и отделки в р. АР).

11) Восстановлена позиция пятна «Верненская обсерватория» на ГП с пояснением о стадии строительства как памятника архитектуры.

План земляных масс

12) Данные подсчета объемов земляных масс с указанным методом: «подсчет объемов земляных масс произведен с помощью компьютерной программы Civil 3D 2016 и приложения «Картограмма» включено примечанием на чертеже ПЗМ во избежание необходимости проверки обычным методом и выявления расхождений в подсчетах, п. 7.1 ГОСТ 21.508-93.

13) Указаны в ОД р. ГП по существующим АЗС и складам у юго-восточной границы как объектов окружающей застройки: категории и взрывопожарной и пожарной опасности, тип, объем, проходимость, мощность, тип материалов хранения.

14) Предусмотрена система мусороудаления для Гостиницы, описан способ мусороудаления для Жилого корпуса согласно п. 4.3.2.4 СНиП РК 3.01-03-2010.

15) Представлены данные по адресу расположения обслуживающего МФГЖК пожарного депо (в радиусе 2,4 км, по адресу Кунаева 132 (Пожарная часть № 8) в радиусе не далее 3 км в соответствии с п. 16.7 СНиП РК 3.01-01-2008*, внесены в р. ГП.

16) Показана сводная схема совмещения участков с подтверждающими ссылками на кадастровые номера и акты на землю, составляющих проектируемую территорию.

17) Указаны размеры зданий в габаритных осях на ГП согласно требований п. 3.5 ГОСТ 21.508-93. Предусмотрена схема подъездов пожарных машин к зданиям МФЖК (корп. А) по п. 16.3 СНиП РК 3.01-01-2008*.

Вдоль фасадов зданий, не имеющих входов, предусмотрены полосы шириной 6 м, пригодные для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт. При застройке территории с ограниченной площадью схемой проездов предусмотрена организация проезда пожарных машин по прилегающим улицам и дорогам.

18) Входные лестницы (юг) Блока широтной ориентации корпуса Б выполнены продублированными пандусами МГН, план приведен в соответствие с АР-3 по п. 5.8 ГОСТ 21.508-93.

19) ГП-2. Разработан конструктивный тип покрытия эксплуатируемой кровли ПНА в р. АР.

Общие замечания по разделам ГП и АР

20) «Мероприятия по доступности комплекса зданий МГН» указаны для:
помещений общественного назначения и ДОО по п. 6.2 МСН 3.02-05-2003;
жилой части комплекса в соответствии с п. 6.1 МСН 3.02-05-2003.

21) Откорректированы размеры тамбуров для обеспечения доступности жилища для МГН в соответствии с МСН 3.02-05-2003.

22) Представлено в ОД выполнение требований, предусмотренных в проекте: к дверям ЛК, лифтовых шахт, технических, эвакуационных и зальных помещений; к ограждающим конструкциям тамбур-шлюзов в соответствии с п. 6.4.2 СП РК 2.02-20-2006, к ограждающим конструкциям шахт прокладки инженерных коммуникаций, п. 7.26 СНиП РК 2.02-05-2009* и п. п. 248, 519 ТР № 14; к светопрозрачным ограждающим конструкциям в соответствии с табл. 1 Прилож. 19 (Приказ МВД РК от 23.06 2017 г. № 439 Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», далее - ТР № 439).

23) Представлены: планы неразделенными/неделимыми на части; экспликации помещений на планах; отдельные экспликации помещений на русском языке.

24) Указан на планах и разрезах согласно п. 5.14 ГОСТ 21.101-97 конструктивный состав (флажки):

ограждающих конструкций (кроме покрытия), пола подвала и ограждений балконов/лоджий;

перекрытий: междуэтажное (минус 8,50; минус 4,60; 0,00 и чердачное с учетом мероприятий по шумовиброзащите).

Навесной фасад с вентилируемым зазором (далее - НФсВЗ)

25) Указан тип системы крепления (подконструкция) НФсВЗ к основанию по п. 5.1.2; 5.1.5; 5.1.8 СП РК 5.06-19-2012.

26) Обосновано письмом заказчика о выполнении НФсВЗ отдельным РП сертифицированной подрядной организацией.

27) В р. АР для НФсВЗ указано о выполнении противопожарных требований, п. 10.2 СП РК 5.06-19-2012. Проектные решения по НФсВЗ согласованы с главным конструктором (ГКП).

28) Антивандальными мероприятиями для НФсВЗ, применяемого с уровня 1-го этажа, п. 1.3 СП РК 5.06-19-2012 предусмотрена охрана территории для защиты от повреждений облицовки фасадов.

29) Представлены данные об экспертных заключениях по результатам экспериментальных исследований по сейсмостойкости, подтверждающие испытания принятой в проекте крепежной конструкции для НФсВЗ, п. 5.1.1 СП РК 5.06-19-2012.

30) На стадии П выполнены принципиальные (обоснованные) указания по назначению гипсокартона для подвесных потолков с учетом целесообразности применения и в зависимости от назначения помещения или зоны, в которых они устанавливаются.

31) Спецификация заполнения дверных проемов. На стадии П выполнены принципиальные (обоснованные) указания по назначению дверных блоков с учетом целесообразности применения и в зависимости от назначения помещения или зоны, в которых они устанавливаются.

Архитектурно-планировочные решения

Общие данные (далее – ОД)

32) ТЭП. В ОД жилой части указаны показатели, согласно приложению 1 СНиП РК 3.02-43-2007*: *общая площадь жилища (квартир)*, п. 8; *площадь жилого здания* по п. 7.

33) К помещениям вентиляционных камер разработаны вентрешетки как элементы заполнений воздухозаборных отверстий венткамер.

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

Тепловой пункт (023)

35) В полу теплового пункта согласно требований п. 5.3.27 СП РК 4.02-108-2014: выполнен уклон 0,01 для стока воды в сторону трапа или водосборного приямка, предусмотрен водосборный трап по заданию ВК.

36) В ОД проекта на стадии П даны указания по антикоррозионной защите металлических элементов и конструкций (включая металлические элементы и конструкции венткамер) согласно требования п. 7.13 СНиП РК 2.02-05-2009*.

37) Выполнены условные обозначения, выноски с составом перекрытий по ГОСТ 21.201-2011, п. 5.14 ГОСТ 21.101-97. Указан на планах и разрезах конструктивный состав (флажки):

конструкций пола подвала, цоколя и ограждений балконов/лоджий;

перекрытий: междуэтажное (минус 8,50; минус 4,60; 0,00 и чердачное с учетом мероприятий по шумовиброзащите).

38) В подвальном и цокольном этажах вертикальные коммуникации (лифты/ЛК) обеспечены тамбур-шлюзами с подпором воздуха при пожаре согласно п. 9.12 СНиП РК 4.02-42-2006, приведены в соответствие планировочные решения, согласно требованию п. 253 ТР № 14.

39) Откорректированы уклоны в полу ПХА и по дну лотков от систем АПТ и возможного разлива топлива у автомобильного пандуса по п. 5.17 МСН 2.02-05-2000*.

40) Предусмотрены навесы входов (защита от атмосферных осадков); площадок крылец (наземных и в приямках) с указанием водоотвода с площадок (верхней/нижней) крылец входов. Указаны отметки, назначен материал отделки лестниц, площадок, подпорных стен, выполнены спецификации расхода материалов.

41) Вертикальные коммуникации:

при i=18 % автомобильного пандуса (прямолинейный) выполнен защищенным от атмосферных осадков по п. 5.28 МСН 2.02-05-2000*, указаны значения уклонов навеса из металлочерепицы 17-35 % по табл. 3 СНиП РК 3.02-06-2009;

лифты – приведены данные (в ЗнП, ОД р. АР и в ОПЗ) по назначению, грузоподъемности, интервалу обслуживания (этажность), отсутствии машинного отделения по р. 4.2 СНиП РК 3.02-43-2007*;

лестничные клетки (ЛК) – указаны все типы ЛК, направление подъема средних маршей (полумарши), приведено в соответствие с обозначением по п. 2 табл. 6 ГОСТ 21.201-2011.

42) Размеры площадок ЛК 1 типа Н2 перед восходящими маршами откорректированы и приведены в соответствие с параметрами по ширине эвакуационного выхода, где при дверях, открывающихся из помещений (лифтовые холлы) в коридоры (площадки ЛК), за ширину эвакуационного пути принимается ширина коридора уменьшенная на ½ ширины дверного полотна согласно п. 6.3.6 СНиП РК 2.02-05-2009*.

43) На отм. минус 8,5 м; минус 4,6 м одностворчатые дверные полотна размером 1200 мм на путях эвакуации заменены на двустворчатые для облегчения их использования физически ослабленными лицами, МГН, лицами пожилого и детского

возраста. Учтены предписания о наличии устройств для самозакрывания и уплотнения в притворах для указанных дверей, согласно п. 240 ТР № 14.

План на отм. минус 4,600

44) К проектированию «Складского помещения» приведены сведения в ОД об отсутствии хранения горючих материалов, инвентаря и пр.

45) Предусмотрены помещения хранения уборочного инвентаря/оборудования для остальных, кроме ДОО, групп ПОН по п. 4.1.15 СНиП РК 3.02-04-2009.

Группа помещений бассейна оздоровительного плавания

46) Указана в ОД площадь зеркала воды чаши бассейна по Пособию к СНиП 2.08.02-89* «Проектирование бассейнов».

47) Изображение лестниц на разрезе 1-1 и на планах минус 8,500 и минус 4,600 приведено во взаимное соответствие по количеству ступеней в маршах, с учетом выполнения условия по требуемой таблицей 9 СНиП РК 3.02-02-2009 одинаковой высоте подъема каждой ступени.

48) Выполнены конструктивные составы ограждающих конструкций в разрезах в соответствии с Пособием к СНиП 2.08.02-89* «Проектирование бассейнов» по: стенам чаши бассейна; зала чаши бассейна.

49) Чертежи АР, содержащие решения р. р.: КЖ, КМ, КМД согласованы главным конструктором (ГКП) в угловом штампе.

Жилой корпус (А)

50) Данные по отнесению здания к уровню ответственности указаны: «Уровень ответственности здания - II (нормальный), технически сложный объект».

51) Выполнены данные о тепло/звуко-гидроизоляционных материалах согласно п. 5.2.2 ГОСТ 21.501-2011.

52) В ограждающих конструкциях НФсВЗ корпусов А и Б исключено применение пеноплекса (экструзионный/экструдированный пенополистирол), запрещенного п. 8.1 СП РК 5.06-19-2012.

Жилые секции

53) Откорректировано определение уровня комфорта жилого здания (жилые секции: А, В, С) согласно табл. 1* и п. 4.1.4 СНиП РК 3.02-43-2007*.

Помещения общественного назначения (ПОН)

54) Указаны и откорректированы: отметки перепада высот площадок крылец перед входами в помещения общественного назначения и жилой части (ЖЧ) и примыкающего к ним тротуара не менее 0,15 м; размеры тамбуров не менее: ЖЧ - 1,65 (глуб.) х 2,2 (ширина), п. 5.4.9 СНиП РК 3.02-43-2007*; части ПОН - 1,80 (глуб.) х 2,2 (ширина).

55) На площадках крылец наружных входов ПОН предусмотрены решетки для очистки обуви и урны для текущего мусора в соответствии с п. 4.1.11 СНиП РК 3.02-04-2009.

56) Размеры по ширине дверей основных входов групп ПНА откорректированы: вместо однопольных применены двупольные двери размерами, не уменьшающими ширину эвакуационных выходов согласно п. 6.4.3, п. 6.2.9 СНиП РК 2.02-05-2009*.

57) На плане и фасаде одноэтажного здания замаркирована пожарная лестница тип П1 выхода на кровлю площадью около 355 м² > 100 м², 2) п. 271 ТР № 14, п. 8.8 СНиП РК 3.02-06-2009.

58) В ограждающих конструкциях приточных камер предусмотрено заполнение вентиляционных отверстий жалюзийными решетками, для исключения проникновения

птиц в пространство воздухозаборной камеры предусматривается установка металлических сеток с ячейками размером 20 х 20 мм по п. 4.16 СНиП РК 3.02-06-2009.

Дежурная группа кратковременного присмотра (ДОО)

59) Устранены в ЗнП и в § 5 ОД р. АР корпуса А разночтения по показателю вместимости ДОО: 9 чел. в 2 смены.

Входная группа жилой части

60) Предоставлены чертежи планов, фасадов, разрезов неделимыми, с основными размерами по длине и ширине эвакуационных коридоров, вестибюлей, лифтовых холлов, тамбуров, ТШсПВпП и других ответственных помещений, с экспликациями помещений и исключением английской версии текста.

61) В экспликации помещений учтены летние помещения (балконы) и соответствующие два показателя площадей балконов – «без» и «с» учетом понижающего коэффициента (0,3), п. 8 Приложения 1 СНиП РК 3.02-43-2007*.

62) При отсутствии световых проемов в наружных стенах общих коридоров предусмотрено естественное освещение через световые карманы с размером по ширине светового кармана, которым может служить ЛК, не менее 1,5 м. Через 1 световой карман освещаются коридоры длиной до 12 м, расположенные по обе его стороны, по п. 9.9 СНиП РК 3.02-43-2007*. Данные о выполнении светопрозрачных заполнений ограждающих конструкций всех ЛК противопожарными 1 типа с пределом огнестойкости не ниже EI60 по табл.: 1, 2 прилож. 4, табл. 1 прилож. 5 ТР № 14, указаны в ОД.

63) Указаны в ОД грузоподъемность, назначение и применение лифтов без машинных отделений в соответствии с п. 4.2.2 СНиП РК 3.02-43-2007*.

64) Исключено проектирование квартир без летних помещений согласно требований таблицы 1* СНиП РК 3.02-43-2007*.

65) Предусмотрено обеспечение каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 м, кроме эвакуационного, аварийный выход (выход на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 м между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию) по п. 6.2.6 и п. 6.2.13 СНиП РК 2.02-05-2009*.

66) Разделен технический этаж (+ 31,850) площадью 615,7 м² противопожарной перегородкой 1 типа на отсеки при площади этажа жилой секции более 500 м² по п. 7.2.7 СНиП РК 3.02-43-2007*), указан тип противопожарных дверей в разделительной противопожарной стене.

67) Выполнено соответствующее обозначение маркировкой заполнений вентиляционных отверстий холодного чердака с расчетом (S/отверстий/S этажа) по п. 4.2.2 СНиП РК 3.02-06-2009.

68) Исключено несоответствие типа дверь 7: на отм. +34,200 (план кровли) по кол-ву – не 4 шт., а 3 шт.; на отм. +31,85: не 7, а 10 шт.

69) Выполнены указания по принятому типу водоотвода/водостока, р. 4 СНиП РК 3.02-06-2009.

70) Выполнены данные в ОД АР о: противопожарных, металлических и светопрозрачных, самозакрывающихся, с уплотнениями в притворах, утепленных (тип НГ материала тепло/звукоизоляция) дверных заполнений, к которым предъявляются указанные требования согласно СНиП РК 2.02-05-2009*.

71) Указана высота балконных ограждений - не менее 1,2 м.

72) Для светопрозрачных заполнений приведены сведения о применении безопасного стекла (кроме данных о применении энергосберегающего стекла).

73) Указаны типы материалов: пола балконов, боковых поверхностей и площадок крылец, боковых поверхностей подпорных стен приямков, пандусов, навесов входов.

74) Предусмотрены: дренаж в днище приямков; отметки перепада высот в полу помещений и площадок наружных входов не менее 2-3 см; водоотвод с верхних площадок лестниц входов в приямки; навесы над приямками для исключения попадания дождевых и талых вод в приямки; ограждающие конструкции приямка для защиты оборудования теплового пункта, п. п. 8.7; 8.8 СНиП РК 3.02-02-2009.

75) Приведены сведения о типах и свойствах отделочных материалов потолков и каркасов подвесных потолков, типе покраски, ГКЛО в помещениях эвакуации по п. п.: 6.3.5; 7.16 СНиП РК 2.02-05-2009*.

76) Типы подвесных потолков из гипсокартонных листов (ГКЛ) приведены в соответствие с функциональным назначением и температурно-влажностным режимом помещений.

77) В разрезе 5-5 восстановлено графическое изображение ЛК4, указаны высотные отметки межэтажных площадок, размеры по ширине маршей, показаны ограждения этажной площадки (отм. 4,300), выходящей в просвет между маршами и этажной площадкой.

Гостиница (Корпус Б)

78) Указаны уклоны пандусов и направления подъема по лестницам крылец входных групп.

79) План на отметке минус 4,300. Исключен транзитный проход в помещение ЭЛ (016) через тамбур-шлюз перед служебным лифтом (018).

80) Светопрозрачные ограждающие конструкции назначены противопожарными с указанием типа как для светопропускающих перегородок с остеклением площадью свыше 25 % по табл. 1 Прилож. 19 (ТР № 439).

81) Графическое изображение витражей ВН7, ВН11 откорректировано: дополнено нижним опорным профилем.

82) Для венткамеры и теплового пункта (002) выполнены:

установка металлических сеток с ячейками размером 20 х 20 мм в жалюзийных решетках для исключения проникновения птиц в пространство воздухозаборной камеры, по п. 4.16 СНиП РК 3.02-06-2009.

в тепловом пункте - водосборный приямок размером в плане не менее 0,5 х 0,5 м глубиной не менее 0,8 м на отм. 0,000, перекрытый съемной решеткой. Для стока воды полы запроектированы с уклоном 0,01 в сторону трапа или водосборного приямка, (п. 5.3.27 СП РК 4.02-108-2014).

83) Ссылки на применение воздушно-тепловых завес, предусмотренных в случаях «без оборудования входов тамбурами», указаны в п. 13 ЗнП.

84) Дано пояснение по устройству пандуса МГН вдоль оси М: в качестве продолжения движения по тротуару, расположенному вдоль фасада здания и в перепаде высот проектного рельефа.

85) Повышен предел огнестойкости противопожарной перегородки, отделяющей марши подвального этажа от маршей 1 этажа: с 1,25 ч до 120 мин, требуемых табл. 2 прилож. 5 ТР № 14.

86) Дано пояснение к устройству служебной ЛК тип 1: по технологическим соображениям, для вертикального функционального сообщения подвала, 1 и 2 этажей. При этом в ур. подвала из объема ЛК вынесен ТШсПВпП в соответствии с п. 6.4.4 СНиП

РК 2.02-05-2009*, откорректирована ширина площадок ЛК на размер не менее ширины марша ЛК по п. 6.2.9 СНиП РК 2.02-05-2009*.

87) При проектировании в здании II степени огнестойкости открытой внутренней лестницы ЛК (тип 2) из вестибюля до второго этажа предусмотрено выделение вестибюля в отдельное помещение и отделение этого вестибюля от коридоров и др. помещений противопожарными перегородками с обычными дверями и противопожарными перекрытиями согласно п. 4.103 СНиП РК 3.02-02-2009.

88) Устранены ранее запроектированные транзитные входы: [1] в помещение горничной и кладовой белья (233) через помещение КУИ (216) поэтажно, начиная со 2 этажа; [2] в кладовую грязного белья (333) через помещение КУИ (319).

89) Исключение не обоснованное применение геотекстиля в конструктивном составе (флажки) ограждающих конструкций эксплуатируемой кровли основного здания и отельных его элементов (надстройки, навесы, шахты инженерных коммуникаций и прочее).

90) При отсутствии достаточности обоснования для использования эксплуатируемой кровли с навесами террас и пр. техническим персоналом типа кровли изменен на рулонную (неэксплуатируемую).

91) Указаны в ОД назначение, грузоподъемность, интервал обслуживания (этажи) и применение лифтов и подъемников без машинных отделений.

92) На открытых лестницах у входных групп в перепаде высот более 0,45 м, согласно п. 6.3.8 СНиП РК 2.02-05-2009*, предусмотрены ограждения.

93) Откорректированы и приведены во взаимное соответствие площади назначенных типов материалов и площади соответствующих помещений по п. 5.5.3 ГОСТ 21.501-2011. Назначены: тип, схема и данные элементов пола КУИ (034).

94) Исключено применение коврового покрытия на путях эвакуации (лифтовой холл и коридор), как не относящееся к группе негорючих материалов ввиду отсутствия:
показателя распространения пламени по поверхности пола: не более 0,5 Вт/см2 (меньше 40 см) для зданий высотой до 30 этажей, п. 9.2.12 СНиП РК 2.02-05-2009*;
сертификата с указанием класса пожарной опасности материала не более: КМ3 - для лифтового холла; КМ4 - для коридора в соответствии с табл. 1 прилож. 16 ТР № 439.

95) Исключено применение деревянного покрытия для помещений: эвакуации (типа лифтовой холл, вестибюль); зальных (типа зона для отдыха, обеденная зона) ввиду отсутствия сертификата с указанием класса пожарной опасности материала не более: КМ3 - для лифтового холла и вестибюля; КМ2 - для зальных помещений в соответствии с табл. 2 прилож. 16 ТР № 439.

96) Исключено применение основания из OSB для помещений типа 204, 217 (пути эвакуации) и др. с ковровым покрытием как горючего и не допустимого п. 9.2.12 СНиП РК 2.02-05-2009* материала.

Конструктивные решения

97) Предусмотрено уплотнение дна котлованов.

98) Откорректирован защитный слой буронабивных свай.

99) Разработаны принципиальные схемы армирования вертикальных несущих конструкций.

100) Разработаны принципиальные схемы крепления ограждающих конструкций и перегородок к несущим конструкциям.

101) Повышен класс арматуры по прочности.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

102) В состав энергопаспортов включены теплотехнические расчеты, согласно п. 9.3.2 СН РК 1.02-03-2011.

103) Указано наличие и месторасположение пожарных отсеков. Системы вентиляции предусмотрены согласно СНиП РК 4.02-42-2006.

104) Исключено объединение одной вентиляционной системой помещений, относящихся к различным пожарным отсекам, согласно п. 8.2.8 СНиП РК 4.02-42-2006.

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

откорректирована указанная ссылка на СН РК 2.04-21-2004*(Корпус А);

указаны расчетные параметры наружного воздуха для проектирования систем отопления, вентиляции теплого и холодного периодов года, согласно СНиП РК 4.02-42-2006 и СНиП РК 2.04-01-2010 (Корпус А);

описаны схемы приготовления теплоносителя для всех потребителей с указанием его параметров;

описаны системы отопления и вентиляции для всех функциональных категорий помещений рассматриваемых зданий;

описана степень огнестойкости устанавливаемых огнезадерживающих клапанов, с учетом наличия пожарных отсеков.

106) Представленный перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ, откорректирован согласно п. 5.6 ГОСТ 21.602-2003 и п. 3.9, 4.17 СНиП 3.05-01-85.

107) Для трубопроводов всех систем описаны в общих указаниях изолируемые участки трубопроводов.

108) Наличие герметичной перегородки, отделяющей канализационные трубопроводы от воздуховодов, проложенных в одной шахте, показаны на планах и описаны в общих указаниях, согласно п. 8.11.16 СНиП РК 4.02-42-2006.

109) Предусмотрена защита транзитных воздуховодов, прокладываемых в пределах обслуживаемого отсека и за его пределами, в том числе проложенных по техэтажу и подвалу с указанием степени огнестойкости, с учетом наличия пожарных отсеков.

110) Предусмотрены мероприятия по предотвращению оседания влаги в воздуховодах, согласно п. 8.11.18 СНиП РК 4.02-42-2006. Мероприятия описаны в общих указаниях.

111) Толщина листовой стали для изготовления воздуховодов с теплозащитным и огнезащитным покрытием принята согласно п. 8.11.3 СНиП РК 4.02-42-2006.

112) Приточные противодымные системы запроектированы согласно п. 9.15 СНиП РК 4.02-42-2006, в том числе предусмотрена установка противопожарных клапанов.

113) Приведены в соответствия планировочные решения по тамбур-шлюзам перед лифтами и лестничными клетками, согласно п. 253 Технического регламента № 14 от 16января 2009 года и СНиП РК 1.01-32-2005. Предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции, согласно СНиП РК 4.02-42-2006.

Жилой корпус (Корпус А)

114) Характеристика систем приведена в соответствие с чертежами, в том числе исключены повторы нумераций систем.

115) Предусмотрены системы дымоудаления из общих коридоров, вестибюлей, холлов и фойе, учитывая наличие незадымляемых лестничных клеток, согласно п. 9.2(4) СНиП РК 4.02-42-2006.

Гостиница (Корпус Б)

116) Предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов на воздухозаборном воздуховоде систем П3 и ПДу 6, согласно п.8.3.4 СНиП РК 4.02-42-2006.

Вынос тепловых сетей из-под пятна застройки

117) В угловом штампе первого листа указано общее количество чертежей.

118) На плане представлена экспликация зданий и сооружений.

119) План тепловых сетей выполнен согласно п. 7.1 ГОСТ 21.605-82*. Указаны трубопроводы, их детали, проставлена нумерация неподвижных опор, в том числе указана точка подключения.

120) В общих указаниях описаны способы прокладки теплотрассы с учетом п. 16.12 МСН 4.02-02-2004.

121) Указана суммарная длина проектируемой теплотрассы и длина по способу прокладки.

122) Указано расстояние между подвижными опорами.

123) Разработаны поперечные разрезы сетей согласно п. 5.1 ГОСТ 21.605-82*.

Водоснабжение и канализация

124) Указан на листе ВК-2 диктующий расход на внутреннее пожаротушение (Корпус А).

125) Указан объем воды на рециркуляцию согласно пункту 97 № 183 СанПиН от 3 марта 2015 года на листе Общие данные.

126) Указано время заполнения, время опорожнения, полного водообмена ванн бассейнов (большого и малого) на листе Общие данные.

127) Сброс воды из переливных желобов ванн (верхний слой), от проходных ножных душей, с обходных дорожек и от мытья стенок и дна ванн бассейнов предусмотрен в дренажный приямок технического помещения, с последующей откачкой дренажным насосом в канализационную сеть согласно пунктам 70-111 № 183 СанПиН от 3 марта 2015 года и «Правил приема сточных вод» раздела 2 пункта 4 приказа МНЭ РК № 546 от 20 июля 2015 года (Блок 1).

128) При опорожнении ванны бассейна, аварийном дренаже из технического помещения и от промывки фильтров отвод воды предусмотрен в технический приямок и далее насосом в лоток дождевой канализации согласно «Правил приема сточных вод» раздела 2 пункта 4 приказа МНЭ РК № 546 от 20 июля 2015 года (Блок 1).

129) Предусмотрены обратные клапаны согласно пункту 4.15 Пособия к СНиП 2.08.02-89* (Для насосно-фильтровальных установок, располагаемых ниже поверхности воды в ваннах, на технологических трубопроводах, подающих осветленную воду, следует устанавливать обратные клапаны, исключающие слив воды из ванн в технические помещения при разгерметизации фланцевых соединений у арматуры и оборудования) (Блок 1).

130) Предусмотрена спецификация для технологической части бассейна (Блок 1).

131) Для объединенной системы хозяйственно-питьевой противопожарной приняты стальные водогазопроводные оцинкованные трубы, кроме санузлов, откорректирована спецификация согласно 5.1 СНиП РК 4.01-41-2006* (Блок 1, 2).

132) Предусмотрен отвод от систем К2, К3Н, на выпуске из здания, в лоток дождевой канализации.

133) Указан в спецификации материал запорной арматуры и ГОСТ.

134) Учтены в спецификации фитинги для полипропиленовых труб систем В1, Т3.

135) Предусмотрены лотки для сбора воды при пожаре системы АПТ.

Автоматическое пожаротушение

136) При сухотрубной системе (в паркинге) указано в пояснительной записке и на листе Общие данные время с момента срабатывания спринклерного оросителя, установленного на воздушном трубопроводе, согласно 8.2.5 СН РК 2.02-02-2012.

137) Уточнена емкость пожарного запаса воды с учетом воздушного пространства сверху согласно п. 12.2.7 СНиП РК 4.01-02-2009, и мертвого объема снизу (Блок 1, 2).

Электротехнические решения

138) Внесены все изменения после корректировки по замечаниям разделов ОВ, ВК, АР.

Системы связи и сигнализации

139) Внесены все изменения после корректировки по замечаниям разделов ОВ, ВК, АР.

Инженерно-технические мероприятия по ЧС и предупреждению взрывопожарных и пожарных ситуаций *(раздел в составе ОПЗ, р. 5.3 СН РК 3.02-09-2011; р. 4.3 СП РК 3.02-109-2012)*:

140) Указаны основные мероприятия:

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

по обеспечению доступности специальной техники с учетом принятых проектных решений;

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

141) Согласно ТР № 16 «Требования к пожарной технике для защиты объектов» указано отсутствие потребности проектируемого объекта в пожарной технике, находящегося в радиусе 2,4 км обслуживания территориальным подразделением - пожарной частью № 8, расположенной по адресу Кунаева, 132.

142) Представлены данные: об оповещении населения об опасности ЧС природного и техногенного характера посредством телевидения, радиоприемников, SMS – сообщений; о разработке: АПС во всех помещениях; сигнала о срабатывании АПС, передаваемого в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

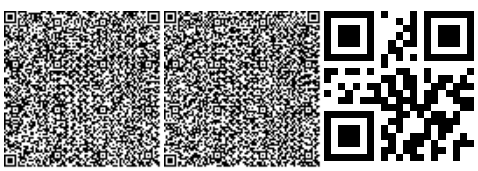
143) Указано расстояние от контейнерной площадки до площадок (детской, отдыха взрослого населения).

144) Представлен план благоустройства.

145) При разработке проекта внесена ссылка на нормативно-техническую документацию в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

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.



Проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В результате экспертизы:

проект приведен в соответствие с общими правилами выполнения проектной документации;

повышен уровень пожаробезопасности здания;

улучшены решения по инженерному обеспечению здания;

улучшено качество исполнения проектной документации;

проект приведен в соответствие требованиям санитарно-эпидемиологических норм;

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

повышена надежность функционирования объекта за счет улучшений инженерных решений.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесённых изменений и дополнений проект «Многофункциональный гостинично-жилой комплекс с объектами обслуживания и подземным паркингом (в т. ч. корпус А и Б)» на земельном участке, расположенном севернее ул. Сатпаева, западнее пр. Сейфуллина в городе Алматы» (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 «Тастай Девелопмент» в соответствии с условиями договора от 30 января 2018 года № 01-0163.

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

8.4 Заказчику на последующей стадии проектирования и в процессе реализации проекта требуется разработать рабочий проект наружных инженерных сетей и получить необходимые согласования в установленном порядке.

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

8.6 Стадия «Проект» не дает права производства строительно-монтажных работ. Для производства строительно-монтажных работ необходимо разработать «Рабочую документацию» по проекту.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласы, Сейфуллин даңғылының батысына қарай, Сатпаев көшесінің солтүстігіне қарай орналасқан жер учаскесінде қызмет көрсету объектілері мен жерасты паркингі бар көпфункционалды қонақ үй-тұрғын үй кешені» (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 2018 жылғы 30 қантардағы № 01-0163 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Тастай Девелопмент» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

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

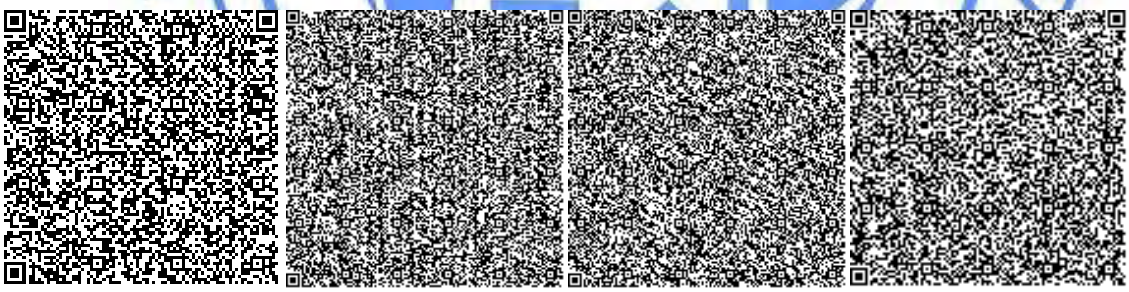
8.4 Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру барысында сыртқы инженерлік желілердің жобасын әзірлеп, белгіленген тәртіпте қажетті келісімдерді алу талап етіледі.

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

8.6 «Жоба» сатысындағы құжаттамасы бойынша құрылыстық-монтаждық жұмыстарын жүргізу мемлекеттік нормативтерімен тыйым салынады. Құрылыстық монтаждық жұмыстарын жүргізу үшін бекітілген жобаға сәйкес «Жұмыс құжаттамасын» дайындау қажет.

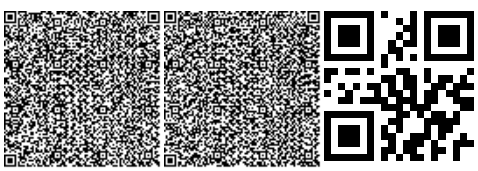
Лекеров С.О.

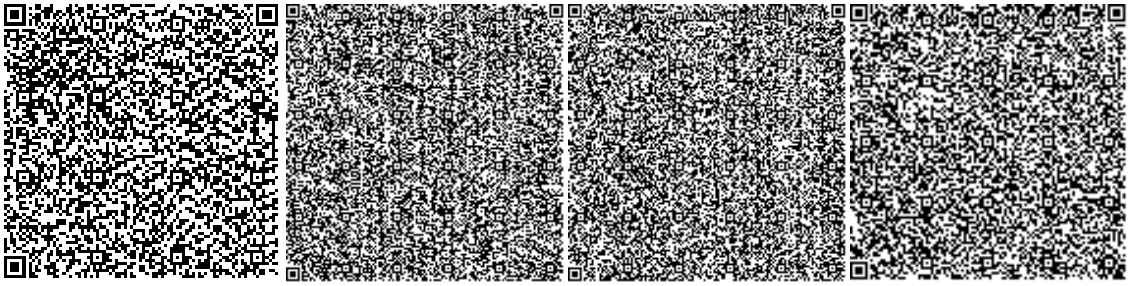
Директор



Балтагулов Д.Ш.

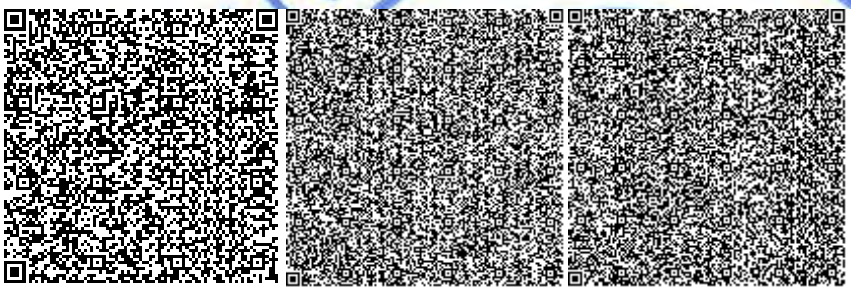
Заместитель директора





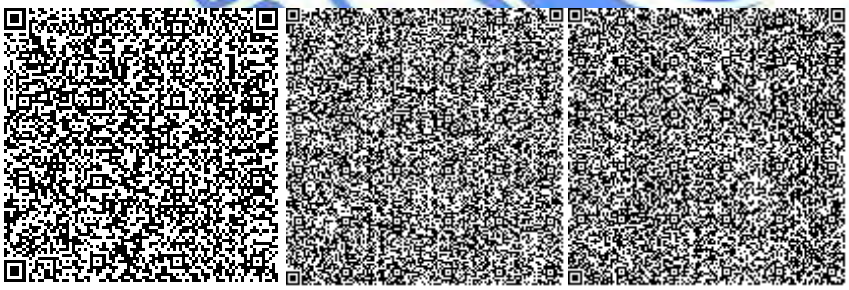
Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела



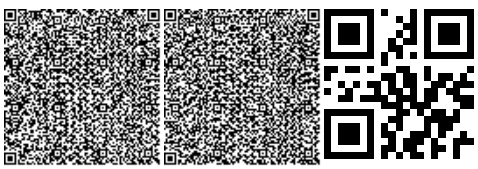
Мейзенбург Е.Н.

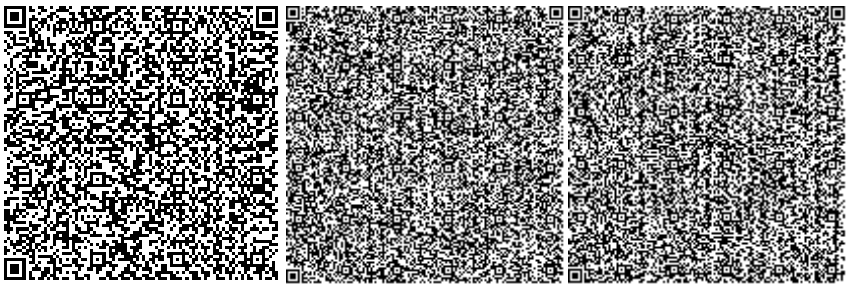
Эксперт



Шолпанбаев М.Е.

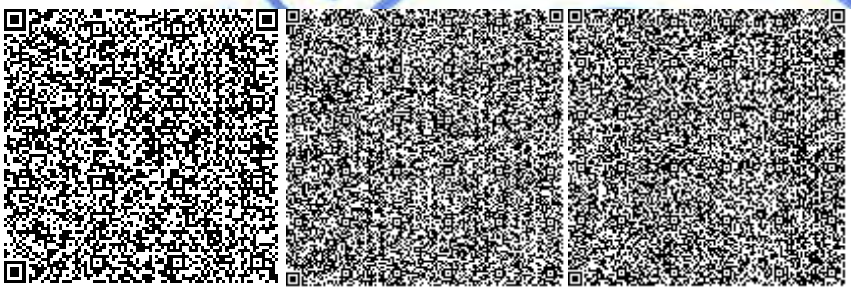
Эксперт





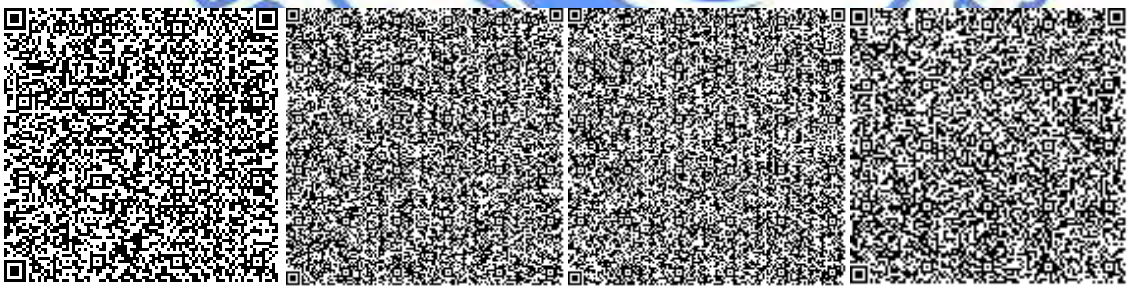
Кузьмина Е.Б.

Эксперт



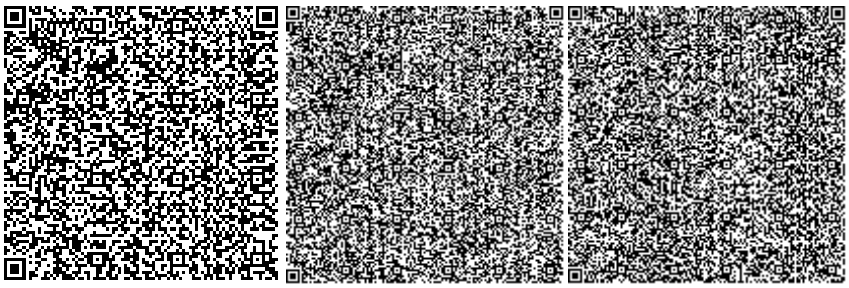
Шаповалова И.В.

Эксперт



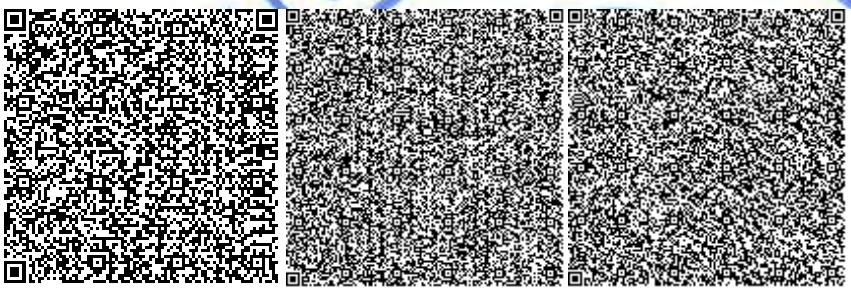
Коновалова Л.А.

Эксперт



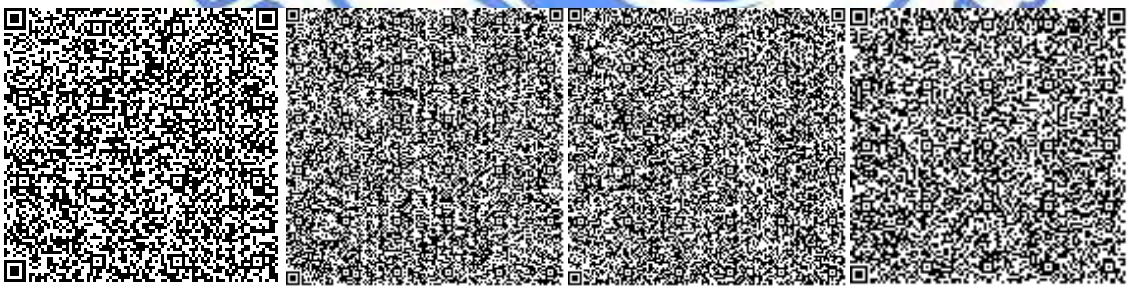
Смагулова Л.Т.

Эксперт



Новоселов М.Ю.

Эксперт



Алькенова Ж.К.

Эксперт

Наурызбекова А.А.

Эксперт