«Алматы қаласы, Жетісу ауданы Боткин көшесі, 1/1 және 9/1 мекенжайында орналасқан «Maxima City» тұрғын үй кешеінің құрылысы. Сауда-ойын-сауық орталығы. 1.1 ноқат» (Бас жоспарсыз, сметалық құжаттамасыз және сыртқы инженерлік желілерсіз)
жұмыс жобасы бойынша

05.06.2023 ж. № АС-0002/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«KazSMU» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АрхСпецСтройПроект» ЖШС

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Жетісу ауданы Боткин көшесі, 1/1 және 9/1 мекенжайында орналасқан «Maxima City» тұрғын үй кешеінің құрылысы. Сауда-ойын-сауық орталығы. 1.1 ноқат» (Бас жоспарсыз, сметалық құжаттамасыз және сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Алматы Сараптама» ЖШС берді.

«Алматы Сараптама» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ АС-0002/23 от 05.06.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство жилого комплекса «Maxima City», расположенного по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, улица Боткина, 1/1 и 9/1. Торгово-развлекательный центр, Пятно 1.1». (Без генерального плана, сметной документации и наружных инженерных сетей).

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «KazSMU»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АрхСпецСтройПроект»

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство жилого комплекса «Maxima City», расположенного по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, улица Боткина, 1/1 и 9/1. Торгово-развлекательный центр, Пятно 1.1». (Без генерального плана, сметной документации и наружных инженерных сетей) выдано ТОО «Алматы Сараптама».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Алматы Сараптама».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Алматы қаласы, Жетісу ауданы, Боткин көшесі, 1/1 және 9/1 мекенжайында орналасқан «Максима Сити» тұрғын үй кешенінің құрылысы. Сауда және ойын-сауық орталығы, Spot 1.1». (Бас жоспарсыз, сметалық құжаттамасыз және сыртқы инженерлік желілерсіз)., «Строительство жилого комплекса «Maxima City», расположенного по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, улица Боткина, 1/1 и 9/1. Торгово-развлекательный центр, Пятно 1.1». (Без генерального плана, сметной документации и наружных инженерных сетей).
Дополнительные сведения: АС-0002-02, 27 апреля 2023 года, заявление от 19 апреля 2023 года.
1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «KazSMU».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АрхСпецСтройПроект» город Алматы (государственная лицензия № 17021785 от 26 декабря 2017 года, проектная деятельность I категории, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы, с приложением № 001 на 4 страницах).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
5.1 Основание для разработки:
задание на проектирование по рабочему проекту «Строительство жилого комплекса «Maxima City», расположенного по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, улица Боткина, 1/1 и 9/1. Торгово-развлекательный центр, Пятно 1.1» (Без генерального плана, сметной документации и наружных инженерных сетей), утвержденное директором ТОО «KazSMU», от 19 апреля 2022 года;
архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Строительство жилого комплекса «Maxima City», расположенного по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, улица Боткина 1/1 и 9/1, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», KZ96VUA00748937 от 21 сентября 2022 года;
приказ об утверждении землеустроительных проектов по образованию земельных участков по адресу: Жетысуский район, улица Боткина, 1/1, кадастровый номер: 20-314-067-154, ТОО «KazSMU», выданный Управлением земельных отношений города Алматы от 10 января 2023 года № KZ71VBG01170133;
постановление о разрешении товариществу с ограниченной ответственностью «KazSMU» на использования земельного участка для изыскательских работ в Жетысуском районе, площадью 2,9854 га, расположенный в квадрате улиц Боткина, Козакова, Павленко и проспекта Райымбека, сроком на 5 лет, для изыскательских работ для проектирования многофункционального жилого комплекса, выдано акиматом города Алматы от 21 сентября 2022 года № 3/314-527;

договор об аренде земельного участка, заключённый между КГУ «Управление земельных отношений города Алматы» - «Арендодатель» и ТОО «KazSMU» - «Арендатор», о передаче во временное возмездное долгосрочное землепользования (аренда) сроком до 10 декабря 2024 года, земельный участок площадью 0,5508 га, кадастровый номер 20-314-067-154, по адресу: Жетысуский район, улица Боткина, 1/1, от 26 июля 2022 года № 1172;

договор об аренде земельного участка, заключённый между КГУ «Управление земельных отношений города Алматы» - «Арендодатель» и ТОО «KazSMU» - «Арендатор», о передаче во временное возмездное долгосрочное землепользования (аренда) сроком до 10 декабря 2024 года, земельный участок площадью 0,6294 га, кадастровый номер 20-314-067-153, от 26 июля 2022 года № 1173;

договор передачи в собственность недвижимого имущества заключенный между АО «Социально-предпринимательская корпорация «Алматы» – «Сторона-1» и ТОО «KazSMU» - «Сторона-2», о праве временного возмездного долгосрочного землепользования (аренды) на земельные участки: земельный участок общей площадью 0,6294 га, кадастровый номер 20-314-067-153, расположенный по адресу г. Алматы, Жетысуский район, вдоль улицы Боткина и земельный участок площадью 0,5508 га, кадастровый номер 20-314-067-154, расположенный по адресу г. Алматы, Жетысуский район, севернее проспекта Райымбека, восточнее улицы Боткина, от 24 июня 2022 года;

дополнительное соглашение к договору передачи в собственность недвижимого имущества заключенный между АО «Социально-предпринимательская корпорация «Алматы» – «Сторона-1» и ТОО «KazSMU» - «Сторона-2» – право временного возмездного долгосрочного землепользования (аренды) на земельные участки: земельный участок общей площадью 0,6294 га, кадастровый номер 20-314-067-153 и земельный участок площадью 0,5508 га, кадастровый номер 20-314-067-154, от 5 июля 2022 года;

выписка из протокола заседания комиссии по предоставлению земельных участков в городе Алматы, площадью 0,5508 га, кадастровый номер 20-314-067-154, месторасположения: г. Алматы, Жетысуский район, ул. Боткина, 1/1, выданная КГУ «Управление земельных отношений города Алматы» Протокол № 13 от 29 ноября 2022 года;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок, сроком на 5 лет, до 10 декабря 2024 года, кадастровый номер 20-314-067-153, площадью 0,6294 га, с целевым назначением для эксплуатации и обслуживания многофункционального жилого комплекс с объектами обслуживания населения, расположенный по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, вдоль улицы Боткина, настоящий акт изготовлен филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы», от 15 января 2020 года № 0041275;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок, сроком на 5 лет, до 10 декабря 2024 года, кадастровый номер 20-314-067-154, площадью 0,5508 га, с целевым назначением для эксплуатации и обслуживания многофункционального жилого комплекс с объектами обслуживания населения, расположенный по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, севернее проспекта Райымбека, восточнее улицы Боткина, настоящий акт изготовлен филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы», от 15 января 2020 года № 0042988;

сведение о собственнике (правообладателе) ТОО «KazSMU», земельного участка кадастровый номер: 20:314:067:154, по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, ул. Боткина, уч. 1/1, выданные филиалом некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 29 июля 2022 года № 002229168621;

договор на выполнение проектных работ по объекту «Строительство жилого комплекса «Maxima City», заключенный между ТОО «KazSMU» - «Заказчик» и ТОО «АрхСпецСтройПроект» - генеральный проектировщик «Исполнитель», от 24 марта 2022 года № 24/03/22;

письмо заказчика ТОО «KazSMU» на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта «Строительство жилого комплекса «Maxima City», расположенного по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, улица Боткина, 1/1 и 9/1. Торгово-развлекательный центр, Пятно 1.1» (Без генерального плана, сметной документации и наружных инженерных сетей), от 18 апреля 2023 года № KS-100;

письмо заказчика ТОО «KazSMU», финансирование строительства объекта за счет собственных средств, от 18 апреля 2023 года № KS-99;

письмо заказчика ТОО «KazSMU», начало строительства объекта намечено на II квартал (июнь месяц) 2023 года, от 18 апреля 2023 года № KS-99;

письмо заказчика ТОО «KazSMU» о том, что раздел АПТ для коммерческих помещений будет разрабатывать отдельным проектом по отдельным договорам, от 31 мая 2023 года № KS-152;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленных насаждений на территории строительства жилого комплекса «Maxima City» 1-я очередь строительства, выполнений ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл» в 2023 году (государственная лицензия 01050Р от 24 июля 2007 года, на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданный РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства Энергетики Республики Казахстан», приложение на 1 странице);

письмо КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы», о согласовании материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленных насаждений на территории строительства жилого комплекса «Maxima City» 1-я очередь строительства, выполнений ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл» - от 26 апреля 2023 года № ЗТ-2023-00646805;

отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Строительство жилого комплекса «Maxima City», расположенного по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, в квадрате улиц Боткина, Казакова, Павленко и пр. Райымбека стадии РП (1 очередь строительства), от 2023 года, арх. 18876, выполненная ТОО «КАЗГИИЗ» (государственная лицензия № 000009 от 21 октября 1994 года, на изыскательскую деятельность, выданная Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, с приложением на 2-х страницах, дата выдачи приложения от 06 июня 2012 года);

топографическая съемка участков строительства в М1:500, планшет: Л-17-14, Л-18-2, 3, 6, 7, выполненная ТОО «ГеоСтройИнвест» от 29 марта 2022 года, зарегистрирована и занесена в геоинформационную базу данных КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 12 апреля 2022 года № 812 (государственная лицензия ГСЛ № 013852 от 10 февраля 2004 года, на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана, с приложением от 24 августа 2012 года на 1-й странице).

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Алматы Су» от 28 сентября 2022 года № 05/3-2787 - на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения;

АО «Казахтелеком» от 16 февраля 2023 года № ТУ-Д02-20-02/23-05-20/Т-А – на телефонизацию;

Алматинские тепловые сети (ТОО «АлТС») от 21 сентября 2022 года № 15.3/10501/22-ТУ-С-16 - на подключение к тепловым сетям;

АО «АЖК» от 16 марта 2020 года № 25.1-1077 – на постоянное электроснабжение;

АО «АЖК» дополнение к техническим условиям от 16 марта 2020 года № 25.1-1077 о согласовании продления и изменения технических условий - на постоянное электроснабжение, от 09 сентября 2022 года № 32.2-1864.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

протокол № 6 заседания Градостроительного совета, одобрить эскизный проект «Многофункциональный жилой комплекс «Maxima City», Жетысуский район, в квадрате улиц Боткина, Казакова, Павленко и проспекта Райымбека», от 18 ноября 2022 года.

письмо заказчика ТОО «KazSMU», о согласовании рабочего проекта «Строительство жилого комплекса «Maxima City», расположенного по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, улица Боткина, 1/1 и 9/1. Торгово-развлекательный центр, Пятно 1.1» (Без генерального плана, сметной документации и наружных инженерных сетей), от 18 апреля 2023 года № KS-100;

письмо-согласование эскизного проекта по объекту «Многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингом», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 27 декабря 2022 года № KZ33VUA00812054 (письмо – заявление заказчика ТОО «KazSMU» о приеме документов на согласование эскизного проекта, в КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 21 декабря 2022 года № KZ23SEP00629399).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ 17-2022-03

Общая пояснительная записка.

Паспорт рабочего проекта.

Энергетический паспорт.

ЭП – эскизный проект.

АР – архитектурные решения.

КЖ – конструкции железобетонные.

ОВ – отопление и вентиляция.

ВК – водоснабжение и канализация.

ЭОМ – система внутреннего электроосвещения и силового оборудования.

ДЛ – диспетчеризация.

СС – система связи.

ПС – автоматическая пожарная сигнализация.

ПОС – проект организации строительства.

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленных насаждений на территории строительства жилого комплекса «Maxima City» 1-я очередь строительства, выполнений ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл» в 2023 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях выполненная ТОО «КАЗГИИЗ» от 2023 года, арх. 18876.

топографическая съемка участков строительства в М1:500, планшет: Л-17-14, Л-18-2, 3, 6, 7, выполненная ТОО «Гео Строй Инвест» от 29 марта 2022 года, зарегистрирована и занесена в геоинформационную базу данных КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 12 апреля 2022 года № 812.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель проектирования торгово-развлекательного центра, расположенного по адресу: г. Алматы Жетысуский район, в квадрате улиц Боткина, Казакова, Павленко и проспекта Райымбека. Пятно 1.1, заключается в обеспечении жителей прилегающего жилого комплекса «Maxima City» круглогодичной рекреацией для проведения семейного досуга, и размещения торговых зон. Без технического этажа, с эксплуатируемой кровлей и подвальным этажом с техническими помещениями для обслуживания инженерных сетей и коммуникаций.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Площадка проектируемого жилого комплекса расположена по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, улица Боткина, 1/1 и 9/1. Торгово-развлекательный центр, Пятно 1.1. (Без генерального плана, сметной документации и наружных инженерных сетей)», разработан для IIIB климатического района со следующими климатическими характеристиками:

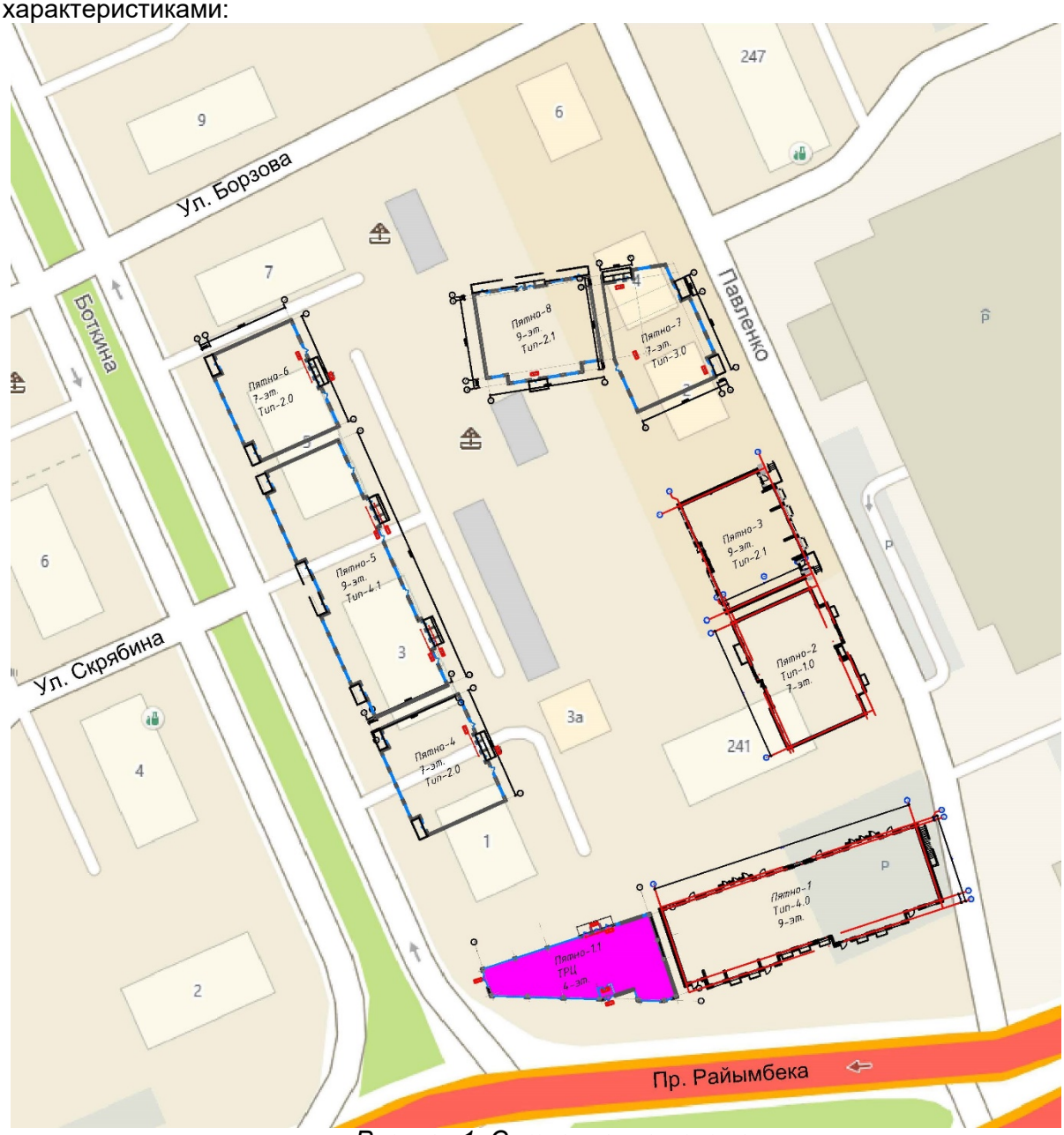

Рисунок 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства

Рабочий проект предназначен для строительства в IIIB климатическом подрайоне (СП РК 2.04-01-2017*), со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова (НТП РК 01-01-3.0(4.1)-2017)- II (s_o = 1,2 кПа);

район по давлению ветра (НТП РК 01-01-3.0(4.1)-2017)- II (w_o = 0,39 кПа);

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 20,1° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «КазГИИЗ» в декабре 2022 года.

В административном отношении участок работ расположен в Жетысуском районе города Алматы.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах периферийной части конуса выноса реки Большая Алматинка. Поверхность площадки в настоящее время застроена. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах 758,1-759,3 м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками и галечниковыми грунтами, перекрытыми с поверхности насыпными грунтами.

Насыпной грунт представлен смесью суглинка, гравия, гальки. Местами насыпные грунты перекрыты асфальтом толщиной 0,1 м. Мощность слоя насыпных грунтов 0,2-3,5 м.

Суглинки, вскрытые под насыпными грунтами бурого и серовато-желтого цвета, твердой консистенции, макропористые, просадочные, местами с линзами песка. Мощность слоя просадочных суглинков составляет 0,8-3,1 м.

Суглинки, вскрытые в виде линз и прослоев в галечниковых грунтах, бурого цвета, тугопластичной консистенции, непросадочные, с прослоями песка. Мощность слоя суглинков непросадочных составляет 1,0-1,7 м.

Галечниковые грунты с песчаным заполнителем залегают с глубины 2,6-5,1 м и характеризуются следующим содержанием фракций (14): валунов до 20 %; гальки до 50 %; гравия – до 15 %; заполнителя – до 25 %. Вскрытая мощность слоя галечниковых грунтов составляет 14,9-17,4 м.

В гидрогеологическом отношении площадка работ расположена в зоне первичного выклинивания подземных вод. После начала работы Алматинского водозабора уровень грунтовых вод значительно понизился.

Грунтовые воды на участке в период изысканий (декабрь 2022 год) вскрыты на глубинах 11,2-12,5 м.

Участок потенциально неподтопляемый.

По результатам полевых и лабораторных работ в пределах участка выделены 4 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1 – насыпной грунт;

ИГЭ-2 – суглинки просадочные;

ИГЭ-3 – суглинки непросадочные;

ИГЭ-4 – галечниковые грунты с песчаным заполнителем.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

Таблица 1

№ п\п	Наименование грунта	Плотность грунта (т/м³)			Удельное сцепление (кПа)		Угол внутреннего трения (градус)		Модуль дефор. (мПа)
		$P_н$	P_{II}	P_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E
1	Насыпной грунт	1,80	1,79	1,78	Рекомендуется прорезать фундаментом				
2	Суглинок просадочный	1,63	1,60	1,57	48/14	42/10	24/16	23/14	7,0/1,2
3	Суглинок непросадочный	2,11	2,07	2,05	–/44	–/40	–/16	–/14	–/23,1
4	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,17	2,16	2,15	25	24	35	34	68,0

Примечание: в числителе – грунты естественной влажности; в знаменателе – грунты предварительно замоченные.

Суглинки (ИГЭ-2) при замачивании проявляют просадочные свойства. Тип грунтовых условий по просадочности – (I) первый.

Коррозионная агрессивность насыпных грунтов:

к углеродистой стали;

а) по методу удельного электрического сопротивления грунта – высокая;

б) по методу средней плотности катодного тока - высокая.

к свинцовой оболочке кабеля - средняя;

к алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости W_4 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе – неагрессивная; на сульфатостойких цементах - неагрессивная; по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах – от неагрессивной до слабоагрессивной.

Грунты незасоленные.

Нормативная глубина промерзания для суглинков – 79 см, для галечниковых грунтов – 117 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт- 135 см.

Сейсмичность района строительства – 9 баллов.

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

Уточненная сейсмичность площадки строительства - 9 баллов.

6.2 Принятые проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование строительство жилого комплекса «Maxima City», расположенного по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, улица Боткина, 1/1 и 9/1. Торгово-развлекательный центр, Пятно 1.1» (Без генерального плана, сметной документации и наружных инженерных сетей).

Запроектировать здание на стадии рабочий проект Пятно 1.1 - 1 здание, 4 этажа.

Наружные инженерные сети ТС; ЭС; НВК и другие выполнить отдельным проектом, согласовать с уполномоченными органами и получить положительное заключение от вневедомственной экспертизы.

6.2.1 Архитектурные решения

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания, соответствующий абсолютной отметке по генплану = 758,70;

уровень ответственности здания (сооружения) - II (нормальный) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным;

степень огнестойкости здания (сооружения) - II;

класс конструктивной пожарной опасности здания - С1;

класс функциональной пожарной опасности здания Ф 1. ;3

класс пожарной опасности строительных конструкций - К0;

расчетный срок службы здания (сооружения) -1-я степень (100 лет);

Классификация здания: А 2.6.1 (Здания для предприятий розничной торговли).

Чертежи марки АР разработаны на основании:

Инженерно-геологических изысканий;

Технического задания;

СП РК 2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СП РК 3.02-137-2013* «Крыши и кровли»;

СП РК 3.02-107-2014* «Общественные здания и сооружения»;

СП РК 3.06-101-2012* «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения»;

СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»;

СП «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52.

Пятно 1.1

Объемно-планировочное решение 4-х этажного торгово-развлекательного центра с подвалом обусловлено технологическими и функциональными связями основных и вспомогательных помещений с учетом расположения входов, а также пожеланий «Заказчика». Функциональное назначение помещений принято: на 1 этаже - торговые помещения, на 2 этаже - коворкинг, на 3 этаже - зона рекреации.

Расчет плотности принят по 6 м² на 1 посетителя.

Торговая площадь на 1 этаже рассчитана на 25 человек.

Коворкинг на 2 м этаже рассчитан на 42 человека.

Зона рекреации на 3 м² этаже рассчитана на 40 человек.

Расчет путей эвакуации принят из расчета 3 м² на 1 посетителя. Эвакуационные выходы рассчитаны на 50 человек.

Высота подвала составляет - 3,7 м, первого этажа - 3,9 м, типовых этажей - 3,0 м.

Без технического этажа, с устройством эксплуатируемой плоской кровли.

Наружная отделка стен - фиброцементной облицовочные панели на металло-каркасе.

Внутренняя отделка помещений производится в соответствии с СН и СП, с применением материалов, отвечающих санитарным нормам и нормам противопожарной безопасности: стены – выравнивание раствором, с установкой входных дверей и заполнением оконных проемов. Отделка стен – выравнивание раствором.

Потолки - выравнивание раствором, противопожарные перегородки выполнены из перегородочных сплитерных блоков 390х190х90 мм, 390х190х190 мм. Для облицовки разделяющих перегородок используются листы ГКЛ 12,5 мм. Все элементы выполнены из несгораемых материалов с соответствующим пределом огнестойкости. Чистовую отделку на свое усмотрение, выполняет арендатор.

Покрытие пола МОП – керамическая плитка, не скользящая. Покрытие стен МОП – плитка керамическая на высоту 1,2 м от пола, выше покрытие водоэмульсионной краской, покрытие потолков выполнено водоэмульсионной краской.

В помещении теплового узла применены малошумные насосы для систем отопления, крепеж предусмотрен через шумопоглощающие компенсаторы (в комплекте самого оборудования) детали узлов оборудования к ограждающим конструкциям. Шумо-звукоизоляция между подвальным и первым этажом предусмотрена в виде отделки потолка шумоизоляционным материалом, минватой П150 - 50 мм. Отделка выполнена из влагостойких материалов.

В здании предусмотрены санузлы, оборудованные для МГН. Для организации доступности здания для МГН, входные группы сопряжены с уровнем земли, на путях передвижения предусмотрены сигнальный метроном, тактильные плиты и тактильные пиктограммы. Ширина входных дверей принята 1200 мм. Глубина тамбуров принята не менее 1,8 м. Движение по этажам обеспечивается лифтом для передвижения МГН на верхние этажи здания. В покрытии полов, коридорах применены не скользящие материалы. На первом этаже и на лестничных клетках предусмотрены тактильные плитки и пиктограммы.

Отверстия инженерных коммуникаций в ж\б стенах и перегородках – пробиваются по месту.

Проектом предусмотрен один лифт грузоподъемностью 1000 кг, скорость 1 м\сек. Размер шахты 2000х2500 мм. Размер кабины 1150х2100х2400 мм. Размер дверей 900х2000 мм. Количество остановок кабины – 5. Лифт принят согласно нормам и отражен в нормативно-сметной базе.

Для уборки подвального этажа и технических помещений предусмотрено ПУИ согласно задания на проектирование. Для уборки МОП предусмотрены ПУИ на этажах.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки	- 293,95 м².
Общая площадь здания	- 933,11 м².
Полезная площадь	- 770,09 м².
Расчетная площадь	- 760,61 м²;
в том числе:	
торговая площадь	- 150,35 м²;
коворкинг (арендная зона)	- 250,1 м²;
Зона рекреации (место отдыха)	- 237,22 м².
Строительный объем (м3)	- 5426,36 м³,
в том числе:	
выше отм. 0,000	- 4557,41 м³;
ниже отм. 0,000	- 868,98 м³.

6.2.2 Конструктивные решения

Конструкции железобетонные

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная схема здания – рамно-связевой железобетонный каркас.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой перекрытий и вертикальных конструкций.

Здание трехэтажное с подвалом и эксплуатируемой кровлей с техническими помещениями в осях 1-3/А-В, сложной формы в плане с размерами в осях 27,8х13,6 м.

Высота подвала - 3,7 м, первого, второго и третьего этажей – 3,9 м, технических помещений от пола до потолка - 4,0 м.

Фундамент - монолитная железобетонная плита толщиной 1000 мм. Материал - бетон класса С20/25. Армирование фундамента выполнено в верхней и нижней зоне вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А500 по ГОСТ 34028-2016.

Для связи с арматурой колонн и монолитных стен, в фундаменте предусмотрены арматурные выпуски соответствующих диаметров.

Под фундаментом выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Основанием фундамента служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Обратная засыпка пазух фундаментов и стен подвала выполнена послойно уплотненным суглинистым грунтом объемным весом не менее 1,65 кг/см³.

Несущие стены и стены шахты лифта – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Материал - бетон класса С20/25.

В периферийных зонах стены армированы вертикальными пространственными каркасами из стержневых арматур класса А500 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Полевое армирование стен выполнено арматурными блоками из плоских вертикальных каркасов, объединенных горизонтальными стержнями. Вертикальные и горизонтальные арматуры класса А500 по ГОСТ 34028-2016.

Колонны - монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм. Материал - бетон класса С20/25.

Армирование колонн выполнено пространственным каркасом из стержневых арматур класса А500 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

В колоннах, в местах соединения с ригелями предусмотрены сварные сетки из стержневой арматуры класса А500 по ГОСТ 34028-2016, расположенные с шагом 100 мм.

Ригели - монолитные железобетонные с размерами сечения 400x600(h) мм. Материал - бетон класса С20/25.

Армирование ригелей выполнено пространственным каркасом из стержневых арматур класса А500 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытия - монолитные железобетонные, толщиной 200 мм. Материал - бетон класса С20/25.

Армирование плит перекрытия выполнено в верхней и нижней зоне вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А500 по ГОСТ 34028-2016.

Лестница междуэтажная - монолитная железобетонная толщиной плитной части лестничного марша и лестничной площадки 200 мм. Материал - бетон класса С20/25.

Армирование плитной части лестничного марша и междуэтажных площадок выполнено двумя вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А500 по ГОСТ 34028-2016.

Ступени армированы сварной сеткой из арматурной проволоки класса BpI по ГОСТ 6727-80.

Антисейсмические мероприятия

Здание запроектировано в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических районах РК».

Расчет здания выполнен методом конечных элементов в перемещениях с помощью программного комплекса «ЛИРА САПР», в соответствии с требованиями СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций», СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических районах Республики Казахстан».

Гидроизоляция

Боковые поверхности фундаментов и стен, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

Защита строительных конструкций от коррозии

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.3 Инженерное обеспечение сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочий проект предназначен для отдельно стоящего здания коммерческих помещений.

Принципиальные решения систем отопления и вентиляции Торгово-развлекательный центр - Пятно 1.1, воздухообмен помещений приняты согласно следующим нормативным документам:

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;

СН РК 2.02-01-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СН РК 4.02-01-2011* «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий»;

СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;

СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология»;

СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные»;

СН РК 3.02-22-2011* «Предприятия розничной торговли»;

СН РК 3.02-21-2011* «Объекты общественного питания»;

СН РК 3.02-07-2014* «Общественные здания и сооружения»;

СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология»;

СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;

СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов».

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

расчетная температура наружного воздуха в теплый период для проектирования вентиляции плюс 28,2 °С;

расчетная температура наружного воздуха в теплый период для проектирования кондиционирования плюс 30,8 °С;

зимний период для проектирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха tн - минус 20,1 °С;

средняя температура отопительного периода tср.о - плюс 0,4 °С;

продолжительность отопительного периода - 164 суток.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты согласно действующим нормативным документам.

Тепловой пункт

Согласно ТОО «Алматинские тепловые сети» выдает 21 сентября 2022 года № 15.3/10501/22-ТУ-С-16 Технические условия на подключение к тепловым сетям 9-ти этажного многофункционального жилого комплекса «Maxima City», расположенного по адресу: ул. Боткина, уч. 1/1, уч. 9/1, Sот = 42 794 м^2.

На основании этих данных выявлено следующее:

Теплоснабжение осуществляется от источников АО «АлЭС».

Регулирование отпуска тепла: качественное по температурному графику 132-70 °С.

Давление теплоносителя в тепловой камере ТК НС-1з-2:

в подающем водоводе 10,0 ати;

в обратном водоводе 6,0 ати;

в водоводе ГВС (летний период) 8,0 ати.

Система ГВС открытая. В связи с неравномерным потреблением горячей воды предусмотреть догрев ГВС в межотопительный период.

Тепловые нагрузки, Гкал/час

Таблица 2

Наименование нагрузки	Запрашиваемые		Прирост	
			Гкал/час	%
Отопление	2,7950		2,7950	100
Вентиляция	0,0340		0,0340	100
ГВС, макс/ч	1,5520		1,5520	100
ИТОГО:	4,3810		4,3810	100

Источник теплоснабжения - городские тепловые сети с параметрами теплоносителя 132-70 °С. Центральный тепловой пункт расположен в паркинге. Приготовление теплоносителя для системы отопления, осуществляется в тепловом пункте через пластинчатые теплообменники, со с 100 % резервированием.

Теплоносителем служит:

для систем отопления коммерческой части - вода с параметрами 80 °С-60 °С,

для систем теплоснабжения вентиляционных установок - вода с параметрами 95 °С-70 °С.

Приготовление воды на горячее водоснабжения осуществляется по открытой схеме, температура 60 °С. В межотопительный период года предусмотрен догрев горячей воды в электрических нагревателях.

Отопление

Все системы отопления обслуживаются одним трубопроводом 2Ду50 мм от коллектора 2Ду80 мм, подключенным к узлу управления паркингом.

Система отопления запроектирована двухтрубная с нижней разводкой, с попутным движением теплоносителя. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы h = 500 мм.

В здании предусмотрены системы отопления коммерческих помещений, расположенных на 1-3 этаже. Параметры теплоносителя системы отопления 80-60 °С;

На отопительных приборах установлены ручные терморегуляторы с термостатическими головками, регулирующие теплоотдачу нагревательных приборов.

Прокладка трубопроводов выполнена в конструкции пола. Магистральные трубопроводы до Д50 включительно изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-Flex» б = 9 мм.

Трубопроводы систем отопления - металлополимерные армированные, водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75*, стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы систем дренажа - полипропиленовые PPR PN10.

Удаление воздуха из системы отопления предусматривается с помощью воздушных кранов для спуска воздуха, установленных в верхних точках приборов.

Вентиляция

Для электрощитовой и помещения СС воздухообмен осуществляется через отверстия в специальных дверях.

В коммерческих помещениях предусмотрены места установки приточной системы вентиляций (входит в зону ответственности владельца).

В подвале предусмотрены принудительные вытяжные системы из технических помещений.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются из оцинкованной стали с толщиной по СП РК 4.02-101-2012*.

Противодымная вентиляция

С целью исключения задымления во время пожара предусматриваются следующие мероприятия - подача наружного воздуха в тамбур-шлюзы лифтов, расположенных в подвале, система ПДу1.

Осевой вентилятор AXF-450 подпора L = 10166 м^3/ч, H = 700 Па, N = 4 кВт, n = 1500 об/мин. Установлен клапан обратный Ф450.

Воздуховоды противодымной системы вентиляции предусмотрены класса «П» из листовой стали толщиной 0,8 мм, с огнезащитным покрытием с нормируемым пределом огнестойкости.

Противопожарные мероприятия

Транзитные воздуховоды, прокладываемые в пределах обслуживаемого пожарного отсека выполнены с нормируемым пределом огнестойкости 0,5 ч и покрыты огнезащитным составом на основе вермикулита (расход на 1 м2 по категориям 1-5 от 0,7 кг до 4,1 кг) СТ РК 615-2001.

Предусмотреть заземление всех систем вентиляции и оборудования.

Воздуховоды всех систем в период пожара отключаются.

Энергоэффективность принятых проектных решений

Тепловая защита здания обеспечивается пассивным и активным способами.

Пассивный способ предусматривает снижение теплопотребления за счет:

теплоизоляции трубопроводов;

обеспечения требуемых теплотехнических характеристик наружных ограждающих конструкций.

При активном способе используется погодозависимая автоматизация на теплоисточнике и автоматическое регулирование теплопотребления на терминалах (нагревательные приборы), что исключает перерасход тепла.

Класс энергетической эффективности – «В».

Основные показатели:

Общий расход тепла	- 249,211 кВт,
в том числе:	
отопление	- 101,661 кВт
вентиляция	- 87,690* кВт
горячее водоснабжение	- 59,860 кВт

*предполагаемая нагрузка на систему вентиляции коммерческих помещений.

Основные технические показатели:
Расход тепла на теплоснабжение
коммерческих помещений - 249,211 кВт.

Водопровод и канализация

Раздел выполнен на основании задания на разработку рабочего проекта, технических условий на водоснабжение и водоотведение от 22 сентября 2022 года за № 05/3-2787 выданные ГКП «Алматы су» и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Письмо заказчика ТОО «KazSMU» о том, что раздел АПТ для коммерческих помещений будет разрабатывать отдельным проектом по отдельному договору, от 31 мая 2023 года № KS-152.

Источником водоснабжения приняты наружные сети централизованного водопровода.

Сброс бытовых стоков осуществляется в наружную сеть канализации.

Внутренний водопровод и канализация

Расчетные расходы и напоры

Расчетный расход воды составляет: 2,830 м^3/сут., 1,720 м^3/ч, 0,960 л/с,
в том числе горячей воды: 1,240 м^3/сут., 0,860 м^3/ч, 0,480 л/с.
Потребный напор на вводе в здание: 25,62 м.
Расчетный расход сточных вод: 2,830 м^3/сут., 1,720 м^3/ч, 2,560 л/с.

Водопровод холодной воды

Проектом предусмотрено два ввода водопроводной сети на хозяйственно-питьевые нужды. Первый ввод на хозяйственно- питьевые нужды подвала и предусмотрен из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 20х2,8 мм.

Второй ввод на хозяйственно-питьевые нужды первого по четвертый этажи, предусмотрен из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 25х3,2 мм.

Магистральные сети и стояк хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 25х3,2 мм, 20х2,8 мм.

Разводка по санузлу подвала запроектирована из труб напорных многослойных PE-RT/PE-X/PVC-C по СТ РК 1893-2009 диаметрами 20х2,0 мм, 26х3,0 мм.

Магистральные трубопроводы, проложенные под потолком подвала и основной стояк, изолируются трубчатой изоляцией K-flex толщиной 9 мм.

Индивидуальные приборы учета расхода воды установлены в подвале и поэтажно, на ответвлениях от общего стояка. Счетчики воды предусмотрены с системой дистанционного съема показаний.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от центрального теплового пункта, расположенного в паркинге.

Магистральные сети и основной стояк горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 20х2,8 мм, 25х3,2 мм, 32х3,2 мм, 50х3,5 мм.

Разводка по санузлу подвала запроектирована из труб напорных многослойных PE-RT/PE-X/PVC-C по СТ РК 1893-2009 диаметрами 20х2,0 мм, 26х3,0 мм.

Магистральные трубопроводы, проложенные под потолком подвала и основной стояк, изолируются трубчатой изоляцией K-flex толщиной 9 мм.

Индивидуальные приборы учета расхода воды установлены в подвале и поэтажно, на ответвлениях от общего стояка. Счетчики воды предусмотрены с системой дистанционного съема показаний.

Канализация

Проектом предусматриваются раздельные системы канализации:

хозяйственно-бытовая канализация (самотечная и напорная);

дренажная напорная (для отвода аварийных стоков из приямков теплового пункта);

дождевая канализация (внутренние водостоки).

Хозяйственно-бытовая канализация отводит стоки во внутриплощадочные сети.

Бытовые стоки от помещения уборочного инвентаря (с отметки минус 3,720 м) перекачиваются блочной канализационной насосной установкой TESCO-Wilo HiSewlift производительностью 3,0 м^3/ч, с напором 6,0 м в сеть бытовой канализации.

Канализационные трубопроводы самотечной хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены из поливинилхлоридных труб диаметрами 50 мм, 110 мм по ГОСТ 32412-2013, выпуски - из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98, напорной - стальных электросварных труб диаметром 38х3,2 мм по ГОСТ 10704-91.

Для прочистки систем канализации установлены ревизии на стояке и прочистки на сети. Вентиляция осуществляется через вытяжную часть стояков, выведенных выше кровли на 0,5 м.

Трубопроводы подлежат испытанию методом пролива.

Для отвода аварийных стоков из приямка теплового пункта предусмотрена дренажная напорная канализация. Отвод стоков из приямка осуществляется дренажным насосом Wilo MINI3-V04.09_M05-523_A-5M производительностью 7,85 м^3/ч, с напором 7,0 м в лоток дождевой канализации. Трубопровод системы производственной канализации условно чистых вод выполнен из стальных электросварных труб диаметрами 15х2,0 мм, 45х2,0 мм, 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Для удаления дождевых и снеговых вод из здания при помощи размещенных на крыше водосточных воронок дождевая вода собирается и удаляется наружу самотеком в лоток около здания. В зимний период предусмотрен перепуск в бытовую канализацию.

Трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 32х3,2 мм, 114х4,0 мм по ГОСТ 3262-75.

Для прочистки сети внутреннего водостока установлены ревизии.

Для предотвращения замерзания трубопроводов и воронок, проложенных на чердаке в зимнее время, проектом предусмотрен электрообогрев.

Проектные решения по системе водоснабжения обеспечат нормальную эксплуатацию объекта, безопасность и создание условий жизни.

Электротехнические решения

Настоящий раздел рабочего проекта «Строительство жилого комплекса «Maxima City» расположенного по адресу: г. Алматы Жетысуский район, в квадрате улиц Боткина, Казакова, Павленко и проспекта Райымбека. 1-я очередь пятно 1 (тип 4.0), пятно 2 (тип 1.0), пятно 3 (тип 2.1) (Без генерального плана, сметной документации и наружных инженерных сетей)», выполнен на основании:

технического задания, выданного Заказчиком;

технических условий на постоянного электроснабжение № 24.1-1077 от 16 марта 2020 года, выданные АО «АЖК»;

дополнений к техническим условиям № 32.2-1864 от 9 сентября 2022 года, выданных АО «АЖК»;

архитектурно-строительных чертежей;

действующих нормативных документов Республики Казахстан, в том числе:

Правилами устройств электроустановок ПУЭ РК, утв. Приказом № 230 от 20 марта 2015 года;

СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;

СП РК 2.04-104-2012* «Естественное и искусственное освещение»;

СП РК 4.04-106-2013* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования».

Настоящим проектом предусматривается электрооборудование и электроосвещение офисных помещений торгово-развлекательного центра.

Электроснабжение офисов осуществляется по 3-й категории электроснабжения от Вводно-распределительного устройства ВРУ.к. Внутри офисов от распределительных щитов офисов ЩР.к (последовательной нумерации), при этом освещение и розеточные сети в коммерческих помещениях не предусматриваются.

Установка дополнительных автоматических выключателей для распределения электроэнергии входит в зону ответственности владельца помещения и выполняется отдельным рабочим проектом на каждое встроенное помещение».

Для вводного автомата нагрузка принимается с коэффициентом 0,2 на квадратный метр помещения.

Также проектом предусматриваются решения по освещению, вентиляции и кондиционированию, силовому электрооборудованию и слаботочным сетям.

Силовыми токоприемниками являются электродвигатели насосов, вентиляторов, кондиционеров. Распределительные силовые сети выполняются кабелем марки ВВГнг скрыто по стенам, потолку и за подшивным потолком в гофротрубе.

В подвале проводка, выполнена кабелем ВВГнг открыто, по стенам, потолку с креплением скобами.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, эвакуационное, местное, ремонтное. Напряжение сети рабочего и эвакуационного освещения – 220 В, ремонтного – 36 В. Рабочее электроосвещение коридоров и лестничных площадок, технических помещений жилого дома выполняется светодиодными светильниками. Часть светильников рабочего освещения используется как эвакуационное. Для местного и ремонтного освещения предусматривается установка ящиков типа ЯТП-0,25 с трансформатором 220/36 В.

Групповые сети освещения выполняются кабелем с медными жилами типа ВВГ в ПВХ трубах по потолку и стенам скрыто под штукатуркой.

Групповые сети освещения лестничных площадок, коридоров и питающие магистральные

линии выполняются кабелем с медными жилами марки ВВГнг под перекрытием этажа за подшивным потолком.

Защитные мероприятия

Предусмотренная проектом электробезопасность обеспечивается системой защитного заземления, зануления, пониженного напряжения и устройством защитного отключения (УЗО).

Защитное зануление выполняется специальной третьей жилой в однофазных и пятой жилой

кабеля в трехфазных линиях.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов электрических аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем металлического соединения с защитным проводом сети. На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительных устройств в электрощитовой.

Основные показатели проекта:

Категория электроснабжения	- III.
Напряжение питающей сети	- 220/380 В.
Расчетная мощность	- 132,8 кВт.

Коэффициент мощности - 0,92.
Максимальные потери напряжения - 2,89 %.

Слаботочные системы

Настоящий раздел рабочего проекта «Строительство жилого комплекса «Maxima City» расположенного по адресу: г. Алматы Жетысуский район, в квадрате улиц Боткина, Казакова, Павленко и проспекта Райымбека. 1-я очередь пятно 1 (тип 4.0), пятно 2 (тип 1.0), пятно 3 (тип 2.1) (Без генерального плана, сметной документации и наружных инженерных сетей)», выполнен на основании:

технического задания, выданного Заказчиком;

технических условий №ТУ-Д02-20-02/23-05-20/Т-А от 16 февраля 2023 года, выданные АО «Казахтелеком»;

архитектурно-строительных чертежей;

действующих нормативных документов Республики Казахстан.

Проектом предусматривается пассивная оптическая сеть FTTH (GPON). Пассивная оптическая сеть FTTH (GPON) предназначена для обеспечения абонентов услугами на базе технологии TRIPPLE PLAY (телефония, кабельное телевидение, интернет), согласно ТУ «Казахтелеком».

В подвале устанавливается оптическая муфта, от которой распределяются оптические кабели ОК-2, соответственно по схеме и ТУ.

В пятно 1.1 на 1-м, 2-м и 3-м этажах устанавливаются оптические распределительные коробки (ОРК) с пассивными оптическими сплиттерами делениями 1:2 соответственно по схеме.

В стояке, и в подвале кабели мультисервисной системы телекоммуникаций прокладываются отдельно в трубах диаметром 50 мм.

Лифтовая диспетчерская связь

Для диспетчеризации лифтовой связи с кабинами лифтов применяется диспетчерский комплекс «ОБЬ», предназначен для осуществления диспетчерского контроля за работой лифтов, эскалаторов, траволаторов, а также подъемных платформ для инвалидов и других маломобильных групп населения.

Диспетчерский комплекс, подключенный к лифту, обеспечивает передачу диспетчеру следующего минимального объема информации:

о срабатывании электрических цепей безопасности;

о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме нормальной работы;

об открытии двери (крышки) устройства управления лифта без машинного помещения;

о срабатывании кнопки вызова диспетчера из кабины лифта.

Диспетчерский комплекс «ОБЬ» устанавливается в помещении диспетчерской и состоит из:

контроллер локальной шины КЛШ;
междумодульный интерфейс ММИ;
устройство бесперебойного питания UPS
информатор речевой РИН v.6.0;
персонального компьютера.

прокладка кабеля КСПП 1х4х0,9 от лифтового блока (ЛБ V7) в каждом машинном отделении до контроллера локальной шины (КЛШ) установленном в помещении диспетчерской;

прокладка кабеля ШВВП 2х0,75 от микрофонного усилителя (МУ) в каждом машинном отделении до распределительной коробки (КРТП 10х2) установленном в помещении диспетчерской.

Базовой единицей диспетчерского комплекса «ОБЬ» является лифтовой блок V7 установленный в машинном помещении и подключенный к станции управления лифта.

В комплект поставки лифтового блока V7 входят модули грозозащиты, предназначенные для защиты лифтового блока и контроллера локальной шины от импульсных помех и перенапряжений.

Близко расположенные лифтовые блоки V7 объединяются в группы до тридцати одного лифтового блока двухпроводными линиями связи, называемыми локальными шинами и подключаются к контроллеру локальной шины (КЛШ) кабелем типа КСПП 1х4х0,9. По локальной шине (ЛШ) передаются цифровые сигналы, осуществляется переговорная связь и резервное питание лифтовых блоков постоянным напряжением 60 В. При длине локальной шины более 1 км или количестве лифтовых блоков на локальной шине более пятнадцати, должно обеспечиваться дополнительное резервное питание лифтовых блоков за счет резервных источников питания (ИПР). Резервное питание контроллера локальной шины обеспечивается путем его подключения к компьютерному бесперебойному источнику питания (UPS).

Монтажные работы в зоне действующих инженерных сооружений должны выполнятся с соблюдением требований эксплуатирующих организаций, а также в соответствии с «Правилами техники безопасности при работе на кабельных линиях связи и радиофикации».

Диспетчеризация

Проектом системы поквартирного учета тепловой энергии, горячего и холодного водоснабжения с системой диспетчеризации по GSM-модему на базе счетчиков воды и тепла «Пульсар».

Теплосчетчики подключить к шине RS485 через блок коммутации.

Счетчики воды подключить к шине RS485 при помощи счетчика импульсов регистратора.

Счетчик импульсов-регистратор от приборов учета воды подключить к шине RS485.

Объединение линий связи и питания идущих вдоль стояков водоснабжения и теплоснабжения в единую сеть выполнить в подвальном, техническом этаже или в другом наиболее удобном для этого месте.

Для дистанционной передачи данных о количестве потребляемых ресурсов использовать GSM/GPRS модемы, получающие данные от приборов через шину RS485.

Использовать два модема, один для передачи данных о потреблении горячей воды и тепла, второй о потреблении холодной воды.

Принципиальная схема включения в сеть диспетчеризации источников питания и модемов. При монтаже, модемы установить в местах с хорошим сигналом мобильной сети, источники питания - по наличию мест подключения к электрической сети ~220 В и по уровню напряжения в сети 15 В. Размещение всех источников питания в одном месте не является обязательным.

Блоки коммутации, счетчики регистраторы импульсов и т.п. расположить в монтажных коробах с DIN рейкой и разместить их в поэтажных распределительных шкафах и возле счетчиков воды в наиболее удобных для эксплуатации местах.

Прокладку кабелей от приборов до коробок с блоками коммутации, а также прокладку кабелей выполнить по месту, любым удобным способом.

При прохождении межэтажных перекрытий кабель проложить в гофрированной трубе, с подбором соответствующего диаметра.

Для учета тепла на офисы использовать приборы учета с импульсным выходом и включить его в единую сеть RS 485 при помощи счетчика импульсов в подвале.

Пожарная сигнализация

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания и передачи извещений о возгорании.

Защищаемые помещения оборудуются следующими типами извещателей:

Извещатель пожарный дымовой, адресный;

Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный, адресный;

Извещатель пожарный ручной, адресный (на путях эвакуации, не далее 50 м. друг от друга, на высоте 1,5 м).

Контроль состояния шлейфов пожарной сигнализации осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии С2000-КДЛ-2И (КДЛ).

КДЛ анализирует состояние адресных датчиков и расширителей, включенных в его двухпроводную линию связи (ДПЛС), передает по интерфейсу информацию об их состоянии на пульт контроля и управления С2000М (ПКиУ).

ПКиУ осуществляет прием тревожных сообщений от контроллера, отображение информации, запуск системы оповещения и формирование управляющих сигналов для прочих инженерных систем в соответствии с заданными алгоритмами.

Пульт контроля и управления устанавливается в помещении диспетчера.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КСВВнг 2х2х0,8.

Прокладка кабеля осуществляется скрытно в гофротрубе за отделочными конструкциями или в штробе. В технических помещениях при отсутствии отделочных конструкций, допускается открытая прокладка в гофротрубе, в кабельном канале/лотке.

Все оборудование должно быть заземлено.

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

Система оповещения

Тип оповещения: 1 тип.

Способы оповещения:

Звуковой;

световой мигающий сигнал;

светоуказатели «выход» (предусмотрены разделом ЭЛ).

Очерёдность оповещения:

всех одновременно.

Тип применяемых оповещателей:

светозвуковой оповещатель 12 В Астра-10 исп.03.

Кабель в помещениях общего доступа прокладывать в гофротрубе скрытно в штробе, в технических помещениях при отсутствии отделочных конструкций, допускается открытая прокладка в гофротрубе, в кабельном канале/лотке.

Все оборудование должно быть заземлено.

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

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При разработке проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Здание запроектировано: II степени огнестойкости;

класс конструктивной пожарной опасности здания - С1;

класс функциональной пожарной опасности здания Ф 1. ;3

класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

Основные несущие элементы здания предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям, СНиП РК 2.02-05-2009* и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного Постановлением Правительством Республики Казахстан, от 16 января 2009 года № 14.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы согласно требованиям, СНиП РК 2.02-05-2009* и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного Постановлением Правительством Республики Казахстан, от 16 января 2009 года № 14.

Расчет путей эвакуации принят из расчета 3 м² на 1 посетителя. Эвакуационные выходы рассчитаны на 50 человек.

Разработка проектной документации выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства, категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Внутренняя отделка помещений производится в соответствии с СН и СП, с применением материалов, отвечающих санитарным нормам и нормам противопожарной безопасности.

Расчет здания выполнен методом конечных элементов в перемещениях с помощью программного комплекса «ЛИРА САПР», в соответствии с требованиями СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций», СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических районах Республики Казахстан».

С целью исключения задымления во время пожара предусматриваются следующие мероприятия - подача наружного воздуха в тамбур-шлюзы лифтов, расположенных в подвале, система ПДу1.

Транзитные воздуховоды, прокладываемые в пределах обслуживаемого пожарного отсека выполнены с нормируемым пределом огнестойкости 0,5 ч и покрыты огнезащитным составом на основе вермикулита (расход на 1 м2 по категориям 1-5 от 0,7 кг до 4,1 кг) СТ РК 615-2001.

Воздуховоды всех систем в период пожара отключаются.

Письмо заказчика ТОО «KazSMU» о том, что раздел АПТ для коммерческих помещений будет разрабатывать отдельным проектом по отдельному договору, от 31 мая 2023 года № KS-152.

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания и передачи извещений о возгорании.

Защищаемые помещения оборудуются следующими типами извещателей:

Извещатель пожарный дымовой, адресный;

Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный, адресный;

Извещатель пожарный ручной, адресный (на путях эвакуации, не далее 50 м. друг от друга, на высоте 1,5 м).

Контроль состояния шлейфов пожарной сигнализации осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии С2000-КДЛ-2И (КДЛ).

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

Проектом предусматривается строительство торгово-развлекательного центра и жилого комплекса «Maxima City», расположенного по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, улица Боткина, 1/1 и 9/1. Торгово-развлекательный центр представляет собой четырехэтажное здание с подвалом с плоской кровлей, сложной формы в плане с крайними осевыми размерами 27,8х13,6 м. Высота подвала составляет 3,7 м, первого, второго и третьего этажей - 3,9 м. Функциональное назначение помещений принято: на 1 этаже - торговые помещения, на 2 этаже - коворкинг, на 3 этаже - зона рекреации. Внутренняя отделка помещений выполнена из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан: стены – выравнивание раствором, с установкой входных дверей и заполнением оконных проемов. Отделка стен – выравнивание раствором. Потолки - выравнивание раствором, противопожарные перегородки выполнены из перегородочных сплиттерных блоков 390х190х90 мм, 390х190х190 мм. Для облицовки разделяющих перегородок

используются листы ГКЛ 12,5 мм. Отделка МОП в подвале выполнена чистовой с установкой оборудования. Покрытие пола – керамическая плитка, не скользящая. Покрытие стен – плитка керамическая на высоту 1,2 м от пола, далее водо-эмульсия, потолки – водо-эмульсия. Отделка МОП выше 0,000 выполнена чистовой без установки оборудования, с подведением коммуникаций на заглушках. Покрытие пола – керамическая плитка, не скользящая. Покрытие стен – плитка керамическая на высоту 1,2 м от пола, далее водо-эмульсия, потолки – водо-эмульсия.

В здании ТРЦ предусмотрены санузлы, оборудованные для МГН. Для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных групп населения входные группы сопряжены с уровнем земли, на путях передвижения предусмотрены сигнальный метроном, тактильные плиты, и тактильные пиктограммы. Вход в помещения предусмотрен с уровня земли. Ширина входной двери принята 1000мм. Глубина тамбуров принята не менее 1,8 м. Движение по этажам обеспечивается лифтом для передвижения МГН на верхние этажи здания. В покрытии полов, коридорах применены не скользящие материалы. На первом этаже и на лестничных клетках предусмотрены тактильные плитки и пиктограммы.

Источник теплоснабжения - городские тепловые сети. Центральный тепловой пункт расположен в паркинге. В качестве нагревательных приборов для коммерческих помещений приняты отопительные приборы - биметаллические секционные радиаторы. В коммерческих помещениях предусмотрены места установки приточной системы вентиляций (входит в зону ответственности владельца). В подвале предусмотрены принудительные вытяжные системы из технических помещений. В здании запроектированы:

хозяйственно-питьевой водопровод;
горячее водоснабжение;
канализация бытовая;
канализация механически загрязненных вод;
внутренние водостоки.

Источником водоснабжения являются наружные сети централизованного водопровода. Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарным приборам. Циркуляция воды предусмотрена по магистрали и стоякам. Приготовление горячей воды осуществляется по открытой схеме в центральном тепловом пункте (ЦТП), расположенном в паркинге. Канализация производственная напорная предусмотрена для отвода аварийных вод из помещений теплового пункта в приямок, из которого погружным дренажным насосом вода сбрасывается в водосборные лотки, проложенные от здания до арычной сети. Внутренние водостоки запроектированы для отвода дождевых и талых вод с кровли здания в водосборные лотки, проложенные от здания до арычной сети. На зимний период предусмотрен перепуск в сеть бытовой канализации. Водосточные воронки обогреваются электро-кабелем. Проектом предусматривается электрооборудование и электроосвещение здания. Освещение и розеточные сети в коммерческих помещениях не предусматриваются. Планируется предусмотреть только ЩР Для вводного автомата. Общее рабочее освещение предусмотрено в МОП, выполняется светильниками со светодиодными лампами.

На выездах со стройплощадки планируется установить охранную будку и площадку для мытья колес транспорта. На строительной площадке размещается городок строителей. Питьевое водоснабжение – привозная бутилированная вода. При выполнении строительно-монтажных работ планируется устанавливать мобильные туалетные кабины биотуалет. Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты. На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные,

устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Работающие обеспечиваются горячим питанием. На местах производства работ устанавливаются контейнеры для сбора мусора и металлолома. По мере накопления отходы вывозятся транспортом на специальный полигон. Металлолом вывозится на площадку по переработке металлолома, находящуюся за пределами строительной площадки.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, класс санитарной опасности на период строительства вышеуказанными правилами не регламентируется.

Экспертное заключение

Рабочий проект: Строительство жилого комплекса «Maxima City», расположенного по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, улица Боткина, 1/1 и 9/1. Торгово-развлекательный центр. Пятно 1.1» (Без генерального плана, сметной документации и наружных инженерных сетей) - соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водо-источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 20 февраля 2023 года № 26, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 МЗ РК.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями на 30 ноября 2022 года), введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 21 июня 2022 года № 12-нқ, СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан № 156 от 29 декабря 2014 года (с изменениями от 1 августа 2018 гола, согласно приказу № 71-нқ).

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в машинах и механизмах;

определена потребность в рабочих кадрах;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

В соответствии с расчетом нормативной продолжительности строительства, выполненным в соответствии с СН РК 1.03-02-2014, СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-102-2014 срок производства работ составляет 7 месяцев.

Согласно письму ТОО «KazSMU» от 18 апреля 2023 года № KS-99 начало строительства запланировано на июнь 2023 года.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 7 месяцев.

Нормы задела по годам строительства:

2023 год – 100%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «Алматы Сараптама», в рабочий проект «Строительство жилого комплекса «Maxima City», расположенного по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, улица Боткина, 1/1 и 9/1. Торгово-развлекательный центр, Пятно 1.1» (Без генерального плана, сметной документации и наружных инженерных сетей), внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурные решения

1. На листе общих данных добавлена «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов». В общих указаниях добавлены необходимые пояснения. В описательной части конструктивных элементов все размеры приведены к миллиметрам.
2. Внесены корректировки в конструкцию вентилируемой плоской кровли в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемые СП РК 3.02-137-2013*,
3. Внесены соответствующие корректировки в описательную часть и в ведомость отделки помещений.
4. Были добавлены технические параметры лифта и внесены корректировки на чертежах.
5. Предоставлен альбом раздела МГН.
6. Внесены корректировки на планах, добавлены комнаты уборочного инвентаря.
7. Пункт 14 исправлен, внесены корректировки в описательную часть.
8. Добавлено уточнение функционального назначения помещений: Коворкинга и зоны рекреации. Внесены данные по количеству посетителей.
9. На планах добавлена цифровая маркировка помещений в соответствии с экспликацией помещений.
10. Внесены корректировки на листы планов на отм. – 3,700. Обозначено соседнее подвальное помещение. Отражено на разрезах.
11. Исправлено обозначение разрезов.
12. Обосновано наличие санузлов на отм. плюс 11,700.
13. Добавлен узел водосточной воронки ВР-1, спецификация в разделе ВК, дана ссылка.
14. На разрезах и узлах увеличена высота парапета в соответствии с ГОСТ 25772-2021, до высоты 600 мм от поверхности кровли.
15. Откорректирована высота вентшахт над кровлей.

Общая пояснительная записка

15. Откорректирован вид материала стенового ограждения.

Инженерно-геологические изыскания

16. . Представлено техническое задание на ИГИ, утвержденное заказчиком.

Конструктивные решения

17. Лист 2.1. Уточнен уровень ответственности здания. Откорректировано описание объемно-планировочного решения здания и конструктивной схемы здания.
18. В опалубочных чертежах и на схемах армирования монолитных стен показаны ригели, расположенные в соответствующих осях.

19. Выполнен узел анкеровки вертикальных арматур стен в ригели.

20. Чертежи армирования стен. Выполнен узел стыковки горизонтальных и вертикальных арматур стен.

21. В армировании стен шахты лифта показана анкеровка продольных арматур в углах стены.

22. В осях 3/Б предусмотрена колонна.

23. Предусмотрена разбежка между продольными арматурами колонн и ригелей.

24. Лист 112. Откорректирована отметка расположения перегородочных блоков.

25. Лист 114. Класс бетона указан согласно еврокоду (EN).

26. Лестницы междуэтажные. Показан защитный слой бетона сетки ступеней.

27. Лист 122. В армировании элементов показан защитный слой бетона.

28. Откорректирована ведомость чертежей.

Расчет несущих конструкций здания

29. Откорректирован вид материала заполнения наружных стен и внутренних перегородок.

30. Откорректирована категория грунта по сейсмическим свойствам.

Отопление и вентиляция

31. Задание на проектирование – оформлены подписи и даты.

32. Лист ОВ 1.1. Ведомость рабочих чертежей основного комплекта приведены в соответствие.

33. Представлен гидравлический расчет системы отопления.

34. Выполнен план-схема - ГОСТ 21.602-2016, рисунок Б.1. Показан на плане ввод систем из паркинга на отопление и на вентиляцию.

35. Выполнена система теплоснабжения всех приточных систем (в спецификации отсутствует).

Внутренние сети водопровода и канализации

36. Предоставлен разрез с размещением магистральных трубопроводов в подвале.

37. На плане подвала указали размерную привязку к осям здания магистральных трубопроводов холодного и горячего водоснабжения.

38. Предусмотрены упоры на месте поворота канализационного стояка из вертикального в горизонтальное положение согласно СН РК 4.01-01-2011 п.11.3.3.

Электротехнические решения

39. Общие замечания. Проектом добавлены решения по отключению вентиляции при пожаре. Альбом дополнен планов заземления и уравнивания потенциалов.

40. Лист 1. К ПУЭ РК в ведомости ссылочных документов добавлены номер приказа и дата утверждения. К основным показателям приведены коэффициент мощности и максимальное значение потери напряжения. В общих указаниях включено описание системы освещения, электроснабжения силового оборудования и молниезащиты с заземлением. В угловом штампе указано количество листов.

41. Лист 2. Откорректирована категория электроснабжения по способу подключения ВРУ. Приведена расшифровка обозначений кабельных линий. Обоснована необходимость установки приборов учета на каждом фидере. Заменены кабельные линии для магистральных сетей. Автоматический выключатель и трансформатор тока на вводе в РУ приведены в соответствие.

42. Схемы. Обозначение кабельных линий приведено в соответствие с боковиком схемы.

43. Планы. На планах освещения приведены привязки установки осветительных приборов. На схемах показан способ прокладки кабельных линий.

44. Спецификация. Форма спецификации принята в соответствии с ГОСТ 21.110-2013. Для кабелей и труб приведены ГОСТ и ТУ.

Слаботочные системы

Том 10. Альбом 3 17-2022-03-ПС Автоматическая пожарная сигнализация

45. Общие замечания. Альбом дополнен принципиальной схемой ПС.
46. Лист 1. Приведена ведомость ссылочных документов.
47. Планы. На планах приведены привязки установки оборудования.
48. Спецификация. Для кабелей и труб приведен ГОСТ и ТУ.

Том 10. Альбом 1 17-2022-03-СС_Системы связи

49. К ПУЭ РК в ведомости ссылочных документов добавлены номер приказа и дата утверждения.
50. Планы. На проводках указаны направление и обозначение кабеля, указаны высоты. Показан способ прокладки кабельных сетей.
51. Спецификация. Форма спецификации принята в соответствии с ГОСТ 21.110-2013. Для кабелей и труб приведены ГОСТ и ТУ.

Том 10. Альбом 2 17-2022-03-ДЛ_Диспетчеризация

52. Лист 1. Приведена ведомость ссылочных документов.
53. Планы. На проводках указаны направления и обозначения кабеля, указаны высоты. Показан способ прокладки кабельных сетей.
54. Спецификация. Форма спецификации принята в соответствии с ГОСТ 21.110-2013. Для кабелей и труб приведены ГОСТ и ТУ.

Организация строительства

55. Откорректирован расчет нормативной продолжительности строительства согласно проектному показателю строительного объема здания, в расчете применен коэффициент 1,05 п. 4.11 общих положений СП РК 1.03-101-2013*.
56. Откорректировано описание методов ведения работ согласно проектным решениям.
57. Откорректирована ведомость потребности в машинах и механизмах согласно проектным решениям.
58. Откорректирован расчет потребности в рабочих кадрах.
59. Представлен стройгенплан.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказами № 165 от 28 февраля 2015 года и № 517 от 20 декабря 2016 год, Министерства национальной экономики, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Рабочий проект по составу и комплектности соответствует СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

В целом, рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями.

Архитектурные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений». СП РК 3.02-107-2014* «Общественные здания и сооружения».

СП РК 3.06-101-2012 Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения.

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций», СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102-2013* «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических районах Республики Казахстан».

Проектные решения по инженерным коммуникациям соответствуют техническим условиям, требованиям СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация

зданий и сооружений», СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Принятые проектные решения, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

Проектные решения, с учетом внесенных изменений, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и промышленной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендованные к утверждению
1	Площадь застройки	м²	293,95	293,95
2	Общая площадь здания	м²	933,11	933,11
3	Полезная площадь	м²	770,09	770,09
4	Расчетная площадь в том числе: торговая площадь коворкинг (арендная зона) зона рекреации (место отдыха)	м²	760,61 150,35 250,1 237,22	760,61 150,35 250,1 237,22
5	Строительный объем	м³	5426,36	5426,36
	В том числе: выше отм. 0,000 ниже отм. 0,000	м³	 4557,41 868,98	 4557,41 868,98
10	Нормативная продолжительность строительства	месяц	7	7

В результате экспертизы:

в рабочий проект внесены необходимые корректировки и дополнения по проектным решениям и по оформлению проектной документации, в соответствии со стандартами Республики Казахстан и улучшено качество проектной документации.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство жилого комплекса «Maxima City», расположенного по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, улица Боткина, 1/1 и 9/1. Торгово-развлекательный центр, Пятно 1.1» (Без генерального плана, сметной документации и наружных инженерных сетей), соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными техническими показателями:

Площадь застройки - 293,95 м².
Общая площадь здания - 933,11 м².
Полезная площадь - 770,09 м².
Строительный объем (м³) - 5426,36 м³,
в том числе:
выше отм.0.000 - 4557,41 м³;

ниже отм. 0.000	- 868,98 м³.
Расчетная площадь	- 760,61 м²,
в том числе:	
торговая площадь	- 150,35 м²;
коворкинг (арендная зона)	- 250,1 м²;
зона рекреации (место отдыха)	- 237,22 м².
Нормативная продолжительность строительства	- 7 месяцев.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком ТОО «KazSMU» в соответствии с условиями договора от 27 апреля 2023 года № АС-0002-02.

8.3 Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологические оценки деятельности проектируемого проекта строительства. О получении документов официально уведомить экспертную организацию.

В случае несоблюдения Заказчиком отлагательного условия экспертная организация осуществляет отзыв ранее выданного экспертного заключения в соответствии с Законом РК «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности».

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

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласы, Жетісу ауданы Боткин көшесі, 1/1 және 9/1 мекенжайында орналасқан «Maxima City» тұрғын үй кешеінің құрылысы. Сауда-ойын-сауық орталығы. 1.1 ноқат» (Бас жоспарсыз, сметалық құжаттамасыз және сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы мемлекеттік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

Құрылыс ауданы	- 293,95 м².
Ғимараттың жалпы ауданы	- 933,11 м².
Пайдалы ауданы	- 770,09 м².
Құрылыстық көлемі (м³)	- 5426,36 м³,
оның ішінде:	
0.000 белг. жоғары	- 4557,41 м³;
0.000 белг. төмен	- 868,98 м³.
Есептік ауданы	- 760,61 м²,
оның ішінде:	
сауда ауданы	- 150,35 м²;
коворкинг (жалдау аймағы)	- 250,1 м²;
рекреация аймағы (демалу орны)	- 237,22 м².
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 7 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2023 жылғы 27 сәуірдегі № АС-0002-02 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «KazSMU» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырысшы құрылыс-монтаж жұмыстары басталғанға дейін жобаланатын құрылыс жобасы қызметін экологиялық бағалау бойынша өкілетті органның рұқсат қағаздарын алуы тиіс. Сараптама жасайтын ұйымға құжаттарды алғаны туралы ресми түрде хабарлауы керек.

Тапсырысшы кейінге қалдырылатын шартты орындамаған жағдайда сараптама ұйымы «Сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласының қызметі туралы» ҚР Заңына сәйкес бұрын берілген сараптама қорытындысын қайтарып алады.

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

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

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже.

Таблица 4

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Туякаев Асет Егеубаевич	Архитектор	№ KZ63VJE00023119 от 21.02.2017 г.	Соответствует
2	Внутренние сети водопровода и канализации	Бурангулова Ильмира Сабировна	Инженерные сети и системы	№ KZ17VJE00064978 от 25.04.2016 г.	Соответствует
4	ПОС	Дорохова Лариса Владимировна	Сметная часть	№ KZ95VJE00076184 от 07.09.2022 г.	Соответствует
5	Конструктивные решения; ИГИ	Айткулов Айдар Аскербаевич	Конструктивная часть	№ KZ00VJE00046854 от 24.05.2019	Соответствует
6	Электротехническое решение; Автоматика; Слаботочные устройства, связь и сигнализация	Ташимбетов Мурат Абдирахимович	Инженерные сети и системы	№ KZ13VJE00040800 от 10.09.2018 г.	Соответствует
7	Отопление и вентиляция	Чехлов Владимир Георгиевич	Инженерные сети и системы	№ KZ37VJE00023393 от 21.02.2012 г.	Соответствует
8	Санитарно-эпидемиологический раздел	Имантаева Айман Касим-Галиевна	Санитарно-эпидемиологический профиль	№ KZ94VJE00028090 от 26.06.2017 г.	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Туякаев А.Е. (Директор)

Туякаев А.Е. (Директор)

Мурзагалиев Б.М. (Эксперт)

Чехлов В.Г. (Эксперт)

Имантаева А.К. (Эксперт)

Дорохова Л.В. (Эксперт)

Ташимбетов М.А. (Эксперт)

Бурангулова И.С. (Эксперт)

Айткулов А.А. (Эксперт)