Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалы
Директоры
С.О. Лекеров

«Алматы қаласы, Әуезов ауданы, Қабдолов көшесі, 12 мекенжайында орналасқан «Алматы сервистік қызмет көрсету колледжі» МҚКК ғимаратын күрделі жөндеу және қалпына келтіру жұмыстарымен сейсмикалық нығайту
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
06.02.2017 ж. № 02-0017/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласынын
Құрылыс басқармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПСК Градцентр» ЖШС
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Әуезов ауданы, Қабдолов көшесі, 12 мекенжайында орналасқан «Алматы сервистік қызмет көрсету колледжі» МҚКК ғимаратын күрделі жөндеу және қалпына келтіру жұмыстарымен сейсмикалық нығайту жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика 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.

Утверждаю
Директор
Филиал в городе Алматы РГП «Госэкспертиза»
Лекеров С.О.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0017/17 от 06.02.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт здания КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания», расположенного по адресу: ул. Кабдолова, 12, Ауэзовского района г. Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление строительства города Алматы»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПСК Градцентр»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт здания КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания», расположенного по адресу: ул. Кабдолова, 12, Ауэзовского района г. Алматы»**, 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 национальной экономики Республики Казахстан.

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт здания КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания», расположенного по адресу: ул. Кабдолова, 12, Ауэзовского района г. Алматы».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 02-0248 от 17 ноября 2016 года и дополнительным соглашением № 1 от 13 декабря 2016 года.

2 ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление строительства города Алматы».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПСК Градцентр» (государственная лицензия № 14006378 от 05 мая 2014 года, I категории, с приложением к государственной лицензии № 001 на 3-х страницах от 05 мая 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан).

ГИП – Аязбаев Ж. А. (ТОО «ПСК Градцентр» – приказ от 15 декабря 2014года б/н).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование: разработка проектно-сметной документации на сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом здания КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания», расположенного по адресу: ул. Кабдолова, 12, Алмалинского района г. Алматы, утвержденное заместителем руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы» от 14 апреля 2014 года;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок (общее долевое) площадью 1,9484 га (доля 1,8840 га), расположенный по адресу: ул. Кабдолова, 12, Ауэзовского района г. Алматы, с целевым назначением земельного участка: для эксплуатации и обслуживания профессионально-технического лицея № 1, выданный Управлением земельных отношений города Алматы от 15 августа 2011 года № 0024556, кадастровый номер земельного участка 20-312-031-012;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт здания КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания», расположенного по адресу: ул. Кабдолова, 12, Ауэзовского района г. Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 20 августа 2015 года № 1880;

договор № 452-П в соответствии с бюджетной программой – 373006015421, заключенный между КГУ «Управление строительства города Алматы» (Заказчик) и ТОО «ПСК Градцентр» (Исполнитель) по разработке проектно-сметной документации на сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом здания КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания» Управления образования г. Алматы, расположенного по адресу: ул. Кабдолова, 12, Ауэзовского района г. Алматы, от 11 ноября 2014 года;

техническое заключение по результатам детального обследования и оценке сейсмостойкости здания КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания», расположенного по адресу: ул. Кабдолова, 12, г. Алматы, разработанное и утвержденное ТОО «АРИЭКО Проект» в 2015 году (аттестат эксперта АДС и ЖКХ № 02199 от 30 мая 2012

года, по виду работ: техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений, выданный на имя Мухашова Ж.Д.);

технический паспорт инв. № б/н здания расположенного по адресу: ул. Маречека, дом 12, Ауэзовский район г. Алматы (литер «А») по состоянию на 28 февраля 2007 года, выданный РГП «Центр по недвижимости по г. Алматы»;

эскизный проект, согласованный КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания» от 20 января 2015 года;

топографическая съемка М1:500, составленная ТОО «ТОП Геодезия» (государственная лицензия МҚЛ № 01419 от 1 сентября 2006 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, с приложением на одной странице), от 23 января 2015 года и зарегистрированная в КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 3 февраля 2015 года № 67;

приказ о создании комиссии по обследованию состояния здания школы, существующих инженерных сетей по объекту «КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания», утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы» от 8 сентября 2015 года № 269;

дефектный акт № 1 по обследованию технического состояния объекта «КГКП Алматинский колледж сервисного обслуживания», подписанный членами комиссии и утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы», в 2015 году;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, согласованный и.о. заместителя руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы» от 23 января 2017 года;

письмо КГУ «Управление строительства города Алматы» от 10 ноября 2016 года № 05-04/1817Ш о том, что финансирование строительства осуществляется по программам 373 006 011 421 и 373 006 015 421 из республиканского и местного бюджетов соответственно и включено в план финансирования на 2017 год, начало строительно-монтажных работ запланировано на 2017 год;

письмо КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания» Управления образования г. Алматы от 16 января 2017 года № 13 о том, что мощность столовой для обеспечения учащихся бесплатным горячим питанием, составляет 700 порций блюд в сутки;

письмо ГКП на ПХВ «Су желісі» № 06-20/3т-Ш-20 от 17 января 2017 года о том, что существующие сети обеспечивают расчетные расходы на хозяйственно-питьевые нужды, внутреннее и наружное пожаротушение здания колледжа.

Технические условия:

договор на предоставление услуг по водоснабжению и отведению сточных вод № 1026 от 06 января 2014 года, заключенный между ГКП на ПХВ «Бастау» и «Тоспа Су» (услугодатели) и КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания» Управления образования г. Алматы;

типовой договор № 24354 от 06 января 2014 года на оказание услуг телекоммуникаций, заключенный между АО «Казахтелеком» и КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания» Управления образования г. Алматы;

типовой договор электроснабжения № 7904 от 08 января 2014 года, заключенный между ТОО «АлматыЭнергоСбыт» и КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания» Управления образования г. Алматы;

ТОО «Алматинские тепловые сети» № 15.3/1294/15-ТУ-3-4 от 17 февраля 2015 года на реконструкцию системы теплопотребления здания КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания» в связи с капитальным ремонтом и сейсмоусилением, расположенного по адресу: ул. Кабдолова, 12.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт здания КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания» (на период строительства и эксплуатации), № 07-08-742 от 2 октября 2015 года, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы»;

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 9 ноября 2016 года № eco/A4-03/00952/2 о том, что по проекту «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт здания КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания», расположенного по адресу: ул. Кабдолова, 12 Ауэзовского района г. Алматы» ранее была проведена государственная экологическая экспертиза и выдано заключение от 2 октября 2015 года за № 07-08-742, дополнительного отраслевого заключения не требуется;

санитарно-эпидемиологическое заключение, № 246 от 18 марта 2015 года, на рабочий проект «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт здания КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания», выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей г. Алматы Комитета Республики Казахстан по защите прав потребителей»;

письмо РГУ «Департамент по защите прав потребителей г. Алматы Комитета Республики Казахстан по защите прав потребителей» от 15 ноября 2016 года № eco/A1-03/00926/2 о том, что по проекту «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт здания КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания», расположенного по адресу: ул. Кабдолова, 12 Ауэзовского района г. Алматы» ранее выдано санитарно-эпидемиологическое заключение от 18 марта 2015 года № 246, дополнительного рассмотрения не требуется;

согласование рабочего проекта «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт здания КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания», расположенного по адресу: ул. Кабдолова, 12, Ауэзовского района г. Алматы» на соответствие закону «О социальной защите инвалидов в Республике Казахстан» и нормативным требованиям МСН 3.02-05-2003; РДС РК 3.01-05-2001, письмо № 3т-Ш-1087/5040 от 14 сентября 2015 года, выданное ГУ «Управление занятости и социальных программ города Алматы»;

согласование рабочего проекта «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт здания КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания», расположенного по адресу: ул. Кабдолова, 12, Ауэзовского района г. Алматы», письмо № 05-04/1817Ш от 10 ноября 2016 года, выданное заказчиком - КГУ «Управление строительства города Алматы».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ 452-П/2014

452-П/2014-ПЗ – Пояснительная записка.

452-П/2014-ГП – Генеральный план.

452-П/2014-АР – Архитектурные решения.
452-П/2014-КЖ – Конструктивные решения.
452-П/2014-ОВ – Отопление и вентиляция.
452-П/2014-ВК – Водопровод и канализация.
452-П/2014-ЭЛ – Электрооборудование и электроосвещение.
452-П/2014-СС – Системы связи и сигнализации.
452-П/2014-СМ – Сметная документация.
452-П/2014-ПОС – Проект организация строительства.
Проект «Оценка воздействия на окружающую среду».
Паспорт рабочего проекта.
Энергетический паспорт.
Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Усиление несущих и ограждающих конструкций здания КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания», расположенного по адресу: ул. Кабдолова, 12, Ауэзовского района г. Алматы, в соответствии с техническим заключением, разработанным и утвержденным ТОО «АРИЭКО Проект» и требованиями СНиП РК 2.03-30-2006* с последующим капитальным ремонтом в соответствии с заданием на проектирование.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Здание КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания» расположено в Ауэзовском районе города Алматы по адресу: Кабдолова, 12.

Рельеф площадки расположения здания колледжа спокойный, с небольшим уклоном в северном направлении.

Природно-климатические условия района строительства:

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

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Уточненная сейсмичность площадки строительства - 9 баллов.
Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая).

В соответствии с приложением 2 норм СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах» сейсмичность района строительства составляет 9 баллов.

В соответствии с «Картой комплексного сейсмического микрорайонирования г. Алматы и прилегающих территорий» площадка строительства относится к зоне II, инженерно-геологические условия площадки соответствуют участку II-А-1.

Мощная толща галечниковых грунтов с песчаным заполнителем, перекрытая тонким (1,0-4,8 м) слоем покровных образований, представленных насыпными грунтами и часто переслаивающимися и быстро выклинивающимися супесями, суглинками, песками разной крупности. Грунтовые воды залегают на глубинах от 15,0-20,0 до 120,0 м.

6.1.1 Существующее состояние объекта

Уровень ответственности существующего здания колледжа – II (нормальный) технически сложный объект.

Здание колледжа состоит из пяти блоков (Блоки «1-5»), разделенных между собой вертикальными антисейсмическими швами и лестницами-переходами.

Блок «1» – двухэтажное здание, с подвалом, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 115,0х12,0 м.

Высота первого и второго этажей от уровня пола до низа перекрытий составляет 3,3 м, высота подвала от уровня пола до низа перекрытия составляет 2,7 м. В Блоке «1» расположены административные помещения и учебные классы. Блок «1» разделен вертикальным антисейсмическим швом на два отсека (между осями 11 и 12).

Конструктивная схема Блока «1» – сборный железобетонный рамный каркас наружным стеновым ограждением из навесных керамзитобетонных панелей, толщиной 240 мм.

Сетка колонн – 6,0х6,0 м.

Несущими конструкциями каркаса служат поперечные двухпролетные рамы, связанные в продольном направлении железобетонными ригелями, выполненными в плоскости перекрытий. Поперечные рамы имеют пролеты 6,0+6,0 м и установлены с шагом 6,0 м.

Стыки в местах соединения колонн и ригелей замоноличены бетоном на мелких заполнителях.

Фундаменты – железобетонные, отдельно стоящие, стаканного типа. По наружным стенам фундаменты объединены монолитными железобетонными балками.

Стены подвала – самонесущие сплошные железобетонные панели толщиной 220 мм, воспринимающие давление грунта.

Наружные стены – навесные керамзитобетонные панели толщиной 240 мм по серии 1.432-5, с ленточным остеклением.

Колонны – железобетонные, поперечным сечением 400х400 мм.

Ригели поперечных рам – железобетонные, поперечным сечением 400х500(h) мм.

Ригели продольных рам – железобетонные, поперечным сечением 400х400(h) мм.

Междуэтажные перекрытия и покрытие – из сборных железобетонных многопустотных плит толщиной 220 мм, опирающихся на ригели поперечных рам каркаса.

Перегородки – кирпичные, толщиной 250 и 120 мм. В коридоре кирпичные перегородки выполнены с внутренними вентиляционными каналами и шахтами.

Полы – мозаичное покрытие, линолеум и керамическая плитка по цементно-песчаной армированной стяжке.

Лестницы – лестничные марши и площадки сборные железобетонные заводского изготовления.

Здание оборудовано четырьмя лестничными клетками, расположенными в осях «Н-П»-«1-2»; «5-6»; «20-21» и «М-Н»-«16-17». Существующие лестницы в осях «Н-П»-«1-2»; «20-21» не эксплуатируются, и на отм. 3,300 м лестничные клетки перекрыты самостоятельно выполненной из подручных материалов плитой.

Крыша – чердачного типа со скатной кровлей из стальных профилированных листов, уложенных по деревянной обрешетке и деревянной стропильной системе.

Блок «2» – двухэтажное здание, с подвалом, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 15,0х9,0 м. Высота первого и второго этажей от уровня пола до низа перекрытий составляет 3,3 м, высота подвала от уровня пола до низа

перекрытия составляет 2,7 м. В Блоке «2» расположены учебные классы и подсобные помещения.

Конструктивная схема Блока «2» – сборный железобетонный каркас с безбалочными перекрытиями и наружным стеновым ограждением из навесных керамзитобетонных панелей толщиной 240 мм. Все элементы несущих конструкций Блока «2» представлены типовой серией 2Кз-200с/65.

Сетка колонн – 6,0х3,0 и 3,0х3,0 м.

Фундаменты – железобетонные, отдельно стоящие, стаканного типа.

Стены подвала – из монолитного железобетона толщиной 400 мм.

Наружные стены – навесные керамзитобетонные панели толщиной 240 мм по серии 1.432-5, с ленточным остеклением.

Колонны – железобетонные, поперечным сечением 400х400 мм, с консолями для опирание плит.

Перекрытие и покрытие в осях Л/1-Ж/1 и 15/2-16/2 – из сборных железобетонных ребристых плит с размерами 3,0х6,0 толщиной 300 мм. Плиты опираются на колонны в четырех точках.

Покрытие в осях Л/1-Ж/1 и 16/2-17/2 – монолитная железобетонная плита.

Перегородки – кирпичные, толщиной 120 мм.

Полы – мозаичное покрытие и линолеум.

Крыша – чердачного типа со скатной кровлей из стальных профилированных листов, уложенных по деревянной обрешетке и деревянной стропильной системе.

Блок «3» – одноэтажное (столовая и спортзал) и двухэтажное (подсобные помещения) здание, с подвалом под частью здания, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 36,0х24,0 м. Высота первого и второго этажей (подсобные помещения) от уровня пола до низа перекрытий составляет 3,0 м, высота подвала от уровня пола до низа перекрытия составляет 2,75 м. Высота столовой и спортзала 6,0 м. К Блоку «3» пристроена эвакуационная лестничная клетка.

Конструктивная схема Блока «3» – сборный железобетонный рамный каркас наружным стеновым ограждением из навесных керамзитобетонных панелей толщиной 240 мм. Сетка колонн – 6,0х6,0 и 6,0х12,0 м.

Фундаменты – железобетонные, отдельно стоящие, стаканного типа. По наружным стенам фундаменты объединены монолитными железобетонными балками.

Стены подвала – из монолитного железобетона толщиной 400 мм.

Наружные стены – навесные керамзитобетонные панели толщиной 240 мм по серии 1.432-5.

Колонны – железобетонные, поперечным сечением 400х400 мм.

Ригели – железобетонные, поперечным сечением 400х400(h) мм.

Междуэтажные перекрытие и покрытие – из сборных железобетонных ребристых плит по серии 2Кз-200с/65 с габаритными размерами 3,0х6,0 высотой 300 мм и 6,0х12,0 высотой 400 мм.

Перегородки – кирпичные, толщиной 250 и 120 мм. В коридоре кирпичные перегородки выполнены с внутренними вентиляционными каналами и шахтами.

Полы – мозаичное покрытие и деревянные по грунту.

Лестница – лестничные марши и площадки сборные железобетонные заводского изготовления.

Здание оборудовано одной лестничной клеткой, расположенной в осях «Б/2-Г/2»-«16/1-16/2».

Крыша – чердачного типа со скатной кровлей из стальных профилированных листов, уложенных по деревянной обрешетке и деревянной стропильной системе.

Блок «4» (переходная галерея) – одноэтажное здание, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 18,0х3,0 м. Высота этажа составляет 3,3 м. В Блоке «4» расположены учебные классы и подсобные помещения.

Конструктивная схема Блока «4» – сборный железобетонный каркас с безбалочными перекрытиями и наружным стеновым ограждением из навесных керамзитобетонных панелей толщиной 240 мм. Все элементы несущих конструкций Блока «4» представлены типовой серией 2Кз-200с/65.

Сетка колонн (колонны с консолью для опирания плит) – 6,0х3,0 м.

Фундаменты – железобетонные, отдельно стоящие, стаканного типа.

Наружные стены – навесные керамзитобетонные панели толщиной 240 мм по серии 1.432-5, с ленточным остеклением.

Колонны – железобетонные, поперечным сечением 400х400 мм, с консолями для опирание плит.

Покрытие – из сборных железобетонных ребристых плит с размерами 3,0х6,0 м толщиной 300 мм. Плиты опираются на колонны в четырех точках.

Полы – мозаичное покрытие.

Крыша – чердачного типа со скатной кровлей из стальных профилированных листов, уложенных по деревянной обрешетке и деревянной стропильной системе.

Блок «5» – одноэтажное здание, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 54,0х36,0 м. Высота этажа составляет 6,0 м. В Блоке «5» расположены актовый зал и подсобные помещения.

Конструктивная схема Блока «5» – сборный железобетонный рамный каркас наружным стеновым ограждением из навесных керамзитобетонных панелей толщиной 240 мм. Сетка колонн – 6,0х6,0 и 6,0х12,0 м.

Фундаменты – железобетонные, отдельно стоящие, стаканного типа. По наружным стенам фундаменты объединены монолитными железобетонными балками.

Наружные стены – навесные керамзитобетонные панели толщиной 240 мм по серии 1.432-5.

Колонны – железобетонные, поперечным сечением 400х400 мм.

Балки покрытия – железобетонные, таврового сечения, высотой 900 мм на опоре.

Покрытие – железобетонные ребристые плиты, опертые на железобетонные балки таврового сечения.

Перегородки – кирпичные, толщиной 250 и 120 мм.

Крыша – плоская, рулонная кровля с внутренним водостоком.

6.1.2 Соответствие конструктивных решений требованиям СНиП РК 2.03-30-2006*

В ходе проведенного обследования (Техническое заключение по результатам детального обследования и оценке сейсмостойкости здания КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания» в г. Алматы), выполненного ТОО «АРИЭКО Проект», от 10 июня 2013 года № 273, выявлено следующее:

объемно-планировочные и конструктивные решения блоков здания колледжа, в целом отвечают требованиям современных норм сейсмостойкого строительства;

Блоки «1-5» здания колледжа разделены между собой вертикальными антисейсмическими швами, что соответствует требованиям п. 7.2;

в соответствии с требованиями пункта 7.3 и таблицы 7.1 на площадках с сейсмичностью 9 баллов при второй категории грунтов по сейсмическим свойствам размеры зданий с железобетонным каркасом не должны превышать 72,0 м. Габаритные размеры отсеков Блока «1» и Блоков «2-5» не превышают требований пункта 7.3 и таблицы 7.1;

в соответствии с примечанием 1 к таблице 7.2 высота школ ограничена тремя этажами. Высоты Блоков «1-5» составляют один и два этажа, что соответствует требованиям примечания 1 к таблице 7.2;

Блоки «1-5» имеют в плане прямоугольную форму, что соответствует требованиям п.п. 3.4 и 7.4.

по результатам обследования техническое состояние несущих конструкций (железобетонного каркаса) Блоков «1-5» – удовлетворительное;

состояние ограждающих конструкций (стеновых панелей) – удовлетворительное.

По результатам обработки данных, полученных при инструментальном обследовании, установлен класс бетона по прочности для основных несущих элементов конструкций Блоков «1-5»:

Блок «1» - для фундаментов и стен подвала - соответствует бетону класса В15, для колонн – В22,5 и для ригелей – В40;

Блок «2» - для фундаментов соответствует бетону класса В15, для стен подвала – В20, материал надземных конструкций - бетон класса В25;

Блок «3» - для фундаментов соответствует бетону класса В15, для стен подвала – В20, материал надземных конструкций - бетон класса В25;

Блок «4» - материал надземных конструкций – бетон класса В25;

Блок «5» - материал надземных конструкций – бетон класса В20.

В соответствии с требованиями п. 2.5 СНиП 2.03.01-84* класс бетона по прочности на сжатие для стержневых элементов (колонны и ригеля) принимается не ниже В15. Прочность бетона колонн и ригелей продольных и поперечных рам Блоков «1-5» соответствует требованию п. 2.5 СНиП 2.03.01-84.

В соответствии с требованиями п. 2.19 СНиП 2.03.01-84* в качестве ненапрягаемой арматуры железобетонных конструкций применяется арматура класса А-III. В колоннах и ригелях Блоков «1-5» использована арматура класса А-III, что соответствует требованию п. 2.19 СНиП 2.03.01-84.

Вместе с тем, обнаружены следующие несоответствия нормативным требованиям:

кирпичные перегородки по длине не имеют вертикальных железобетонных или металлических включений, что не соответствует требованиям п. 7.38.4;

временное сопротивление существующих кирпичных перегородок составляет 46,0 кПа, что не соответствует требованию п. 7.38.2.

Согласно результатам натурных испытаний, каркасных зданий со сборными безбалочными перекрытиями и покрытиями, проведенным ранее институтом КазНИССА вертикальные элементы каркаса (колонны) обладают повышенной гибкостью, вызывающей значительные перемещения в уровне перекрытий и, особенно, в уровне покрытий. Точечное опирание плит перекрытий в Блоках «2» и «4» не обеспечивает достаточной жесткости горизонтального диска в уровне перекрытий и покрытий.

Для оценки сейсмостойкости Блоков здания колледжа выполнены проверочные расчеты пространственных каркасов на действие основных и особых сочетаний нагрузок, с учетом сейсмических воздействий, определенных в соответствии с требованиями норм СНиП РК 2.03-30-2006*, с учетом сейсмичности района 9 баллов и II категории грунтов по

сейсмическим свойствам. В расчете учтено действие горизонтальных крутящих моментов в соответствии с требованием п. 5.16 СНиП РК 2.03-30-2006*.

Проверочные расчеты выполнены с использованием программного комплекса «Лира-Windows» в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006*.

Учитывая техническое состояние строительных конструкций, результаты проверочных расчетов и несоответствие некоторых конструктивных решений Блоков «1-5» специалистами ТОО «АРИЭКО Проект» даны рекомендации по усилению несущих конструкций Блоков «1-5» по требованию действующих строительных норм, для обеспечения сейсмической безопасности здания колледжа.

6.2 Проектные решения

Согласно заданию на проектирование, дефектному акту и заключению о техническом состоянии объекта, разработанному ТОО «АРИЭКО Проект», рабочим проектом предусмотрено сейсмоусиление и капитальный ремонт здания КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания», расположенного по ул. Кабдолова, 12 в Ауэзовском районе г. Алматы.

В рабочем проекте предусмотрены следующие виды работ:

сейсмоусиление конструкций здания колледжа;

капитальный ремонт здания колледжа;

благоустройство территории;

замена инженерных сетей и систем (отопления и вентиляции, водопровода и канализации, электроснабжения и электроосвещения, слаботочных сетей).

6.2.1 Сейсмоусиление конструкций здания колледжа

Для обеспечения сейсмической безопасности Блоков здания колледжа и в соответствии с рекомендациями технического заключения, в рабочем проекте предусмотрено:

устройство в Блоке «1» монолитных железобетонных ленточных фундаментов шириной по подошве 600 мм, высотой 400 мм под проектируемые диафрагмы жесткости. Фундаменты армируются отдельными продольными стержнями из арматуры класса А-III, объединенными в пространственный каркас. Поперечное армирование фундаментов выполняется вязаными хомутами из арматуры класса А-I. Для анкеровки продольных стержней проектируемых фундаментных лент из тела существующих фундаментов предусмотрены выпуски-анкера, установленные в заранее просверленные отверстия. Стыковка выполняется внахлест на сварке. Фундаментные ленты устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса В7,5.

Материал конструкций фундаментных лент – бетон класса В20; арматура класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82*;

устройство в Блоках «1» и «3» монолитных железобетонных диафрагм жесткости толщиной 400 и 160 мм по продольным и поперечным осям здания. В Блоке «3» диафрагмы жесткости устанавливаются по наружным продольным осям «13/1» и «17/2» с отм. минус 0,100 м.

Армирование диафрагм жесткости включает зону периферийного и полевого армирования. Армирование периферийных зон диафрагм жесткости выполняется пространственными вертикальными каркасами, полевых зон – отдельными стержнями. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания. Вертикальные стержни полевой зоны соединены шпильками с шагом 400х400 мм в шахматном порядке,

обеспечивающими также закрепление вертикальных стержней от выпучивания. Грани проемов усиливаются пространственным каркасом. В местах перемычек стены имеют усиленное армирование. В местах примыкания проектируемой диафрагмы жесткости к существующей колонне, горизонтальная арматура диафрагм жесткости заанкеривается при помощи анкерного выпуска из существующей колонны, установленного в заранее просверленное отверстие. Стыковка выполняется внахлест на сварке. У граней проемов горизонтальная арматура диафрагмы жесткости заанкериваются П-образной арматурой. Вертикальная арматура диафрагмы жесткости заанкеривается при помощи анкерного выпуска из существующих конструкций (ригелей и монолитных обвязок), установленного в заранее просверленное отверстие.

Материал конструкций диафрагм жесткости – бетон класса В20; арматура класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82*;

усиление в Блоках «3» и «5» существующих кирпичных стен толщиной 250 мм двусторонними монолитными железобетонными слоями толщиной 100 мм по арматурным вязаным сеткам из стержней диаметром 12 мм класса А-III с ячейками 200х200 мм. Сетки крепятся к стене и между собой сквозными Z-образными анкерами, установленными шагом 600 мм, в шахматном порядке. Сетки располагаются на расстоянии не менее 10 мм от поверхности усиливаемых стен. В местах стыковок сетки устанавливаются внахлест (длина нахлестка не менее 200 мм или не менее одной ячейки). Сетки усиления заанкериваются в существующих конструкциях перекрытия и колонн. Материал конструкций усиления существующих кирпичных стен толщиной 250 мм – мелкозернистый бетон класса В 20; арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*;

усиление в Блоках «1», «2», «3» и «5» существующих кирпичных перегородок толщиной 120 мм двусторонними вертикальными слоями высокопрочной армированной штукатурки на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной 40 мм по арматурным вязаным сеткам из стержней диаметром 5 мм класса Вр-I с ячейками 150х150 мм. Сетки крепятся к стене и между собой сквозными Z-образными анкерами, установленными шагом 600 мм, в шахматном порядке. Сетки располагаются на расстоянии не менее 10 мм от поверхности усиливаемых стен. В местах стыковок сетки устанавливаются внахлест (длина нахлестка не менее 150 мм или не менее одной ячейки). Сетки усиления заанкериваются в существующих конструкциях перекрытия и стен. Материал конструкций усиления перегородок – цементно-песчаный раствор марки М100; арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80 и А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*;

устройство по продольным и поперечным осям здания в Блоках «3» и «5» вертикальных крестовых связей по колоннам для обеспечения жесткости здания. Вертикальные связи выполняются из спаренных швеллеров № 27 по ГОСТ 8240-97.

усиление в Блоках «3» и «5» в местах установки вертикальных связей усиления существующих железобетонных колонн стальными бандажами из прокатных равнополочных уголков 75х7 по ГОСТ 8509-93, соединенных стальными накладками с шагом 400 мм по высоте из листовой стали толщиной 7 мм, на сварке. Элементы усиления крепятся к существующему фундаменту при помощи распорных анкерных болтов. Непрерывность элементов усиления колонн по высоте здания обеспечена при помощи анкерующих стержней;

усиление в Блоках «1», «2», «3», «4» и «5» узлов крепления сборных керамзитобетонных панелей к колоннам каркаса при помощи накладной пластины из листовой стали толщиной 10 мм по ГОСТ 19903-74 и стяжного болта из арматуры диаметром 16 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82;

усиление в Блоках «2» и «4» узлов опирания плит перекрытий и покрытий на консолях колонн путем устройства обрамляющих капителей-обвязок из стальных накладных пластин (струбцин) из полосовой стали толщиной 10 мм по ГОСТ 103-2006 и стяжных болтов;

возведение в Блоке «1» на отм. минус 2,700 м и Блоке «5» на отм. минус 0,100 м новых перегородок толщиной 120 мм и 250 мм из полнотелого кирпича марки М75 по ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах марки 50. Кладка усиливается горизонтальным армированием швов арматурной сеткой с шагом 675 мм и двухсторонними вертикальными слоями армированной штукатурки на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной 30 мм по арматурным вязаным сеткам с ячейками 150х150 мм из арматурных стержней диаметром 5 мм класса Вр-I. Временное сопротивление кладки растяжению по неперевязанным швам принято не менее 0,6 кгс/см^2. Предусмотрено железобетонное обрамление дверных проемов;

устройство в Блоках «1-4» чердачных крыш из деревянных стропильных конструкций (стойки, мауэрлат, стропила, подкосы, прогоны, обрешетка) с кровлей из металлочерепицы.

устройство входных групп в Блоках «1-4»:

Подземные конструкции входных групп (фундаменты, подпорные стенки, пандусы, площадки и ступени) выполнены в монолитном исполнении. Армирование монолитных конструкций выполняется вязаными сетками из отдельных стержней из арматуры класса А-III и А-I.

Под подошвой фундаментов, подпорных стенок, пандусов и площадок предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по предварительно уплотненному грунту основания.

Материал подземных конструкций входных групп – бетон класса В20; арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Конструктивные схемы навесов входных групп – стальные рамные конструкции, объединенные в пространственную систему при помощи балок и прогонов покрытия, и состоящих из следующих конструктивных элементов:

стойки – из труб стальных квадратных по ГОСТ 8639-82;

балки покрытия – из труб стальных квадратных по ГОСТ 8639-82;

прогоны покрытия – из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97;

кровля – из профилированного листа по ГОСТ 24045-94.

устройство наружных лестниц в Блоках «2» и «3»:

Конструктивные схемы лестниц – стальные рамные конструкции, объединенные в пространственную систему при помощи балок и прогонов покрытия, и состоящих из следующих конструктивных элементов:

стойки – из труб стальных квадратных по ГОСТ 8639-82;

балки покрытия – из труб стальных квадратных по ГОСТ 8639-82;

прогоны покрытия – из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97;

лестничные косоуры – из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97;

ступени – из листовой стали с ромбическим и чечевичным рифлением, толщиной 4 мм по ГОСТ 8568-77*;

кровля – из профилированного листа по ГОСТ 24045-94.

Фундаменты под стойки лестниц – столбчатые из монолитного железобетона с габаритными размерами в плане 400х400 мм, высотой 1000 мм. Армирование фундамента выполнено отдельными вертикальными стержнями из арматуры класса А-III,

объединенными в пространственный каркас. Поперечное армирование принято из арматуры класса и А-I.

Под подошвой фундаментов предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по предварительно уплотненному грунту основания.

Материал фундаментов лестниц – бетон класса В20; арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Защита строительных конструкций

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

Боковые поверхности усиливаемых и вновь устраиваемых бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

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

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

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется глифталевой грунтовкой ГФ-021, с покрытием в два слоя эмалью ПФ-115.

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

Все деревянные конструкции антисептируются и обрабатываются огнезащитным составом.

Стальные элементы усиления окрашиваются огнезащитной краской ВД-АК 502 ОВ по ТУ2316-006-27166823-2005.

6.2.2 Капитальный ремонт здания колледжа

Капитальным ремонтом здания колледжа сервисного обслуживания, расположенного по адресу: улица Кабдолова, 12, Ауэзовского района, города Алматы, предусматриваются демонтажные и ремонтно-восстановительные работы.

Демонтажные работы

Согласно дефектному акту, № 1 утвержденному заместителем руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы», в 2015 г. демонтажными работами предусмотрены:

Внутренние работы:

демонтаж оконных блоков из металлопластика и дерева со стеклопакетами;

демонтаж металлопластиковых витражей;

демонтаж металлопластиковых и деревянных подоконников;

демонтаж оконных решеток и отливов;

демонтаж деревянных, металлопластиковых и металлических заполнений дверных проемов с коробками;

демонтаж металлопластиковых и пластиковых перегородок;

демонтаж кирпичных и деревянных перегородок;

демонтаж полов - мозаичного, деревянного, из линолеума, из керамических плиток и цементно-песчаной стяжки до плит перекрытия;

демонтаж гипсокартонных перегородок с каркасом из металлических профилей;

демонтаж кирпичных стен в местах установки монолитных диафрагм;

демонтаж подвесных потолков типа «Армстронг»;

отбивка штукатурки от поверхностей потолков;

демонтаж керамических плиток со стен;

демонтаж ограждений и перил с лестничных маршей и площадок;

демонтаж монолитных плит перекрытия лестничных клеток с балками из металлических труб (Блок «1»);

демонтаж покрытия кровель из оцинкованного профлиста;

демонтаж стропильной конструкции крыш;

демонтаж тепло, - гидроизоляционного слоя;

Наружные работы:

демонтаж металлических и бетонных конструкций крылец с козырьками и навесами;

демонтаж навесных керамзитобетонных панелей толщиной 240 мм;

Благоустройство:

демонтаж бетонного покрытия отмостки (Блоки «1», «4», «5»);

демонтаж верхнего слоя асфальтобетонного покрытия;

разборка бордюров;

демонтаж металлических конструкций навеса.

Работы по инженерным сетям и оборудованиям:

демонтаж инженерных сетей и систем (водопровода и канализации, отопления и вентиляции, электроснабжения и электроосвещения, слаботочных сетей и пожарной сигнализации).

Ремонтно-восстановительные работы

Ремонтно-восстановительными работами здания колледжа предусмотрено:

установка деревянных, металлических и металлопластиковых дверных блоков по ГОСТ 6629-88 и индивидуального изготовления;

установка оконных блоков и витражей из металлопластика индивидуального изготовления с энергосберегающими и безопасными стеклопакетами, металлопластиковыми подоконными досками;

устройство покрытия полов – линолеум и напольные керамические плитки на клее;

устройство металлопластиковых перегородок-экранов с дверным полотном индивидуального изготовления в санузлах;

устройство в Блоке «5» подвесных потолков на отметках 3,600 м и 5,100 м из профилированного настила по направляющим из прокатного уголка по ГОСТ 8509-93 с обшивкой снизу гипсокартонными листами (ГКЛ);

устройство вентиляционных шахт из кирпичной кладки толщиной 120 мм с комплексом антисейсмических мероприятий. Кладка выполнена из кирпича марки 75 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки 50 (Блоки «1-5»);

устройство оголовок вентиляционных шахт на металлическом каркасе из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93 с покрытием из кровельной стали по ГОСТ 14918-80;

утепление наружных стен здания минераловатными плитами толщиной 120 мм;

утепление чердачных перекрытий минераловатными плитами толщиной 200 мм;

устройство в Блоках «1-4» конструкций чердачных крыш из деревянных стропильных систем;

устройство кровли чердачных крыш из металлочерепицы по деревянной обрешетке;

устройство снегозадержателей из прокатных профилей по ГОСТ 8509-93 и ГОСТ 3262-75*.

устройство ограждения по кровле из труб стальных бесшовных по ГОСТ 3262-75*;

Внутренняя отделка помещений здания колледжа:

стены и перегородки – улучшенная штукатурка, водоэмульсионная покраска, облицовка керамической плиткой на клеевом растворе на высоту 2200 мм, покраска масляной краской на высоту 1800 мм;

потолки - водоэмульсионная покраска.

Наружная отделка здания колледжа:

отделка стен фасада – улучшенная акриловая покраска;

цоколя – сплитерная плитка;

крыльца, пандус (облицовка) – керамогранит.

Мероприятие для МГН:

В Блоке «1» в осях «13-15» по оси «П» и по оси «21» и в осях «Н-М» предусмотрены пандусы для доступа МГН. На первом этаже в Блоке «1» запроектированы санузлы для инвалидов с необходимым сантехническим оборудованием. Пути движения МГН оснащены специальными средствами (табличками и знаками). Первая и последняя ступень лестниц окрашиваются контрастной краской для слабовидящих граждан.

6.2.3 Благоустройство территории

Благоустройством территории колледжа предусмотрено:

устройство новых металлических сетчатых ограждений взамен демонтируемых, согласно государственному акту на землепользование. Стойки ограждения выполнены из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91;

установка ворот и калиток;

устройство фундаментов под стойки ограждения, ворот и калиток из монолитного бетона класса В15. Стойки ограждения заделываются в тело фундамента на величину анкеровки. Под подошвой фундаментов предусмотрено устройство подготовки из щебня;

устройство новых покрытий проездов, дорожек, тротуаров и отмостки зданий по существующим контурам из асфальтобетона;

устройство дорожек с покрытием из тактильных плит для слабовидящих и незрячих;

устройство бордюров из бортовых камней;

устройство покрытия спортивных площадок из оптимальной песчано-грунтовой смеси;

Существующая трассировка проездов по участку предусматривает возможность объезда вокруг здания колледжа с подъездом к основным и служебным входам, а также доступа транспортных средств и пожарных машин к зданию.

Вертикальная планировка участка решена в увязке с отметками прилегающей территории колледжа и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям за пределы участка.

Свободная от застройки и дорожного покрытия территория колледжа озеленена газоном из многолетних трав и посадкой деревьев и кустарников местных пород.

Обеспечение доступа территории школы для МГН

Предусмотрен специально оборудованный маршрут для обеспечения беспрепятственного передвижения инвалидов и других маломобильных групп населения.

Для слабовидящих и незрячих пешеходный путь снабжается полосой из контрастной тактильной плитки, указывающей направление движения.

Технические показатели:

площадь земельного участка	- 1,8840 га;
площадь существующей застройки	- 4937,88 м^2;

площадь покрытий, существующих	- 5816,12 м^2;
площадь покрытий, проектируемых	- 3854,00 м^2,
в том числе:	
асфальтобетонное (проектируемое)	- 2250,85 м^2;
тротуарные плитки (в том числе тактильные плитки)	- 25,00 м^2;
оптимальная песчано-грунтовая смесь	- 1041,10 м^2;
отмостка	- 537,05 м^2;
площадь озеленения (проектируемая)	- 4232,00 м^2.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение и вентиляция

Рабочий проект разработан на основании технических условий от 17 февраля 2015 года №15.3/1294/15-ТУ-3-4, выданных ТОО «Алматинские тепловые сети».

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период – минус 25 °С. Продолжительность отопительного периода – 167 суток, со средней температурой – минус 1,8 °С. Расчетная температура наружного воздуха в теплый период для вентиляции 28,2 °С (параметры А).

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

Горячее водоснабжение решается по открытой схеме.

Ввод тепловых сетей запроектирован в индивидуальный тепловой пункт, в котором предусмотрен узел управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов.

Отопление

Теплоноситель для системы - вода с параметрами 95-70 ºС, приготавливаемая посредством смесительных насосов (рабочий и резервный) и блока автоматики с регулирующим клапаном.

В здании запроектировано три системы отопления:

система отопления № 1 – для Блока «1»;

система отопления № 2 – для Блоков «2, 3»;

система отопления № 3 – для Блоков «4, 5».

Системы отопления №№ 1, 2 – вертикальные двухтрубные с нижней разводкой.

Система отопления № 3 – горизонтальная двухтрубна с тупиковым движением теплоносителя.

Гидравлическое регулирование осуществляется с помощью балансировочных клапанов.

В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы. Регулирование теплоотдачи осуществляется посредством регулирующих клапанов с термостатической головкой.

Трубы – стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Тепловая изоляция труб – трубчатая изоляция типа «K-Flex».

Вентиляция

В учебных кабинетах предусмотрена естественная вентиляция через открываемые фрамуги окон.

Для столовой, актового и спортивного залов предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Обработка приточного воздуха осуществляется в приточных установках, предусматривающих очистку воздуха в фильтрах и нагрев в холодный период года.

От технологического оборудования кухни предусмотрены местные отсосы.

Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

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

Для транзитных воздуховодов предусмотрены мероприятия по повышению предела огнестойкости.

При пересечении противопожарных перекрытий предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов.

В рабочем проекте предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – «высокий».

Технические показатели:

Общий расход тепла	- 1005,100 кВт,
в том числе:	
отопление	- 390,000 кВт;
вентиляция	- 154,000 кВт;
горячее водоснабжение	- 461,100 кВт.

Водоснабжение и водоотведение

Согласно письму ГКП на ПХВ «Су желісі» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 17 января 2017 года № 06-20/3т-ш-20, источниками водоснабжения здания колледжа, приняты - существующие водоводы диаметром 400 мм и 500 мм, проложенные западнее здания колледжа.

Гарантированный напор в существующих водоводах в точках подключения соответственно 2,4 атм. и 2,5 атм.

Сброс сточных вод от здания осуществляется во внутриплощадочную сеть канализации.

Внутренняя система водопровода

Согласно дефектному акту № 1 от 2015 года, утвержденному заместителем руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы» и заданию на проектирование, внутренние системы водопровода и канализации подлежат замене в полном объеме.

В здании предусмотрены следующие системы водопровода:

объединенная хозяйственно-питьевая, противопожарная;

горячего водоснабжения, с циркуляцией.

Внутренняя система водопровода запроектирована кольцевой.

В здании предусмотрены два ввод водопровода на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды от наружной кольцевой сети водопровода.

На вводах водопровода предусмотрена установка водомерных узлов с приборами учета расхода воды, на ответвлении в столовую предусмотрена установка прибора учета воды.

Магистральные трубопроводы холодного, горячего водоснабжения прокладываются под потолком подвала и покрываются изоляцией типа «К-FLEX».

Сети холодного и горячего водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, полипропиленовых труб PN -20 и стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Горячее водоснабжение предусмотрено централизованное от узла управления теплового пункта.

Противопожарная система

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов, установленных на кольцевой сети водопровода.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2 струя по 2,6 л/сек.

Пожарные краны оборудованы пожарными рукавами длиной 20,0 м.

Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м над полом и размещены в шкафчиках, имеющих отверстие для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы ПК оборудованы рычагами ПР-1, предназначенными для открытия кранов.

Внутренняя система канализации

Запроектированы системы бытовой и производственной канализации (столовой) с отдельными выпусками в наружную сеть.

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов, производственная канализация – от технологического оборудования столовой.

Внутренние сети канализации приняты из чугунных труб по ГОСТ 6942.3-80, подводки к санитарным приборам из ПВХ диаметром 50-110 мм.

Отвод случайных вод из теплового узла осуществляется напорной дренажной канализацией.

Отвод дождевых и талых вод с кровли зданий осуществляется системой внутренних водостоков с выпуском на отмостку в летнее время и с переключением в бытовую канализацию в зимний период.

Система ливневой канализации выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с действующими нормативами Республики Казахстан:

ввод водопровода предусмотрен в стальном футляре;

на вводе перед измерительными устройствами предусмотрены гибкие соединения;

отверстия для пропуска труб имеют зазоры, заполненные эластичным водо- и газонепроницаемым материалом;

в местах стыковых соединений для сети канализации предусмотрено применение резиновых уплотнителей;

в местах поворота канализационных стояков предусмотрены бетонные упоры.

Технические показатели:

Общий расход холодной воды	- 16,83 м^3/сут.
Горячее водоснабжение	- 10,02 м^3/сут.
Общее количество сточных вод	- 26,85 м^3/сут.
Общее количество дождевых вод	- 23,0 л/сек.

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Рабочим проектом предусмотрены восстановительные работы по системам электрооборудования и электроосвещения.

Электроснабжение колледжа осуществляется по существующей схеме.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко II категории.

В качестве вводно-распределительного устройства приняты щиты напольного исполнения, состоящие из вводной и распределительных панелей серии, ВРУ, расположенных в электрощитовом помещении колледжа.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками активной энергии, установленными на вводе вводно-распределительного устройства.

К силовым потребителям относятся санитарно-техническое оборудование, а также технологическое оборудование колледжа и столовой.

В качестве пусковой аппаратуры используются автоматические выключатели, магнитные пускатели и аппаратура, поставляемая комплектно с технологическим и санитарно-техническим оборудованием.

Силовые щитки, питающие штепсельные розетки для переносного оборудования комплектуются устройством защитного отключения (УЗО). Высота установки розеток в местах пребывания учащихся 1,8 м от уровня пола.

Рабочим проектом предусмотрено отключение вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации.

Распределительные и групповые силовые сети выполняются кабелями с медными жилами, проложенными в поливинилхлоридных трубах, скрыто по стене под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное и эвакуационное, ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В. Ремонтное освещение осуществляется от ящиков ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/36 В.

Светильники приняты с люминесцентными лампами и компактными энергосберегающими лампами. Типы светильников выбраны в зависимости от характеристики и назначения помещений.

Входы в здание освещаются светильниками, присоединяемыми к сети внутреннего аварийного освещения. На путях эвакуации установлены световые указатели «Выход», запитанные от сети аварийного освещения.

Управление освещением помещений осуществляется выключателями по месту.

Высота установки выключателей в помещениях пребывания детей 1,8 м от уровня пола.

Сети освещения выполняются кабелями с медными жилами, проложенными в поливинилхлоридных трубах, в пустотах плит перекрытия и скрыто по стене под штукатуркой.

Защитные мероприятия

Принятая система заземления TN-C-S.

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

В линиях, питающих штепсельные розетки, устанавливаются устройства защитного отключения УЗО с отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

На вводе в здание предусматривается основная система уравнивания потенциалов. Для этого к главной заземляющей шине (PE) присоединяются металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, канализации, отопления), металлический каркас здания, металлические части централизованных систем вентиляции.

Молниезащита здания выполняется по III категории. В качестве молниеприемника используется металлическая кровля здания, которая соединяется с контуром заземления

молниеотводами, выполненными из круглой стали диаметром 10 мм по ГОСТ 2590-2006. Наружный контур заземления выполняется сталью полосовой 4х40 мм по ГОСТ 103-2006, в качестве электродов заземления используется угловая сталь 50х50х5мм по ГОСТ 8509-93 длиной 3,0 м. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Технические показатели:

напряжение сети	- 380/220 В;
категория электроснабжения	- II;
расчетная мощность	- 372,7 кВт.

Системы связи и сигнализации

Рабочим проектом предусмотрены восстановительные работы по следующим видам слаботочных устройств:

телефонизация;
электрочасофикация;
звонковая сигнализация;
локально-вычислительная сеть;
пожарная сигнализация;
видеонаблюдение.

Телефонизация

Рабочим проектом предусматривается телефонизация колледжа от городской телефонной сети по существующей схеме. Точкой подключения сети абонентского доступа служит распределительная коробка КРТП-20, установленная в вестибюле колледжа.

Абонентские сети выполняются телефонным распределительным проводом с медными жилами, скрыто по стенам в кабельных каналах. Телефонные розетки RJ-11 устанавливаются на высоте 0,4 м. от уровня пола.

Электрочасофикация

Рабочим проектом предусматривается централизованная система отсчета времени от первичных электрических часов ПЧК-3М, устанавливаемых в приемной на первом этаже здания. Вторичные электрические часы ВЧС-04 устанавливаются на стенах в вестибюле, в холле, актовом, спортивном и обеденном залах.

Сети часофикации выполняются трансляционным проводом с токопроводящей жилой из стальной оцинкованной проволоки скрыто в слое штукатурки.

Питание первичных электрических часов предусмотрено от сети переменного тока.

Звонковая сигнализация

Для подачи сигнала времени начала, и окончания занятий предусмотрена установка сигнальных часов ЭВС-24М, устанавливаемых в приемной на первом этаже здания. Электрические звонки устанавливаются в коридорах, спортивном, обеденном и актовом залах.

Сети звонковой сигнализации выполняется силовым кабелем с медными жилами в гофрированных поливинилхлоридных трубах скрыто в штрабах.

Локально-вычислительная сеть

Локальная вычислительная сеть построена на активном оборудовании и построена по принципу «звезда». Разводка сводится в серверную, расположенную на первом этаже.

В серверной предусмотрена установка серверного шкафа, у рабочих мест - абонентских розеток.

Локально-вычислительная сеть выполняется телефонным кабелем витая пара с медными жилами и прокладывается в кабельных каналах.

Пожарная сигнализация

Установка автоматической пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара и выдачи сигнала приёмно-контрольного прибора на устройство оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией.

Приборы пожарной сигнализации устанавливаются на вахте на первом этаже.

В качестве приемно-контрольных приборов приняты прибор типа «ВЭРС ПК-16», пожарных извещателей используются тепловые извещатели типа ИП 101, дымовые извещатели типа ИП 212 и ручные извещатели – ИПР-3СУ.

Ручные извещатели устанавливаются на путях эвакуации на стене, на высоте 1,5 м. от уровня пола. Дымовые и тепловые извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений.

В рабочем проекте предусмотрена система оповещения о пожаре по 2-му типу.

Предусматривается установка сигнальных сирен и световых табло «Выход».

Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем с медными жилами для систем пожарной сигнализации, скрыто в кабельных каналах и в полиэтиленовой трубе между этажами. Сети оповещения выполняются силовым проводом с медными жилами.

Электропитание приборов выполняется от сети 220 В и от аккумуляторных батарей.

Видеонаблюдение

Рабочим проектом предусмотрено оборудование здания колледжа системой видеонаблюдения.

Видеонаблюдение колледжа охватывает периметр здания, входы и выходы из здания.

Система выполнена на базе «Hikvision DS-2CE16C2T-IT3» – это камеры для уличного наблюдения.

Для функционирования без перерывов и для того чтобы видео не теряло своего качества ночью, HD камера DS-2CE16C2T-IT3 оснащена мощным инфракрасным лучом.

Камеры установлены на стратегических позициях, тем самым определяя полный контроль входов и выходов.

Запись с видеокамер наблюдения ведется круглосуточно, все данные фиксируются в цифровом видеорегистраторе TDVR-AV16TNet, на жестком диске емкостью 1tb.

Электропитание цифровых видеорегистраторов и источника питания СКАТ-V.16 12в. выполнено в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» по 1 категории надежности электроснабжения от запроектированной сети электроснабжения 220в.

Цепь питания монтирована кабелем ВВГнг-LS 3х1,5 мм^2 от щита аварийного освещения. Кабель проложен в ПВХ кабель канале.

6.3 Охрана окружающей среды

Проектируемый объект по основным компонентам воздействия на окружающую среду: атмосферу, поверхностные и подземные воды, природные ресурсы и животный мир влияния не окажет.

Возможные источники загрязнения поверхностных и подземных вод отсутствуют.

На стадии строительства применяются дополнительные меры по борьбе с загрязнением окружающей среды, включающие:

контроль пылевыделений;

уменьшение шума и вибраций;

ограничение времени холостой работы двигателей и выключение временно не используемого оборудования;

удаление или утилизацию строительных отходов;

организацию стоков и предотвращение эрозии;

восстановление растительного покрова и рекультивацию нарушенных земель.

Бытовые отходы собираются в специальные мусороконтейнеры, с последующим вывозом спецмашинами в определенные места.

Получено заключение государственной экологической экспертизы на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт здания КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания» (на период строительства и эксплуатации), № 07-08-742 от 2 октября 2015 года, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» и письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» № eco/A4-03/00952/2 от 9 ноября 2016 года о том, что по проекту «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт здания КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания», расположенного по адресу: ул. Кабдолова, 12 Ауэзовского района г. Алматы» ранее была проведена государственная экологическая экспертиза и выдано заключение за № 07-08-742 от 2 октября 2015 года, дополнительного отраслевого заключения не требуется.

Получено санитарно-эпидемиологическое заключение, № 246 от 18 марта 2015 года, на рабочий проект «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт здания КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания», выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей г. Алматы Комитета Республики Казахстан по защите прав потребителей» и письмо РГУ «Департамент по защите прав потребителей г. Алматы Комитета Республики Казахстан по защите прав потребителей» № eco/A1-03/00926/2 от 15 ноября 2016 года о том, что по проекту «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт здания КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания», расположенного по адресу: ул. Кабдолова, 12 Ауэзовского района г. Алматы» ранее выдано санитарно-эпидемиологическое заключение за № 246 от 18 марта 2015 года, дополнительного рассмотрения не требуется.

6.4 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», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан от 1 июля 2013 года № 137-нк, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК 1.04.03-2008).

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 расчетным методом согласно «Пособия по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений» (к СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений») и принимается 11,0 мес.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 11,0 мес.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок, задания на проектирование, принятых проектных решений и утвержденного дефектного акта.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.3) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктам 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуски 28;

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 17;

- сборники сметных цен и расценок на ремонтно-строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

сборники укрупненных сметных норм (СН РК 8.02-14-2005);

прейскурант на элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений (СН РК 8.02-15-2007);

сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию машин (СН РК 8.02-03-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 17;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком, согласно п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5, 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы согласно приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения согласно (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

Переход от базовых цен 2001 года в текущий уровень цен на каждый год строительства осуществлен через индекс изменения месячного расчетного показателя,

установленного в соответствии со статьей 10 п.4 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК, со статьей 11 п. 4 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2015-2017 годы» от 28 ноября №259-V, со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI на 2014, 2015, 2017 годы:

2014 год – 1 852 тенге;
2015 год – 1 982 тенге;
2017 год – 2 269 тенге.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2 %.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных 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 № 165 от 28 февраля 2015 года, с изменениями, введенными в действие приказами № 685 от 3 ноября 2015 года, № 335 от 28 июля 2016 года, № 517 от 20 декабря 2016 года заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный объект.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, заключением о техническом состоянии с разработкой рекомендаций по обеспечению сейсмобезопасности здания колледжа, разработанным и утвержденным ТОО «АРИЭКО Проект» и иными исходными данными.

Принятые проектные решения соответствуют принципиальной схеме усиления и представляет собой оптимальный комплекс мероприятий, обеспечивающих сейсмическую надежность здания при расчетных сейсмических нагрузках.

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по разделу 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения.

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

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям Филиала г. Алматы РГП «Госэкспертиза», в рабочий проект «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт здания КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания», расположенного по адресу: ул. Кабдолова, 12, Ауэзовского района г. Алматы», внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурные решения

1) Планы этажей выполнены в соответствии нормативным требованиям, 5.3. ГОСТ 21.501-2011.

2) На планах этажей указаны: наименования помещений; их площади; категории по взрывопожарной и пожарной опасности; позиционные обозначения дверных проемов.

3) Блок 1,2,3, отм -2,700 м выполнена экспликация помещений подвального этажа.

4) Лист 20,21. Разрезы. Откорректированы состав кровли, СНиП РК 3.02-06-2009.

5) Представлена ведомость наружной отделки.

6) Доработан и представлен план чердака, кровли согласно ГОСТ 21.501-2011.

7) Представлен фрагмент разреза спортивного зала.

8) Толщина утеплителя наружной стены, чердачного покрытия обоснована теплотехническим расчетам.

Конструктивные решения

9) Усиление кирпичных перегородок. Откорректирована толщина слоя усиления и разработан узел крепления перегородок к ригелям (Блок»1»).

10) Вертикальные связи усиления. Узлы по креплению связей откорректированы с учетом расположение осей инерции и угол наклона ветви связей.

11) Входные группы. Расчетом подтверждено сечение элементов каркасов входных групп Кр1 – Кр10.

12) Входные группы Кр3, Кр4, Кр5, Кр7, Кр8, Кр9. Глубина заложения фундаментов входных групп откорректирована и принята с учетом глубины промерзания суглинистых грунтов.

13) На разрезах и сечениях по фундаментам входных групп проставлены планировочные отметки земли, указана глубина заложения фундаментов.

14) Блок «3». Предусмотрено усиление сборных плит в местах пробиваемых отверстий.

Отопление и вентиляция

15) Для транзитных воздуховодов, проложенных в подвале, предусмотрен предел огнестойкости 0,5 часа, согласно п. 8.11.8 СНиП РК 4.02-42-2006.

Водоснабжение и водоотведение

16) Представлено письмо ГКП на ПХВ «Су желісі» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы № 06-20/3т-ш-20 от 17 января 2017 года на водоснабжение здания колледжа, с указанием гарантированного напора в существующих водоводах, обеспеченности расчетных расходов воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды и характеристики водопроводных сетей.

17) Откорректировано количество дождевых стоков с кровли здания на основании выполненного расчета.

18) В таблице (пояснительная записка) указано расчетное количество стоков.

19) Указан гарантированный напор на вводах водопровода в здании, согласно выполненного расчета.

20) Откорректированы расходы воды и количество стоков по столовой согласно выполненного расчета.

21) Откорректирована спецификация материалов и оборудования согласно уточненным проектным решениям.

Электротехнические решения

22) В общих указаниях добавлено, электроснабжение объекта, виды освещения, аппараты управления силовыми электроприемниками, управление освещением

коридоров, рекреаций, защитные мероприятия, молниезащита здания, высота установки выключателей и штепсельных розеток в помещениях пребывания детей.

23) Показана нагрузка на каждой секции шин ВРУ, защитные аппараты на вводе ВРУ не соответствуют подключенным нагрузкам.

24) Показана установленная мощность щитов, в соответствии с приложением 5 и 6 ГОСТ 21.608-84.

25) На схеме указан тип счетчика для учета электроэнергии в столовой.

26) Представлена схема подключения кнопок включения пожарной задвижки, в соответствии с выполненным проектом.

Системы связи и сигнализации

27) В общих указаниях указано описание принятых технических решении в разделе видеонаблюдение.

Сметная документация

28) Откорректирована сметная документация согласно Приказа Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан № 249-нқ, введенным в действие с 14 декабря 2016 года (редакция 5.5.3) с учетом изменений и дополнений выпуск 28 СН РК 8.02-04-2002 «Сборники сметных норм и расценок на строительные материалы, изделия и конструкции»

29) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ согласно расчету.

30) Откорректирована стоимость экспертизы рабочего проекта согласно расчету.

31) Представлена карточка учета применения в сметной документации отечественных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» Приложение К.

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

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

34) Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям, утвержденного дефектного акта и изменениям в проектных решениях и по замечаниям филиала в г. Алматы РГП «Госэкспертиза».

Основные стоимостные показатели по рабочему проекту представлены в таблице

Таблица 1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение –снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	191,94	200,63	+8,69
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	186,41	195,48	+9,07
	оборудование	млн. тенге	2,96	2,45	-0,51
	прочие	млн. тенге	2,57	2,70	+0,13

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение –снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен	млн. тенге	**2014, 2016, 2017 годов**	**2014, 2015, 2017 годов**	+27,49
			686,29	713,78	
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	545,75	572,31	+26,56
	оборудование	млн. тенге	8,66	7,17	-1,49
	прочие	млн. тенге	131,88	134,30	+2,42
В том числе сметная стоимость строительства по годам:					
2.1	в текущем уровне цен 2014 года с МРП 1 852 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	32,48	30,46	-2,02
2.2	в текущем уровне цен 2015 года с МРП1 982 тенге (стоимость экспертизы)	млн. тенге	-	1,88	+1,88
2.3	в текущем уровне цен 2016 года с МРП 2 121 тенге (стоимость экспертизы)	млн. тенге	1,88	-	--1,88
2.4	в текущем уровне цен 2017 года с МРП 2 269 тенге	млн. тенге	651,93	681,44	+29,51
3	Нормативная продолжительность строительства	мес.	11,0	11,0	-

В результате экспертизы:

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

определена достоверно общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2014, 2015, 2017 годов.

Изменение сметной стоимости произошло за счет корректировки объемов работ согласно проектным решениям.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт здания КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания», расположенного по адресу: ул. Кабдолова, 12, Ауэзовского района г. Алматы», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными стоимостными показателями:

Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 года - 200,63 млн. тенге,
в том числе:
строительно-монтажные работы - 195,48 млн. тенге;
оборудование - 2,45 млн. тенге;
прочие - 2,70 млн. тенге.

Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2014, 2016, 2017 годов - 713,78 млн. тенге,
в том числе:
строительно-монтажные работы - 572,31 млн. тенге;
оборудование - 7,17 млн. тенге;
прочие - 134,30 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства - 11 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ПСК Градцентр» в соответствии с условиями договора, от 17 ноября 2016 года № 02-0248.

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

8.4 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, Әуезов ауданы, Қабдолов көшесі, 12 мекенжайында орналасқан «Алматы сервистік қызмет көрсету колледжі» МҚКК ғимаратын күрделі жөндеу және қалпына келтіру жұмыстарымен сейсмикалық нығайту» жұмыс жобасы «Мемсараптама» РМК енгізілген ескертулері мен толықтырулары есебімен Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі бағалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

2001 жылғы базалық бағамен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны - 200,63 млн. теңге.
соның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары - 195,48 млн. теңге.
жабдық - 2,45 млн. теңге.
басқа шығындар - 2,70 млн. теңге.
2014, 2016 жылдардағы ағымдағы деңгейдегі бағамен,
2017 жылғы болжамды деңгейдегі бағамен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны - 713,78 млн. теңге.
соның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары - 572,31 млн. теңге.
жабдық - 7,17 млн. теңге.
басқа шығындар - 134,30 млн. теңге.
құрылыстың нормативті ұзақтығы - 11 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылғы 17 қарашадағы № 02-0248 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «ПСК Градцентр» 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 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру барысында бас жоспар және сыртқы инженерлік желілердің жұмыс жобасын әзірлеп, белгіленген тәртіпте қажетті келісімдерді алсын.

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Омарова З.А.

Эксперт

Абайбекова А.Т.

Эксперт

Аргимбаев Д.Б.

Эксперт

Качанова Л.И.

Эксперт

Смагулова Л.Т.

Эксперт

Наурызбекова А.А.

Эксперт

Гоголь О.А.

Главный специалист