Приложение 1
к приказу Министра
индустрии и инфраструктурного развития
Республики Казахстан
от 9 августа 2019 года № 632
Утвержден
приказом Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года № 234
форма

Акт приемки объекта в эксплуатацию

«25» 12 2020 г.

Заказчик: **Руководителя – Нурашев С.С., КГУ «Управление комфортной городской среды г.Алматы», 050000, город Алматы, площадь Республики, дом 4** .

фамилия, имя, отчество (при наличии) – для физических лиц, наименование организации – для юридических лиц, почтовый индекс, область, город, район, населенный пункт, наименование улицы, номер дома/здания (стационарного помещения)

на основании:

Декларации о соответствии: **от «15» 12 2020 года, ТОО «Три А Холдинг», директор – Чикаев Микаил Надырович, г.Алматы, Медеуский р-н, м-н Кок-Тобе, ул. Сагадат Нурмагамбетов, д.70** .

(дата декларации, наименование подрядной (генподрядной) организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя, юридический адрес

Заключения о качестве строительно-монтажных работ: **от «14» 12 2020 года, ТОО «MSK Engineering», эксперт Тантабаев С.Б аттестат №KZ45VJE00016556 от 24.05.2016г., аттестат №KZ36VJE00042326 от 14.11.2018г**

(дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов технического надзора, № и дата получения аттестатов

Заключения о соответствии выполненных работ проекту: **от «14» 12 2020 года, ТОО «Компания Стройтекс», авторский надзор Кудерин Н.Н.**

(дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов авторского надзора, № и дата получения аттестатов)

произведя осмотр готовности предъявленного подрядчиком (генеральным подрядчиком) к приемке в эксплуатацию объекта: **«Строительство пристройки к зданию школы КГКП Алматинский колледж моды и дизайна,Управления образования города Алматы, расположенного по адресу: пр.Райымбека, 174, Алмалинского района города Алматы»**

(наименование объекта и вид строительства (новое, расширение, реконструкция, техническое перевооружение, модернизация, капитальный ремонт)

по адресу: **г.Алматы, Алмалинский район пр. Райымбека,174**

(область, район, населенный пункт, микрорайон, квартал, улица, номер дома (корпуса) проверив комплектность исполнительной технической документации)

подтверждает что:

1. Строительство объекта осуществлено на основании:

1) решение КГУ «Управление комфортной городской среды г. Алматы» : № **№9708 от 25.06.2010**

(наименование органа вынесшего решение)

2) талона о приеме уведомления о начале или прекращении осуществления деятельности или определенных действий: **КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы» от 21.08.2019 года KZ05REA00142814**

(наименование органа принявшего уведомление, дата выдачи талона)

3) проекта (проектно-сметной документации) **ТОО « Компания Стройтекс», ГСЛ № 009207, 05.07.2002 г.**

(наименование проектной организации, номер проекта)

утвержденного(й) **КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», утвержденным , приказ № №25-П от 18.07.2016 года.**

(наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения)

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ***: сентябрь 2019 года;***

месяц, год

окончание работ: ***ноябрь 2020 года;***

месяц, год

при продолжительности строительства, месяц:

по норме или по проекту организации строительства, месяц**: 11;**

фактически, месяц**: 15 ;**

3. Объект (комплекс) имеет следующие основные технико-экономические показатели (мощность, производительность, производственная площадь, протяженность, вместимость, объем, пропускная способность, провозная способность, число рабочих мест и тому подобное, заполняется по всем объектам (кроме жилых домов) в единицах измерения соответственно целевой продукции или основным видам услуг):

Мощность,	**Единица**	**По проекту**	**Фактически**

производительность и так далее	измерения	общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди	общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди
Общая площадь	**м²**	3670,58			

Выпуск продукции (оказания услуг), предусмотренной проектом в объеме, соответствующем нормам освоения проектных мощностей в начальный период_____;
факт начала выпуска продукции с указанием объема
Здание Колледжа Моды имеет следующие показатели:

Показатели	Единица измерения	По проекту	Фактически
Общая площадь	**м²**	3670,58	
Число этажей	**этаж**	**3**	
Общий строительный объем	**м³**	**20 257,45**	
В том числе подземной части	**м³**		

4. Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуются следующими данными:
Колледж моды и дизайна состоит из 6 Блоков, Блоки 1, 2, 3 – двухэтажные, постройки 1960 года, Блоки 4, 5, 6 – одноэтажные, постройки 1930 года.
Новое здание пристраивается к Блоку 2.
Блок 2 – двухэтажный, без подвала, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 51,1х15,9 м. На втором этаже в осях «Б-И»-«10-13» расположен спортивный зал.
Крыша – чердачная, вентилируемая, кровля – профлист по металлическому каркасу, водосток – внутренний, организованный.
Высота этажей принята:
- первого – 3,05 м (до низа плит перекрытия);
- второго– 3,5 м и 4,85 м в месте расположения спортивного зала;
В здании колледжа моды и дизайна предусматривается размещение:
-на первом этаже расположены 4 швейные мастерские по 15 мест, с инструментальными помещениями, гардеробная зона, подсобное помещение,

санитарный узел для маломобильных групп населения, мужской и женский санитарные узлы, помещение уборочного инвентаря;
- на втором этаже расположен медицинский блок в составе помещений: кабинет врача, процедурная и санитарный узел, кабинет психолога, подсобные, библиотека с читальным залом и медиатекой, две парикмахерские мастерские по 15 мест каждая, с инструментальными помещениями, санитарный узел для маломобильных групп населения, мужской и женский санитарные узлы, с холла этажа предусмотрен выход на балкон;
- на третьем этаже, в центральной зоне расположен актовый зал на 240 мест, со сценой. Конструкция сцены, ступени и площадка для фото и видеорепортеров выполнены из металлического каркаса и дерева. Высота сцены 0,6 м от пола. Высота актового зала 6,5 м. При сцене предусмотрена бэкстейдж-площадка для переодевания с санитарным узлом, помещением для уборочного инвентаря и наружной эвакуационной металлической лестницей. На третьем этаже так же расположены 4 кабинета санитарный узел для маломобильных групп населения, подсобные помещения, с холла предусмотрен выход на балкон.
-в подвале пристройки размещены технические помещения: венткамера, водомерный узел, электрощитовая имеющие выход непосредственно на улицу через технический коридор, также в технической зоне расположен тепловой пункт с непосредственным выходом на улицу. Все помещения в подвале освещены окнами с приямком.
С технического коридора предусмотрена металлическая дверь в общий коридор подвала. Общий коридор подвала освещен естественным светом через приямки и связан с лестницей ведущий на первый этаж, оборудованной обособленным непосредственным выходом на улицу через тамбур-шлюз. В подвале так же предусмотрены подсобные помещения, служебные помещения, санитарный узел и две душевые кабинки для технического персонала.

Для обеспечения вертикальной связи в пристройке размещены две лестничные клетки, одна из которой имеет ядро лифтовой шахты. Лифт предусмотрен грузоподъемностью 1000 кг.
Выход на чердак из лестничной клетки - через люк по металлической лестнице, выход на кровлю – из чердака через люк, оборудованный металлической лестницей. Для вентиляции в наружных стенах технического чердака предусматриваются вентиляционные отверстия с заполнением жалюзийными решетками.
Рабочим проектом предусматриваются мероприятия для беспрепятственного доступа инвалидов и других МГН на территорию и в здание пристройки в соответствии требований РДС РК 3.01-05-2001, МСН 3.02-05-2003.
Открытая парковка для маломобильных групп населения размещена на оптимально-допустимом расстоянии от учебных корпусов и площадок, с учетом максимальной длины маршрута 50,0 м.
Участок реконструируемого колледжа сформирован ранее, проезды и места въездов предопределены сложившейся планировкой района. Для

упорядочивания сложившейся схемы проезда, обеспечения проезда пожарной техники, пешеходной инфраструктуры с восточной стороны предусмотрен новый въезд на территорию участка.
Существующий проезд расширен до 4,50 м. Хозяйственный проезд (проектируемый) имеет ширину проезда - 4,50 м в обрамлении из бортового камня с разворотной площадкой.
Ширина пешеходных дорожек принята с учетом требований для маломобильных групп посетителей и составляет 2,0 м. Пешеходные потоки и транспортные не пересекаются.
Все пути для слабовидящих выделены тактильным покрытием.
На путях передвижения людей с ограничениями двигательных функций запроектированы пандусы, отвечающие нормативным требованиям, тактильное покрытие дорожек для слабовидящих, предусмотрены соответствующие указатели. Места высотного сопряжения проезда и тротуара решены пандусом с уклоном 8 ‰. Рабочим проектом предусмотрены отдельные парковочные места в количестве 6 м/мест, которые обозначаются специальными символами. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 ‰.

Шумоизоляция помещений корпуса достигается посредством планировочных мероприятий, применением окон с заполнением стеклопакетами и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.
Естественное освещение и проветривание помещений и эвакуационных лестничных клеток осуществляется посредством окон с открывающимися створками.
Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.
Заполнение световых проемов предусматривается окнами и витражами с переплетами из металлопластика с заполнением стеклопакетами из энергосберегающего безопасного стекла.
Наружная отделка глухих поверхностей фасадов стен выполняется декоративной фасадной штукатуркой с окраской фасадной краской, цоколя здания выполняется облицовкой гранитной плиткой.
Во внутренней отделке помещений приняты материалы с учетом назначения помещений, отвечающие санитарно-гигиеническим и противопожарным требованиям и допускающие частую влажную уборку и дезинфекцию:
- полы – бетонные с железнением поверхности, бетонные с эпоксидным покрытием, линолеум коммерческий, паркет, керамическая плитка, керамогранит напольный;
- стены, перегородки – окраска водоэмульсионной и масляной краской, керамическая плитка, огрунтовка праймером битумным (подвал);
- потолки – подвесные потолки типа «Армстронг», подшивной потолок типа «люксалон», окраска водоэмульсионной краской.

Здание подстанции скорой медицинской помощи состоит из двух конструктивно самостоятельных отсеков (отсек в осях «1-2» и отсек в осях «3-12»), объединенных в единое здание с устройством в месте сопряжения антисейсмического шва, включая фундаменты.

Конструктивная схема отсеков здания подстанции скорой медицинской помощи:

- отсек в осях 1-2 – пространственный монолитный железобетонный рамный каркас, со всеми жесткими узлами соединений, воспринимающий всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок;

- отсек в осях 3-12 – пространственный монолитный железобетонный рамно-связевой каркас, представляющий собой жесткую пространственную связевую систему в виде ригельного каркаса с жестким соединением ригелей с колоннами, с монолитными железобетонными вертикальными диафрагмами жесткости, жестко защемленными в фундаментах и объединенными для совместной работы жесткими горизонтальными дисками перекрытий.

Сетка колонн принята:

Отсек в осях «1-2» – 6,0х7,0 и 3,0х7,0 м;

Отсек в осях «3-12» – 6,0х7,0 и 3,0х7,0 м.

Фундаменты под отсеки – монолитные железобетонные перекрестные ленты, сечением 1200х600(h) мм. В осях 2-3/Е-Ж – монолитная железобетонная плита толщиной 600 мм.

Отметка подошвы фундамента - минус 3,80 м.

Поперечное сечение и армирование перекрестных лент принято согласно расчету.

Перекрестные ленты армированы пространственными арматурными каркасами, с продольными стержнями класса А-III, по ГОСТ 5781-82*. Стыковка продольных стержней выполняется внахлест без сварки, вне зоны максимальных изгибающих моментов.

Поперечное армирование выполнено вязаными замкнутыми хомутами и отдельными арматурными стержнями (шпильками) из арматуры класса А-I, по ГОСТ 5781-82*.

В местах действия максимальных усилий выполнено дополнительное армирование.

Из фундаментов предусмотрены выпуски арматурных стержней соответствующих диаметров, которые предназначены для связи с рабочей арматурой монолитных железобетонных стен и колонн.

Бетон для фундаментов принят класса В20.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 35 мм.

Под фундаменты предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

На участках действия максимальных расчетных усилий предусмотрено дополнительное армирование верхних и нижних зон фундаментных плит.

Ребра жесткости армируются отдельными продольными стержнями из арматуры класса А-III, объединенными в пространственный каркас.

Поперечное армирование выполнено вязаными замкнутыми хомутами и отдельными арматурными стержнями (шпильками) из арматуры класса А-I, по ГОСТ 5781-82*.
Согласно выполненного расчета предусмотрено дополнительное армирование опорных участков нижней зоны ребер жесткости.
Стыки рабочей арматуры фундаментных плит выполняются вразбежку, внахлест без сварки.
В местах устройства колонн каркаса, монолитных стен и диафрагм отсеков из фундаментных плит (для отсека в осях «1-2») и из ребер фундаментных плит (для отсека в осях «3-12») предусмотрены арматурные выпуски в виде пространственных и плоских каркасов из отдельных стержней с арматурой соответствующих диаметров.
Фундаментные плиты устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса В3,5.
Отметка низа фундаментных плит отсеков принята одинаковой и составляет минус 3,150 м.
Материал конструкций фундаментных плит – бетон класса В25 на сульфатостойком цементе; арматура класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82*.

Грунтовые сваи

В связи с наличием на площадке строительства здания скорой медицинской помощи мощной толщи просадочного макропористого суглинистого грунта, в пределах которого могут проявляться современные геологические процессы экзогенного характера: скрытая форма подтопления, промоины и оврагообразования, рабочим проектом предусматривается укрепление просадочной толщи вертикальными армирующими элементами (грунтовыми сваями), устраиваемыми в раскатанных скважинах диаметром 300 мм.
Устранение просадочности грунта основания в пределах сжимаемой толщи грунтовыми сваями разработано на основании объемно-планировочных решений здания и результатов инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «ГЦИ».
Расчет осадки основания здания скорой медицинской помощи выполнен на программном комплексе «PLAXIS 8.2».
Устройство грунтовых свай производится с отметки дна котлована: минус 3,250 м.
Грунтовые сваи приняты диаметром 300 мм, длиной 12,0 м.
Шаг грунтовых свай принят 2,0 м.
Раскатка скважин - непрерывный процесс образования цилиндрически-конической полости в грунте путем его вытеснения в сторону уплотнения, который осуществляется специальным навесным снарядом - раскатчиком скважин. Грунт из скважины не извлекают, как при бурении, а раздвигают и уплотняют - «раскатывают» его в радиальном направлении.
Раскатчик при проходке в сжимаемых грунтах вдавливает грунт в стенки скважины, существенно уплотняя их, в результате образовывается устойчивая цилиндрическая скважина с зоной уплотненного грунта, примыкающего к ней,

что позволяет исключить просадку грунта и значительно снизить осадки фундаментов на слабом основании.

Рабочим проектом, после раскатки скважин до проектной отметки и вкатывания в забой жесткого материала (заполнителя из галечника и крупного песка), предусмотрено заполнение раскатанных скважин тощим бетоном класса В3,5 для предотвращения возможного замачивания лессовидного суглинка через материал заполнителя скважин.

Бетонирование скважин выполняется товарным бетоном класса В3,5 с осадкой конуса 18-20 см, температурой бетонной смеси не менее 5 °С.

Технические показатели:

общее количество грунтовых свай - 300 шт.

Стены подвала – монолитные, железобетонные толщиной 300 мм с утеплением пенополистиролом. Стены армируются отдельными вертикальными и горизонтальными стержнями, с рабочей арматурой класса А-III (ГОСТ 5781-82*). В поперечном направлении рабочая арматура соединяется между собой стержнями из арматуры класса А-I с шагом 400х400 мм. Стены имеют периферийные зоны, армированные пространственными вертикальными каркасами. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми. Горизонтальная арматура диафрагм заанкерена в зонах периферийного армирования. Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом.

Рабочая арматура стен соединяется с выпусками из фундаментов вразбежку, внахлест без сварки.

Материал стен: бетон класса В25, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные толщиной 300 мм армируются отдельными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурную сетку из стержней класса А-III. В местах перемычек стены имеют усиленное армирование. Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом.

Периферийные зоны армированы пространственными вертикальными каркасами. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми.

Горизонтальная арматура диафрагм заанкерена в зонах периферийного армирования.

Материал стен: бетон класса В25, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.

Рабочая арматура диафрагм диаметром 22 мм и более соединяется с выпусками из фундаментов внахлест на сварке тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91, диаметром менее 22 мм – без сварки внахлест. Стыки соседних вертикальных стержней выполнены вразбежку.

Колонны – монолитные железобетонные приняты сечением 600х600 мм и 500х500 мм. Колонны армированы пространственным каркасом. Стыки вертикальной рабочей арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-

Рн по ГОСТ 14098-91. Стыки соседних вертикальных стержней выполнены вразбежку.

Колонны выполняются из бетона класса В25 и армируются стержнями класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.

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

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

Участки колонн в месте примыкания к ним ригелей армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.

Ригели – монолитные железобетонные приняты сечением 350х550(h) мм и 400х650(h) мм. Ригели армированы пространственным каркасом. Поперечная арматура ригелей принята в виде замкнутых хомутов. Стыки продольной рабочей арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91. Стыки соседних продольных стержней выполнены вразбежку.

Ригели выполняются из бетона класса В25 и армируются стержнями класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.

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

Междуэтажные перекрытия и покрытие – монолитные, железобетонные, толщиной 200 мм.

Армирование плит перекрытий выполнено отдельными стержнями из арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82*, в соответствии с расчетом.

Стыки рабочей арматуры производятся внахлест (без сварки), вразбежку.

Вокруг отверстий предусмотрено усиленное армирование. Стержни, попадающие в пределы отверстий, разрезаются по месту и отгибаются в тело плиты.

Бетон плит перекрытий класса В25.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры – 20 мм.

Покрытие над актовым залом – стальные фермы с системой горизонтальных связей по верхним и нижним поясам ферм и с вертикальными связями между фермами. Пролет ферм – 14,0 м, шаг ферм – 6,0 м.

Верхний пояс ферм выполнен из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97, нижний пояс – из прокатных двутавров по СТО АСЧМ 20-93, решетка – из замкнутых сварных квадратных профилей по ГОСТ 30245-2012. Вертикальные связи выполнены из замкнутых сварных квадратных профилей по ГОСТ 30245-2003.

Горизонтальные связи покрытия выполнены из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93.

Прогоны выполнены из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97.
Для стальных конструкций принята сталь С245.
Сечения элементов подобраны в соответствии с расчетами, с использованием вычислительного комплекса ПВК «ЛИРА». Расчет и конструирование элементов и узлов выполнен в соответствии со СНиП 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования», СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах».
Марки сталей элементов конструкций приняты в зависимости от вида конструкций с учетом расчетной наружной температуры, в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002.
Все заводские соединения сварные.
Наружные стены (заполнение каркаса) – UTC-стеновые панели толщиной 210 мм из пенополистиролбетона.
Перегородки:
Кладка из обыкновенного глиняного кирпича марки 75 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 250 мм. Кладка усилена горизонтальным армированием швов сеткой шагом 450 мм по высоте и двухсторонними арматурными сетками в слоях цементно-песчаного раствора толщиной 30 мм. Временное сопротивление кладки растяжению по неперевязанным швам принято не менее 0,60 кгс/см2;
UTC-стеновые панели толщиной 90 мм из пенополистиролбетона.
Лестницы – Лестницы внутренние – монолитные железобетонные марши с площадками. Монолитные лестничные марши и площадки выполняются толщиной 200 мм. Лестницы и площадки выполняются из бетона класса В25 и армируются стержнями класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.
Наружная лестница – металлическая, представляет собой стальной рамно-связевой каркас колонн и балок с системой вертикальных связей между стойками, с покрытие над лестницей - из профилированного листа по стальным прогонам. Соединение стоек с балками – жесткое.
Стойки выполнены коробчатого сечения из замкнутых сварных квадратных профилей по ГОСТ 30245-2003.
Балки выполнены из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97.
Вертикальные связи между стойками выполнены из замкнутых сварных квадратных профилей по ГОСТ 30245-2012.
Прогоны - из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97.
Горизонтальные связи покрытия - из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93.
Косоуры выполнены из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97.
Ступени лестницы выполнены из просечно-вытяжной стали по ГОСТ 8706-78 по прокатным уголкам по ГОСТ 8509-93
Для стальных конструкций принята сталь С245.
Сечения элементов подобраны в соответствии с расчетами, с использованием вычислительного комплекса ПВК «ЛИРА». Расчет и конструирование элементов и узлов выполнен в соответствии со СНиП 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования», СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и

воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах».

Шахта лифта (подъемник) – монолитная железобетонная с толщиной стен 200 мм, перекрытия на отметке минус 1,4 м – толщиной 200 мм.

Стены и перекрытие армируются отдельными вертикальными и горизонтальными стержнями, с рабочей арматурой класса А-III (ГОСТ 5781-82*). В поперечном направлении рабочая арматура стен соединяется между собой стержнями из арматуры класса А-I с шагом 400х400 мм.

Материал стен: бетон класса В25, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.

Смотровая яма – из монолитного железобетона прямоугольной формы с габаритными размерами в плане 1800х5000 мм, глубиной 2650 мм.

Стены смотровой ямы приняты толщиной 300 мм и армированы отдельными стержнями, образующими с двух сторон стен арматурную сетку. Вертикальные стержни заанкерены в конструкцию фундаментной плиты на глубину анкеровки.

Материал конструкций смотровой ямы – бетон класса В25; арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Стены приняты толщиной 300 и 250 мм и армированы отдельными стержнями, образующими с двух сторон стен арматурную сетку.

Днище принято толщиной 200 мм и армировано отдельными стержнями в верхней и нижней зоне с установкой фиксаторов из отдельных стержней (лягушки) для фиксации арматурных сеток верхнего армирования. Фиксаторы установлены с шагом 400х600 мм в шахматном порядке из стержней класса А-I.

Накопительная емкость перекрывается сборными железобетонными плитами по серии 3.006.1-2/87.

В плитах для обслуживания предусмотрены люки-лазы, перекрытые сверху чугунным люком типа «Т» по ГОСТ 3634-99.

Материал монолитных конструкций накопительной емкости – бетон класса В25, арматура класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*.

Спуски в подвал и крыльца

Подземные несущие конструкции спусков и крылец (подпорные стены и ступени) приняты монолитного исполнения:

- ***подпорные стены*** - монолитные железобетонные, толщиной 300 и 200 мм. Стены армируются отдельными стержнями, образующими с двух сторон стены вязаную сетку;
- ***ступени*** - монолитные железобетонные с рабочей толщиной 150 мм. Сплошная плита лестничных маршей выполнены армированием вязаной сеткой в нижней зоне из стержней класса А-III. Ступени имеют конструктивное армирование.

Подготовка предусмотрена из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Материал подземной конструкций спусков и крылец – бетон класса В20 на сульфатостойком цементе; арматура класса А-I, А-III, по ГОСТ 5781-82* и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

Конструктивная схема надземной части крылец принята в виде стальных рамных каркасов из труб стальных квадратных по ГОСТ 8639-82.

Теплоснабжение и вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления - минус 25 °С. Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования систем вентиляции:

в холодный период – минус 25 °С; в теплый период 28,2 °С. Источник теплоснабжения - проектируемые тепловые сети, согласно техническим условиям на теплоснабжение, выданные ТОО «Алматинские тепловые сети» от 30 октября 2015 года № 15.3/9361/15-ТУ-С-25, с изменениями от 8 апреля 2016 года № 33.1/3104/16.

Теплоноситель – вода с параметрами 132-70 °С.

Ввод тепловой сети предусмотрен в помещение теплового пункта, в котором запроектированы два автоматизированных блочных пунктов управления контроля и учета тепловой энергии для здания пристройки и для здания, существующего (реконструируемого) учебного корпуса.

В данном тепловом пункте осуществляется приготовление теплоносителя для систем отопления, теплоснабжения вентиляционных установок и горячего водоснабжения, проектируемого и существующего (реконструируемого) зданий.

Подсоединение потребителей тепловой энергии к тепловым сетям предусмотрено по следующим схемам:

системы отопления и теплоснабжения вентиляционных систем – по зависимой схеме, через смесительные насосы, с теплоносителем 90-70 °С;

системы горячего водоснабжения – по открытой схеме с теплоносителем 60 °С, с догревом воды в межотопительный период.

Трубопроводы теплового пункта и систем теплоснабжения вентиляционных установок запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, в зависимости от диаметров.

В зависимости от диаметров предусмотрена изоляция трубопроводов трубчатым изоляционным материалом типа «K-flex» или матами изоляционными из стекловолокна кашированными алюминиевой фольгой.

Отопление

Теплоноситель для систем отопления - вода с параметрами 90-70 °С.

Для отопления подвальных помещений запроектированы двухтрубные, горизонтальные, тупиковые системы отопления.

Остальные помещения отапливаются двухтрубными, вертикальными, тупиковыми системы отопления, с нижней разводкой, с прокладкой магистральных трубопроводов под потолком подвала.

Отопительные приборы – биметаллические радиаторы с термостатическими клапанами.

Трубопроводы систем отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Магистральные трубопроводы, проложенные по подвалу, изолируются трубчатым изоляционным материалом типа «K-flex».

Вентиляция

В проектируемом здании пристройки колледжа предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Вентиляционные системы запроектированы с учетом категорийности помещений по степени чистоты, функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений.

Воздухообмены приняты по нормам, по кратностям.

Распределение приточного воздуха по помещениям и удаление его осуществляется при помощи регулируемых и не регулируемых решеток.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали, с толщиной стенок по СНиП РК 4.02-42-2006. Воздуховоды, прокладываемые по кровле, изолируются фольгируемыми минераловатными плитами типа «URSA».

Водоснабжение и канализация

Внутренняя система водопровода

В здании пристройки запроектированы следующие системы:

- хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод;
- горячее водоснабжение;
- канализация.

Согласно техническим условиям № 05/3-195 от 4 февраля 2016 года, выданным ГКП «Холдинг Алматы Су» г. Алматы:

источником водоснабжения служат две существующие водопроводные сети - одна диаметром 200 мм, проложенная западнее объекта (от водовода диаметром 800 мм, по пр. Райымбека); вторая от существующего водопровода диаметром 200 мм, проложенная западнее объекта по ул. Муратбаева;

сброс сточных вод осуществляется в существующие сети канализации диаметром 300 мм, проложенный западнее объекта строительства.

Противопожарная система

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение пристройки при строительном объеме 22450 м3 составляет – 20 л/с.

Наружные сети водопровода запроектированы из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 219х5,0 мм, 89х4 мм, с наружной изоляцией типа «Весьма усиленная».

Стальные трубы укладываются на естественное выровненное основание.

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

Средняя глубина заложения проектируемых сетей водопровода принята 1,8-2,47 м от поверхности земли.

Технические показатели:

протяженность сетей водопровода (проектируемых) - 286,00 м.

Система оборотного водоснабжения

Оборотная система водоснабжения предусмотрена для мойки автомобилей.

Загрязненные стоки проходят механическую очистку на флотационно-фильтрационной установке ТР-А-2, производительностью 2, 0 м3/час, мощностью 2,2 кВт.

Очищенная вода подается в бак накопитель БВ 700, откуда насосами производительностью 1,2 м3/час, Н=9,7 м, подается в аппарат высокого давления для дальнейшей подачи в систему оборотного водоснабжения.

Подпитка оборотного водоснабжения предусмотрена из системы хозяйственно-питьевого водопровода.

Внутренняя система канализации

Внутриплощадочные сети канализации предусмотрены для отвода сточных вод из пристройки к колледжу и существующего здания колледжа моды и дизайна в существующие наружные сети канализации.

Сточные воды от здания пристройки колледжа самотеком поступают в наружные сети канализации.

Сточные воды от подвала пристройки отводятся в наружные сети канализации через колодец-гаситель, установленный на проектируемой сети, для регулирования потока.

Самотечные сети канализации запроектированы из хризотилцементных труб по ГОСТ 31416-2009 диаметром 150 мм.

Хризотилцементные трубы укладываются на естественное выровненное основание.

На сети предусматриваются канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 902-09-22.84, с антисейсмическими мероприятиями.

Колодец-жироуловитель для столовой из существующего здания колледжа разработан из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Технические показатели:

общая длина внутриплощадочных сетей канализации - 165,00 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Данный рабочий проект разработан на основании технических условий № 25.1-3531 от 5 августа 2015 года, выданных АО «Алатау Жарық Компаниясы».

Реконструкция ТП3482

Рабочим проектом предусмотрено:

замена существующих силовых трансформаторов ТМ 6/0,4 кВ мощностью 2х400кВА на силовые трансформаторы ТМ 10/0,4 кВ мощностью 2х630 кВА;

замена существующих камер РУ-6 кВ типа КСО-366 на камеры типа КСО-3М 10 кВ;

замена существующих ячеек РУ-0,4 кВ типа ЩО-70, выполненных на предохранителях, на ячейки типа ЩО-70 на автоматических выключателях.

На напряжение 10 кВ принята одинарная секционированная на две секции автоматическим выключателем система шин, к каждой секции присоединены две питающие линии, трансформатор напряжения и один силовой трансформатор мощностью 630 кВА.

К установке принимаются камеры комплектных распределительных устройств КСО-3М с выключателями нагрузки, ток термической стойкости – 20 кА, номинальный ток электродинамической стойкости – 51 кА.
Схема электрических соединений предусматривает работу оборудования на переменном оперативном токе.
В камерах КСО-3М выполнены стандартные блокировки в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.4-75.
На напряжении 0,4 кВ принята одинарная секционированная автоматом на две секции система сборных шин. Питание секций шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключенных к щиту 0,4 кВ через автоматы.
В ТП-10/0,4 кВ предусматривается установка следующих измерительных приборов:
вольтметры с переключателями на каждой секции шин 10 кВ;
амперметры на питающих, отходящих линиях и секционном выключателе 10 кВ;
вольтметры на секциях шин 0,4 кВ;
амперметры на стороне 0,4 кВ силовых трансформаторов;
амперметры на отходящих линиях 0,4 кВ.

Электрооборудование

Электроснабжение осуществляется от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-3482.
По степени обеспечения надежности электроснабжения здание относятся к II категории.
Главный распределительный щит (ГРЩ) устанавливается в электрощитовой здания пристройки учебного корпуса.
Учет электроэнергии производится счетчиками активной энергии, установленными на вводе в ГРЩ.
Распределительные щиты приняты индивидуального изготовления согласно схемам, приведенным в рабочем проекте.
Напряжение электроприемников – 380/220 В переменного тока.
В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели с кнопками управления, однополюсные выключатели и штепсельные розетки.
Групповые автоматы, питающие розетки, предусмотрены с устройством защитного отключения (УЗО).
Магистральные и распределительные сети выполняются кабелем с медными жилами типа ВВГ расчетного сечения, прокладываемые в гофрированных трубах по строительным конструкциям за подшивным потолком, по стенам под слоем штукатурки, в полиэтиленовых трубах в подготовке пола.
Выводы электропроводки из пола выполняются в стальных трубах.
Рабочим проектом предусматривается отключение вентиляции в случае возникновения пожара, для чего дополнительно к вводному аппарату щита вентиляции ЩСВ устанавливается независимый расцепитель.
Рабочим проектом предусмотрено общее рабочее, аварийно-эвакуационное освещение на напряжении 220 В и ремонтное освещение в технических помещениях на напряжении 36 В. Типы светильников приняты в соответствии с условиями окружающей среды и назначением помещений.

Общее освещение выполняется потолочными светильниками с люминесцентными лампами, с пониженным уровнем шума, в основных помещениях и помещениях общего назначения, а также потолочными и настенными светильниками с компактными энергосберегающими лампами – в технических помещениях, в коридорах – светильниками, встроенными в подшивной потолок с люминесцентными лампами.

Светильники эвакуационного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения специальными знаками. На выходах, а также по пути эвакуации, на лестничных площадках устанавливаются световые указатели «Выход» с аккумуляторными батареями.

В качестве щитков освещения приняты щитки освещения с автоматическими выключателями.

Управление освещением основных и технических помещений, освещением коридоров предусматривается по месту.

Распределительные групповые сети выполнены кабелем с медными жилами типа ВВГ-0,66 кВ.

Щитки освещения устанавливаются на высоте 1,8 м от пола до верхнего обрамления, ящики с понизительными трансформаторами – 1,2 м до низа ящика, штепсельные розетки и выключатели - 1,8 м от уровня пола.

Групповые сети выполнены кабелем с медными жилами марки ВВГ скрыто в поливинилхлоридной трубе в пустотах и стыках плит перекрытия, в технических помещениях - открыто по струне. На чердаке электропроводка выполнена, кабелем с негорючим покрытием открыто на лотках и в электросварных трубах по полу.

Электроосвещение

Питание сети электроосвещения и собственных нужд ТП принято от группового щитка, который через переключатель может быть подключен к любому из вводов 0,4 кВ силовых трансформаторов. В ТП предусматривается рабочее освещение на напряжение 380/220 В. Ремонтное переносное освещение камер КСО-3М выполнено на напряжение 36 В.

Во всех помещениях ТП освещение предусматривается энергосберегающими лампами. Вентиляция в помещениях РП предусмотрена естественная.

Слаботочные устройства

Телефонизация

В проекте выполнена наружная телефонизация здания от существующего шкафа АД-27985. Установка коммутационного оборудования предусмотрена в разделе внутренних систем связи.

В данном разделе проекта предусмотрено:

строительство одноотверстной телефонной канализации из ПНД труб диаметром 110 мм от существующего колодца № 279/797 до места ввода телефонизации в проектируемое здание пристройки колледжа;

установка сборных железобетонных колодцев. Для удобства монтажа кабеля в поворотах трассы приняты все колодцы типа ККС-2;

прокладка кабеля марки ТППэпЗ 10х2 от существующего шкафа АД-27985 до проектируемого оконечного устройства по существующей и вновь проектируемой телефонной канализации.

Структурированная кабельная сеть

Структурированная кабельная система предназначена для обеспечения передачи данных оборудования ЛВС и телефонии.

Рабочим проектом предлагается структурированная кабельная система категории 6. Данная система поддерживает передачу всех видов информации: данные, речь и видео, объединяя их в единую сеть.

Система рассчитана на организацию 108-ми рабочих мест, оснащенных компьютерной техникой.

Структурированная кабельная система выполнена по централизованной схеме. Длина кабеля не превышает 90 м., чтобы соответствовать категории 6 и общим стандартам. На первом этаже для размещения активного сетевого и кроссового оборудования организовано помещение, где устанавливается коммутационно-распределительный шкаф на 42U.

Шкаф оснащается вентиляторными полками и блоками силовых розеток для питания активного оборудования. До рабочих мест предполагается прокладка UTP кабеля категории 6.

Для обеспечения рабочих мест телефонной связью и услугами сети Internet в шкафу 42U (отм 0,000 м, комната видеонаблюдения) устанавливается оптическая панель на 8 портов к которой предполагается подвести кабель ОК-4 от городской телефонной сети. Для соединения со шкафом в здании пристройки предусмотрен оптический кабель на 4 ОВ.

Прокладка телекоммуникационных кабелей по коридорам предполагается скрыто в металлических кабельных лотках за фальш-потолком и в помещениях до рабочих мест в гофрированной трубе внутри гипсокартонных перегородок или по стене в штрабе.

В рабочих помещениях предполагается установка 2-х портовых розеток на стенах, на высоте 300 мм от уровня пола.

Каждый информационный порт может быть использован, как для подключения компьютера, так и телефона.

Телевидение

Для приема эфирного телевидения предусматривается установка, на кровле здания, мачты с антенной эфирной универсальной.

Распределительная сеть выполняется кабелем марки RG 11 и прокладывается скрыто в стояке.

Абонентские сети выполняются радиочастотным кабелем марки RG6, прокладываемым скрыто в кабельном канале плинтусного типа.

Звукоусиление

В спортивном зале предусматривается звукоусиление. Микшер-усилитель устанавливается в смежных (служебных) помещениях. Звуковые колонки устанавливаются на стенах. Сети звукоусиления выполняются кабелем ПРППМ-2х0,9 мм2 и прокладываются в кабель-каналах. Для транслирования голоса предусмотрен настольный микрофон.

Электрочасофикация

В помещении «Комната видеонаблюдения» (1-эт.) устанавливается часовая станция УК-2П, питание которой осуществляется от сети переменного тока U=220 В. Вторичные часы ВЧ-03/03 устанавливаются на стенах рекреации и в вестибюлях на высоте 2,3 м.

Сети часофикации выполняются кабелем UTP 4x2x0,5 cat.5 и прокладываются в металлических кабельных лотках за фальш-потолком.

Видеонаблюдение

Проектом предусматривается организация системы охранного видеонаблюдения (СОТ), выполненной на базе IP технологий.

На всех входах в здание (пристройку), по коридорам, в холлах, установлены камеры охранного видеонаблюдения. Также, предусмотрена установка камер видеонаблюдения на внешних стенах здания для контроля прилегающей территории объекта.

Внутри здания устанавливаются IP-видеокамеры цветные, высокого разрешения. Снаружи здания, а также на входных группах установлены видеокамеры уличного исполнения. Камеры уличного исполнения также цветные, высокого разрешения.

Видеосигнал от IP-камер видеонаблюдения сводится к промежуточному коммутационному узлу, расположенному на отм. 0,000 м. Промежуточный коммутационный узел представляют собой шкаф с коммутатором для передачи данных и пассивным оборудованием. Коммутаторы системы видеонаблюдения объединены между собой оптическим кабелем ОК-4. Для записи и хранения данных предусмотрен видеосервер с программным обеспечением «Axxon NEXT», который устанавливается в учебном корпусе в помещении «Комната персонала (отм. 0,000 м)». Данный видеосервер также выполняет функцию отображения информации, для этого предусмотрен монитор 27".

Для удаленного мониторинга предусмотрено удаленное рабочее место (УРМ) с программным обеспечением «Axxon NEXT» в кабинете директора на отм. 3,600 м (учебный корпус).

Кабели СОТ прокладываются по коридорам в металлических проволочных лотках за фальш-потолком, в помещениях открыто в кабельных мини-каналах.

Питание видеокамер осуществлятся от коммутационных узлов по технологии PoE.

Система диспетчерской громкоговорящей связи

Проектом предусматривается система прямой диспетчерской громкоговорящей связи и световой сигнализации. В помещении диспетчерской на втором этаже устанавливается пульт диспетчерской связи на 12 абонентов.

В качестве абонентского оборудования применяются абонентские громкоговорящие устройства и сигнальные лампы, которые устанавливаются в помещении оперативной части комнаты отдыха персонала выездных бригад, в комнате выездных линейных и специализированных бригад, в комнате отдыха диспетчеров и в комнате шоферов станции.

Распределительная сеть выполняется телефонным кабелем витая пара с медными жилами.

Система контроля доступа

Рабочим проектом предусматривается автоматизированная система контроля въезда и выезда санитарного автотранспорта с применением шлагбаума, который соединяется с универсальным контроллером по интерфейсу, установленным в помещении диспетчера на втором этаже.

Система контроля въезда и выезда позволяет использовать следующие устройства:

- кнопка ручного управления;
- пульт-брелок дистанционного управления;

Для обеспечения системы контроля доступа в помещениях хранения медикаментов, проектом предусматривается установка считывателей дальнего действия в помещении диспетчера на втором этаже. На входных дверях устанавливаются считыватели электромагнитных карт доступа. Двери оборудуются электромагнитными замками, магнитоконтактными сигнализаторами и доводчиками.

Система радиосвязи

Рабочим проектом предусматривается система радиосвязи для бригад скорой медицинской помощи. Для обеспечения радиосвязью диспетчера с санитарными транспортными средствами, находящимися на линии, применяется мощная профессиональная мобильная радиостанция. Каждая машина оборудуется антенной на магните и комплектом переговорного устройства для переговоров с автомобилями выездных бригад с рабочего места диспетчеров.

Система охранной сигнализации

Для защиты помещений от несанкционированного проникновения предусматривается автоматическая охранная сигнализация. Предусмотрена установка извещателей охранных поверхностных звуковых марки и магнитоконтактные датчики. Подача звонков по установленному расписанию производится от часовой станции УК-2П. Звонки громкого боя МЗ-1 устанавливаются на стенах рекреации и в вестибюлях на высоте 2,3 м.

К звонкам от часовой станции прокладывается кабель марки ВВГнг-3х1,5, аналогично сетями часофикации.

Автоматическая пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара в начальной стадии возгорания. Предусмотрена установка во всех защищаемых помещениях извещателей пожарных дымовых (ИП212-45), пожарных тепловых ИП 105-1 А3, на путях эвакуации установка ручных пожарных извещателей (ИПР-3СУ) и световых табло «ВЫХОД» (предусмотренных в разделе ЭО).

В помещении «подсобное помещение механика» на 1 этаже устанавливается удаленная клавиатура управления С2000-К, которая по интерфейсу RS-485 подключена к главному пульту контроля и управления (ПКУ) С2000М (устанавливается в существующем здании колледжа). По интерфейсу RS-485 к

ПКУ С2000М подключаются все приборы пожарной сигнализации: блок пусковой С2000-СП1 исп. 01, прибор приемно-контрольный охранно-пожарный (ППКОП) Сигнал-20М, затем по шлейфам к ППКОП подключаются пожарные извещатели.
Шлейфы системы автоматической пожарной сигнализации прокладываются: по коридорам - за подвесными потолками в металлических проволочных лотках, в помещениях - открыто в кабельных мини-каналах.
Пожарные извещатели (ПИ) подключаются в шлейфы параллельно и устанавливаются согласно планам: дымовые извещатели на потолке не далее 4,5 м от любой стены, тепловые извещатели - на потолке не далее 2,5 м, ручные извещатели на путях эвакуации на высоте 1,5 м от уровня пола. Для визуального контроля состояния дымовых пожарных извещателей установленных в пространстве за фальш-потолком предусмотрены выносные устройства оптической сигнализации ВУОС-К, которые устанавливаются на фальш-потолок на уровне ПИ.
Световые табло «ВЫХОД» (учтены в разделе ЭО) устанавливаются над дверными проемами на путях эвакуации согласно планам.
В случае пожара при срабатывании пожарного извещателя, в «помещении видеонаблюдения» включается звуковой сигнал и на дисплее ПКУ С2000М отображается шлейф в котором сработал извещатель, также по зданию включаются пожарные сирены со строб-лампой.
Электропитание приборов пожарной сигнализации обеспечивается от сети переменного тока через блоки питания, резервное - от резервного источника питание РИП-12.

5. На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование, согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования;

6. Наружные инженерные коммуникации (холодное и горячее водоснабжение, канализация, теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение и связь) обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта (здания, сооружения, помещения) и приняты городскими эксплуатационными организациями;

7. Сметная стоимость по утвержденному проекту (проектно-сметной документации): всего 872 611,76 тысяч тенге, в том числе
а) строительно-монтажных работ 710 698,61 тысяч тенге,
б) оборудования, инструмента и инвентаря 118 210,83 тысяч тенге;

8. Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию 781 660,14 тысяч тенге, в том числе:
а) строительно-монтажных работ 637 932,29 тысяч тенге,
б) оборудования, инструмента и инвентаря 106 389,75 тысяч тенге;

9. Объект построен в соответствии с утвержденным проектом (проектно-сметной документацией) и требованиями государственных нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

РЕШИЛ:«**"Строительство пристройки к зданию школы КГКП алматинский колледж моды и дизайна, Управления образования города Алматы, расположенного по адресу: пр. Райымбека, 174 Алмалинского района г. Алматы"** принять в эксплуатацию
(наименование объекта (комплекса)

Заказчик:
Руководитель КГУ «Управление комфортной городской среды г. Алматы» М.П.
Нурашев С.С.
фамилия, имя, отчество (при наличии)

Технический надзор:
Эксперт технического надзора
Тантабаев С.Б.
фамилия, имя, отчество (при наличии)
М.П.

Авторский надзор:
ТОО"Компания Стройтекс"
Кудерин Н.Н.
фамилия, имя, отчество (при наличии)
М.П.

Подрядчик (генеральный подрядчик)
ТОО «Три А Холдинг»
Чикаев М.Н.
фамилия, имя, отчество (при наличии)
М.П.

Субподрядная организация
ТОО «EC ENERGY Qazaqstan»
Ержигитов Д.С.
фамилия, имя, отчество (при наличии)
М.П.

Приложение 2
к акту приемки объекта
в эксплуатацию
форма

Технические характеристики объекта:
«Строительство пристройки к зданию школы КГКП Алматинский колледж моды и дизайна,Управления образования города Алматы, расположенного по адресу: пр.Райымбека, 174, Алмалинского района города Алматы»

Наименование (многоквартирный жилой дом, промышленные, торговые объекты и т.п.)	Общие сведения									
	количество этажей (этаж)	количество квартир	количество помещений, комнат	площадь застройки (м2)	объем здания (м3)	общая площадь (м2)	жилая площадь (м2)	площадь не жилых помещений (м2)	площадь парковочных мест (м2)	площадь балкона, лоджии (м2)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Строительство пристройки к зданию школы КГКП Алматинский колледж моды и дизайна,Управления образования города Алматы, расположенного по адресу: пр.Райымбека, 174, Алмалинского района города **Алматы**	три			3765,745	20 257,45	3670,58				

продолжение таблицы

Описание конструктивных элементов	Вид отопления	Благоустройство

фундамент	стены	кровля		электроснабжение	водоснабжение	горячее водоснабжение	канализация	газоснабжение
12	13	14	15	16	17	18	19	20
Фундаменты под отсеки – монолитные железобетонные перекрестные ленты, сечением 1200х600(h) мм. В осях 2-3/Е-Ж – монолитная железобетонная плита толщиной 600 мм. Стыковка продольных стержней выполняется внахлест без сварки, вне зоны максимальных изгибающих моментов. Поперечное армирование выполнено вязаными замкнутыми хомутами и отдельными арматурными стержнями (шпильками) из арматуры класса А-I, по ГОСТ 5781-82*. В местах действия максимальных усилий выполнено	***Стены подвала*** – монолитные, железобетонные толщиной 300 мм с утеплением пенополистиролом. Стены армируются отдельными вертикальными и горизонтальными стержнями, с рабочей арматурой класса А-III (ГОСТ 5781-82*). В поперечном направлении рабочая арматура соединяется между собой стержнями из арматуры класса А-I с шагом 400х400 мм. Стены имеют периферийные зоны, армированные пространственными вертикальными каркасами. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми. Горизонтальная арматура диафрагм заанкерена в зонах периферийного армирования. Диаметры	**Крыша** – чердачная, вентилируемая, кровля – профлист по металлическому каркасу, водосток – внутренний, организованный	Теплоноситель для систем отопления - вода с параметрами 90-70 °С. Для отопления подвальных помещений запроектированы двухтрубные, горизонтальные, тупиковые системы отопления. Остальные помещения отапливаются двухтрубными, вертикальными, тупиковыми системы отопления, с нижней разводкой, с прокладкой магистральных трубопроводов под потолком подвала. Отопительные приборы – биметаллические радиаторы с термостатическими клапанами. Трубопроводы систем отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.	Электроснабжение осуществляется от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-3482. По степени обеспечения надежности электроснабжения здание относятся к II категории. Главный распределительный щит (ГРЩ) устанавливается в электрощитовой здания пристройки учебного корпуса. Учет электроэнергии производится счетчиками активной энергии, установленными на вводе в ГРЩ. Распределительные щиты приняты индивидуального изготовления согласно схемам, приведенным в рабочем проекте. Напряжение электроприемников – 380/220 В переменного тока. В качестве пусковой аппаратуры приняты	В здании пристройки запроектированы следующие системы: - хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод; - горячее водоснабжение; - канализация. Согласно техническим условиям № 05/3-195 от 4 февраля 2016 года, выданным ГКП «Холдинг Алматы Су» г. Алматы: источником водоснабжения служат существующие водопроводные сети - одна диаметром 200 мм	Система горячего водоснабжения от теплового узла (см. часть ОВ). Циркуляция горячей воды осуществляется по магистралям, стоякам и полотенце сушителям. Сети проектируемой системы приняты: магистрали - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Стояки и разводка - из полипропиленовых труб PPR-C с армировкой алюминием "FiratPlastik". Необходимо предусмотреть тепловую изоляцию для подающих и циркуляционных трубопроводов системы горячего водоснабжения,	Система бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод от сантех. приборов. Отвод стоков осуществляется самотеком. Магистральные сети прокладываются под потолком подвала и монтируются из полиэтиленовых канализационных ПНД труб ГОСТ 22689.1-89. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,02 к выпуску. На отводящих трубопроводах и стояках установлены прочистки и ревизии. Система канализации вентилируется через вытяжные части канализационных	Нет

дополнительное армирование. Из фундаментов предусмотрены выпуски арматурных стержней соответствующих диаметров, которые предназначены для связи с рабочей арматурой монолитных железобетонных стен и колонн. Бетон для фундаментов принят класса В20. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 35 мм. Под фундаменты предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом. Рабочая арматура стен соединяется с выпусками из фундаментов вразбежку, внахлест без сварки. Материал стен: бетон класса В25, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.

Магистральные трубопроводы, проложенные по подвалу, изолируются трубчатым изоляционным материалом типа «K-flex».

магнитные пускатели с кнопками управления, однополюсные выключатели и штепсельные розетки. Групповые автоматы, питающие розетки, предусмотрены с устройством защитного отключения (УЗО).

включая стояки, кроме подводок к водоразборным приборам. Теплоизоляцию выполнить гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEX" толщиной 13мм или аналог.

трубопроводов, которые выводятся на высоту 0,5 м выше скатной кровли . При производстве строительных работ предусмотреть уравнители электрических потенциалов от металлических сан. приборов из стальной проволоки диаметром 6 мм.

5. Система производственной напорной канализации.

Система напорной производственной канализации предусмотрена для отвода стоков с технических помещений. Для этого предусмотрена установка дренажных насосов в приямках. Сети приняты из

стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы окрашиваются эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-

Заказчик:
Руководитель КГУ «Управление комфортной городской среды г. Алматы» _____ М.П.
Нурашев С.С.
фамилия, имя, отчество (при наличии)

Авторский надзор:
ТОО"Компания Стройтекс"
Кудерин Н.Н.
фамилия, имя, отчество (при наличии) _____ М.П.

Приложение 2
к приказу Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года №235
Форма

Заключение о соответствии выполненных работ по проекту

«14» 12 2020г.

Авторский надзор: **ТОО «Компания Стройтекс», Кулжабаев Мукан Насанбадрядденович- руководитель**
(наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя)
действующего на основании договора: **№ 2-К от 16.07.2019г.**
(№ договора и дата)
по объекту: **«Строительство пристройки к зданию школы КГКП Алматинский колледж моды и дизайна,Управления образования города Алматы, расположенного по адресу: пр.Райымбека, 174, Алмалинского района города Алматы»**
(наименование и местонахождение объекта)
заказчиком которого является: **КГУ «Управление комфортной городской среды г.Алматы», Нурашев С.С - руководитель**
(наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя)
подтверждает, что:
1. Строительство объекта осуществлялось
а) подрядчиком (генеральным подрядчиком): **ТОО «ТриА Холдинг» ГСЛ № 03345 от 18.12.2008г.**
(наименование организации, № лицензии и дата получения)
в лице: **Чикаев Микаил Надырович –директор**
(фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя)
б) субподрядными организациями _____
(наименование организации, № лицензии и дата получения)
в лице _____;
(фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя)
2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:
начало работ: **сентябрь 2019г.;**
(месяц, год)
окончание работ: **ноябрь 2020 г.;**
(месяц, год)
при продолжительности строительства, месяц:
по норме или по проекту организации строительства **11** месяцев;
фактически **15** месяцев;
3. Примененные строительные материалы, конструкции, оборудование и изделия соответствуют требованиям проекта и протоколу №1 от _____

года;

4. Замечания, выданные авторским надзором в процессе строительства устранены;

5. Внесенные изменения в проект (проектно-сметную документацию) в процессе строительства выполнены в соответствии с требованиями нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства;

6. Объект построен в соответствии с проектом (проектно-сметной документацией).

ТОО «Компания Стройтекс», Рабочий проект № 25-П от 18.07.2016 г.

(наименование проектной организации, номер проекта) утвержденным(ой) **КГУ «Управлением комфортной городской среды города Алматы» № 25-П от 18.07.2016 г**

(наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения)

Авторский надзор:

организация **ТОО «Компания Стройтекс», Кулжабаев М.Н. - директор.**

(наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя)

подпись, дата М.П.

эксперт(ы) по авторскому надзору

Кудерин Н.Н.

(фамилия, имя, отчество (при наличии) эксперта (экспертов), № аттестатов, подпись, дата

подпись, дата М.П.

Приложение 2
К приказу Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 9 августа 2019 года №632
Приложение 3
к приказу Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года № 235
Форма

Декларация о соответствии

«15» 12 2020г.

Подрядчик (генеральный подрядчик) **ТОО «ТриА Холдинг»**
ГСЛ № 03345 от 18.12.2008г., ул. Сагадат Нурмагамбетова, 70
(наименование организации, юридический адрес)
в лице: **Чикаев Микаил Надырович – директор**
(фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя организации)

по объекту: **«Строительство пристройки к зданию школы КГКП Алматинский колледж моды и дизайна,Управления образования города Алматы, расположенного по адресу: пр.Райымбека, 174, Алмалинского района города Алматы»**
(наименование, местонахождения объекта)

заказчиком которого является: **КГУ «Управление комфортной городской среды г. Алматы», Нурашев С.С, - руководитель**
(наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя)
удостоверяет, что:
1. Строительно–монтажные работы на объекте выполнены в соответствии с утвержденным проектом (проектно–сметной документацией), государственными нормативами в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности;
2.Субподрядные организации:_____
(наименование организации)
3.Проект (проектно-сметная документация **ТОО « Компания Стройтекс», ГСЛ № 009207, 05.07.2002 г**
(наименование проектной организации, номер проекта)
утвержден(а) **КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», утвержденным , приказ № №25-П от 18.07.2016 года.**
(наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения)

4. Объект (комплекс) имеет следующие основные технико-экономические показатели (мощность, производительность, производственная площадь,

протяженность, вместимость, объем, пропускная способность, провозная способность, число рабочих мест и тому подобное, заполняется по всем объектам (кроме жилых домов) в единицах измерения соответственно целевой продукции или основным видам услуг):

Мощность, производительность и так далее	Единица измерения	По проекту		Фактически	
		общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди	общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди

Жилой дом имеет следующие показатели:

Показатели	Единица измерения	По проекту	Факти-чески
Общая площадь	метр в квадрате (далее–м2)	3670,58	
Число этажей	этаж	3	
Общий строительный объем	метр в кубе (далее–м3)	20 257,45	
В том числе подземной части	м3	3491,97	
Площадь встроенных, встроенно-пристроенных и пристроенных помещений	м2		

5. **Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуется следующими данными:**

Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуются следующими данными:

Колледж моды и дизайна состоит из 6 Блоков, Блоки 1, 2, 3 – двухэтажные, постройки 1960 года, Блоки 4, 5, 6 – одноэтажные, постройки 1930 года.

Новое здание пристраивается к Блоку 2.

Блок 2 – двухэтажный, без подвала, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 51,1х15,9 м. На втором этаже в осях «Б-И»-«10-13» расположен спортивный зал.

Крыша – чердачная, вентилируемая, кровля – профлист по металлическому каркасу, водосток – внутренний, организованный.
Высота этажей принята:
- первого – 3,05 м (до низа плит перекрытия);
- второго– 3,5 м и 4,85 м в месте расположения спортивного зала;
В здании колледжа моды и дизайна предусматривается размещение:
-на первом этаже расположены 4 швейные мастерские по 15 мест, с инструментальными помещениями, гардеробная зона, подсобное помещение, санитарный узел для маломобильных групп населения, мужской и женский санитарные узлы, помещение уборочного инвентаря;
- на втором этаже расположен медицинский блок в составе помещений: кабинет врача, процедурная и санитарный узел, кабинет психолога, подсобные, библиотека с читальным залом и медиатекой, две парикмахерские мастерские по 15 мест каждая, с инструментальными помещениями, санитарный узел для маломобильных групп населения, мужской и женский санитарные узлы, с холла этажа предусмотрен выход на балкон;
- на третьем этаже, в центральной зоне расположен актовый зал на 240 мест, со сценой. Конструкция сцены, ступени и площадка для фото и видеорепортеров выполнены из металлического каркаса и дерева. Высота сцены 0,6 м от пола. Высота актового зала 6,5 м. При сцене предусмотрена бэкстейдж-площадка для переодевания с санитарным узлом, помещением для уборочного инвентаря и наружной эвакуационной металлической лестницей. На третьем этаже так же расположены 4 кабинета санитарный узел для маломобильных групп населения, подсобные помещения, с холла предусмотрен выход на балкон.
-в подвале пристройки размещены технические помещения: венткамера, водомерный узел, электрощитовая имеющие выход непосредственно на улицу через технический коридор, также в технической зоне расположен тепловой пункт с непосредственным выходом на улицу. Все помещения в подвале освещены окнами с приямком.
С технического коридора предусмотрена металлическая дверь в общий коридор подвала. Общий коридор подвала освещен естественным светом через приямки и связан с лестницей ведущий на первый этаж, оборудованной обособленным непосредственным выходом на улицу через тамбур-шлюз. В подвале так же предусмотрены подсобные помещения, служебные помещения, санитарный узел и две душевые кабинки для технического персонала.

Для обеспечения вертикальной связи в пристройке размещены две лестничные клетки, одна из которой имеет ядро лифтовой шахты. Лифт предусмотрен грузоподъемностью 1000 кг.
Выход на чердак из лестничной клетки - через люк по металлической лестнице, выход на кровлю – из чердака через люк, оборудованный металлической лестницей. Для вентиляции в наружных стенах технического

чердака предусматриваются вентиляционные отверстия с заполнением жалюзийными решетками.

Рабочим проектом предусматриваются мероприятия для беспрепятственного доступа инвалидов и других МГН на территорию и в здание пристройки в соответствии требований РДС РК 3.01-05-2001, МСН 3.02-05-2003.

Открытая парковка для маломобильных групп населения размещена на оптимально-допустимом расстоянии от учебных корпусов и площадок, с учетом максимальной длины маршрута 50,0 м.

Участок реконструируемого колледжа сформирован ранее, проезды и места въездов предопределены сложившейся планировкой района. Для упорядочивания сложившейся схемы проезда, обеспечения проезда пожарной техники, пешеходной инфраструктуры с восточной стороны предусмотрен новый въезд на территорию участка.

Существующий проезд расширен до 4,50 м. Хозяйственный проезд (проектируемый) имеет ширину проезда - 4,50 м в обрамлении из бортового камня с разворотной площадкой.

Ширина пешеходных дорожек принята с учетом требований для маломобильных групп посетителей и составляет 2,0 м. Пешеходные потоки и транспортные не пересекаются.

Все пути для слабовидящих выделены тактильным покрытием.

На путях передвижения людей с ограничениями двигательных функций запроектированы пандусы, отвечающие нормативным требованиям, тактильное покрытие дорожек для слабовидящих, предусмотрены соответствующие указатели. Места высотного сопряжения проезда и тротуара решены пандусом с уклоном 8 ‰. Рабочим проектом предусмотрены отдельные парковочные места в количестве 6 м/мест, которые обозначаются специальными символами. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 ‰.

Шумоизоляция помещений корпуса достигается посредством планировочных мероприятий, применением окон с заполнением стеклопакетами и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

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

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

Заполнение световых проемов предусматривается окнами и витражами с переплетами из металлопластика с заполнением стеклопакетами из энергосберегающего безопасного стекла.

Наружная отделка глухих поверхностей фасадов стен выполняется декоративной фасадной штукатуркой с окраской фасадной краской, цоколя здания выполняется облицовкой гранитной плиткой.

Во внутренней отделке помещений приняты материалы с учетом назначения помещений, отвечающие санитарно-гигиеническим и противопожарным требованиям и допускающие частую влажную уборку и дезинфекцию:
- полы – бетонные с железнением поверхности, бетонные с эпоксидным покрытием, линолеум коммерческий, паркет, керамическая плитка, керамогранит напольный;
- стены, перегородки – окраска водоэмульсионной и масляной краской, керамическая плитка, огрунтовка праймером битумным (подвал);
- потолки – подвесные потолки типа «Армстронг», подшивной потолок типа «люксалон», окраска водоэмульсионной краской.

Здание подстанции скорой медицинской помощи состоит из двух конструктивно самостоятельных отсеков (отсек в осях «1-2» и отсек в осях «3-12»), объединенных в единое здание с устройством в месте сопряжения антисейсмического шва, включая фундаменты.

Конструктивная схема отсеков здания подстанции скорой медицинской помощи:

- отсек в осях 1-2 – пространственный монолитный железобетонный рамный каркас, со всеми жесткими узлами соединений, воспринимающий всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок;

- отсек в осях 3-12 – пространственный монолитный железобетонный рамно-связевой каркас, представляющий собой жесткую пространственную связевую систему в виде ригельного каркаса с жестким соединением ригелей с колоннами, с монолитными железобетонными вертикальными диафрагмами жесткости, жестко защемленными в фундаментах и объединенными для совместной работы жесткими горизонтальными дисками перекрытий.

Сетка колонн принята:

Отсек в осях «1-2» – 6,0х7,0 и 3,0х7,0 м;

Отсек в осях «3-12» – 6,0х7,0 и 3,0х7,0 м.

Фундаменты под отсеки – монолитные железобетонные перекрестные ленты, сечением 1200х600(h) мм. В осях 2-3/Е-Ж – монолитная железобетонная плита толщиной 600 мм.

Отметка подошвы фундамента - минус 3,80 м.

Поперечное сечение и армирование перекрестных лент принято согласно расчету.

Перекрестные ленты армированы пространственными арматурными каркасами, с продольными стержнями класса А-III, по ГОСТ 5781-82*. Стыковка продольных стержней выполняется внахлест без сварки, вне зоны максимальных изгибающих моментов.

Поперечное армирование выполнено вязаными замкнутыми хомутами и отдельными арматурными стержнями (шпильками) из арматуры класса А-I, по ГОСТ 5781-82*.

В местах действия максимальных усилий выполнено дополнительное армирование.

Из фундаментов предусмотрены выпуски арматурных стержней соответствующих диаметров, которые предназначены для связи с рабочей арматурой монолитных железобетонных стен и колонн.
Бетон для фундаментов принят класса В20.
Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 35 мм.
Под фундаменты предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.
На участках действия максимальных расчетных усилий предусмотрено дополнительное армирование верхних и нижних зон фундаментных плит.
Ребра жесткости армируются отдельными продольными стержнями из арматуры класса А-III, объединенными в пространственный каркас.
Поперечное армирование выполнено вязаными замкнутыми хомутами и отдельными арматурными стержнями (шпильками) из арматуры класса А-I, по ГОСТ 5781-82*.
Согласно выполненного расчета предусмотрено дополнительное армирование опорных участков нижней зоны ребер жесткости.
Стыки рабочей арматуры фундаментных плит выполняются вразбежку, внахлест без сварки.
В местах устройства колонн каркаса, монолитных стен и диафрагм отсеков из фундаментных плит (для отсека в осях «1-2») и из ребер фундаментных плит (для отсека в осях «3-12») предусмотрены арматурные выпуски в виде пространственных и плоских каркасов из отдельных стержней с арматурой соответствующих диаметров.
Фундаментные плиты устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса В3,5.
Отметка низа фундаментных плит отсеков принята одинаковой и составляет минус 3,150 м.
Материал конструкций фундаментных плит – бетон класса В25 на сульфатостойком цементе; арматура класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82*.

Грунтовые сваи

В связи с наличием на площадке строительства здания скорой медицинской помощи мощной толщи просадочного макропористого суглинистого грунта, в пределах которого могут проявляться современные геологические процессы экзогенного характера: скрытая форма подтопления, промоины и оврагообразования, рабочим проектом предусматривается укрепление просадочной толщи вертикальными армирующими элементами (грунтовыми сваями), устраиваемыми в раскатанных скважинах диаметром 300 мм.
Устранение просадочности грунта основания в пределах сжимаемой толщи грунтовыми сваями разработано на основании объемно-планировочных решений здания и результатов инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «ГЦИ».
Расчет осадки основания здания скорой медицинской помощи выполнен на программном комплексе «PLAXIS 8.2».

Устройство грунтовых свай производится с отметки дна котлована: минус 3,250 м.

Грунтовые сваи приняты диаметром 300 мм, длиной 12,0 м.

Шаг грунтовых свай принят 2,0 м.

Раскатка скважин - непрерывный процесс образования цилиндрически-конической полости в грунте путем его вытеснения в сторону уплотнения, который осуществляется специальным навесным снарядом - раскатчиком скважин. Грунт из скважины не извлекают, как при бурении, а раздвигают и уплотняют - «раскатывают» его в радиальном направлении.

Раскатчик при проходке в сжимаемых грунтах вдавливает грунт в стенки скважины, существенно уплотняя их, в результате образовывается устойчивая цилиндрическая скважина с зоной уплотненного грунта, примыкающего к ней, что позволяет исключить просадку грунта и значительно снизить осадки фундаментов на слабом основании.

Рабочим проектом, после раскатки скважин до проектной отметки и вкатывания в забой жесткого материала (заполнителя из галечника и крупного песка), предусмотрено заполнение раскатанных скважин тощим бетоном класса В3,5 для предотвращения возможного замачивания лессовидного суглинка через материал заполнителя скважин.

Бетонирование скважин выполняется товарным бетоном класса В3,5 с осадкой конуса 18-20 см, температурой бетонной смеси не менее 5 °С.

Технические показатели:

общее количество грунтовых свай - 300 шт.

Стены подвала – монолитные, железобетонные толщиной 300 мм с утеплением пенополистиролом. Стены армируются отдельными вертикальными и горизонтальными стержнями, с рабочей арматурой класса А-III (ГОСТ 5781-82*). В поперечном направлении рабочая арматура соединяется между собой стержнями из арматуры класса А-I с шагом 400х400 мм. Стены имеют периферийные зоны, армированные пространственными вертикальными каркасами. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми. Горизонтальная арматура диафрагм заанкерена в зонах периферийного армирования. Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом.

Рабочая арматура стен соединяется с выпусками из фундаментов вразбежку, внахлест без сварки.

Материал стен: бетон класса В25, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные толщиной 300 мм армируются отдельными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурную сетку из стержней класса А-III. В местах перемычек стены имеют усиленное армирование. Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом.

Периферийные зоны армированы пространственными вертикальными каркасами. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми.

Горизонтальная арматура диафрагм заанкерена в зонах периферийного армирования.
Материал стен: бетон класса В25, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.
Рабочая арматура диафрагм диаметром 22 мм и более соединяется с выпусками из фундаментов внахлест на сварке тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91, диаметром менее 22 мм – без сварки внахлест. Стыки соседних вертикальных стержней выполнены вразбежку.
Колонны – монолитные железобетонные приняты сечением 600х600 мм и 500х500 мм. Колонны армированы пространственным каркасом. Стыки вертикальной рабочей арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91. Стыки соседних вертикальных стержней выполнены вразбежку.
Колонны выполняются из бетона класса В25 и армируются стержнями класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.
Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом. Участки колонн, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.
Поперечная арматура колонн принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление вертикальных стержней от выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения.
Участки колонн в месте примыкания к ним ригелей армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.
Ригели – монолитные железобетонные приняты сечением 350х550(h) мм и 400х650(h) мм. Ригели армированы пространственным каркасом. Поперечная арматура ригелей принята в виде замкнутых хомутов. Стыки продольной рабочей арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91. Стыки соседних продольных стержней выполнены вразбежку.
Ригели выполняются из бетона класса В25 и армируются стержнями класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.
Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом. Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.
Междуэтажные перекрытия и покрытие – монолитные, железобетонные, толщиной 200 мм.
Армирование плит перекрытий выполнено отдельными стержнями из арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82*, в соответствии с расчетом.
Стыки рабочей арматуры производятся внахлест (без сварки), вразбежку.
Вокруг отверстий предусмотрено усиленное армирование. Стержни, попадающие в пределы отверстий, разрезаются по месту и отгибаются в тело плиты.
Бетон плит перекрытий класса В25.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры – 20 мм.
Покрытие над актовым залом – стальные фермы с системой горизонтальных связей по верхним и нижним поясам ферм и с вертикальными связями между фермами. Пролет ферм – 14,0 м, шаг ферм – 6,0 м.
Верхний пояс ферм выполнен из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97, нижний пояс – из прокатных двутавров по СТО АСЧМ 20-93, решетка – из замкнутых сварных квадратных профилей по ГОСТ 30245-2012. Вертикальные связи выполнены из замкнутых сварных квадратных профилей по ГОСТ 30245-2003.
Горизонтальные связи покрытия выполнены из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93.
Прогоны выполнены из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97.
Для стальных конструкций принята сталь С245.
Сечения элементов подобраны в соответствии с расчетами, с использованием вычислительного комплекса ПВК «ЛИРА». Расчет и конструирование элементов и узлов выполнен в соответствии со СНиП 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования», СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах».
Марки сталей элементов конструкций приняты в зависимости от вида конструкций с учетом расчетной наружной температуры, в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002.
Все заводские соединения сварные.
Наружные стены (заполнение каркаса) – UTC-стеновые панели толщиной 210 мм из пенополистиролбетона.
Перегородки:
Кладка из обыкновенного глиняного кирпича марки 75 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 250 мм. Кладка усилена горизонтальным армированием швов сеткой шагом 450 мм по высоте и двухсторонними арматурными сетками в слоях цементно-песчаного раствора толщиной 30 мм. Временное сопротивление кладки растяжению по неперевязанным швам принято не менее 0,60 кгс/см2;
UTC-стеновые панели толщиной 90 мм из пенополистиролбетона.
Лестницы – Лестницы внутренние – монолитные железобетонные марши с площадками. Монолитные лестничные марши и площадки выполняются толщиной 200 мм. Лестницы и площадки выполняются из бетона класса В25 и армируются стержнями класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.
Наружная лестница – металлическая, представляет собой стальной рамно-связевой каркас колонн и балок с системой вертикальных связей между стойками, с покрытие над лестницей - из профилированного листа по стальным прогонам. Соединение стоек с балками – жесткое.
Стойки выполнены коробчатого сечения из замкнутых сварных квадратных профилей по ГОСТ 30245-2003.
Балки выполнены из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Вертикальные связи между стойками выполнены из замкнутых сварных квадратных профилей по ГОСТ 30245-2012.
Прогоны - из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97.
Горизонтальные связи покрытия - из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93.
Косоуры выполнены из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97.
Ступени лестницы выполнены из просечно-вытяжной стали по ГОСТ 8706-78 по прокатным уголкам по ГОСТ 8509-93
Для стальных конструкций принята сталь С245.
Сечения элементов подобраны в соответствии с расчетами, с использованием вычислительного комплекса ПВК «ЛИРА». Расчет и конструирование элементов и узлов выполнен в соответствии со СНиП 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования», СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах».
Шахта лифта (подъемник) – монолитная железобетонная с толщиной стен 200 мм, перекрытия на отметке минус 1,4 м – толщиной 200 мм.
Стены и перекрытие армируются отдельными вертикальными и горизонтальными стержнями, с рабочей арматурой класса А-III (ГОСТ 5781-82*). В поперечном направлении рабочая арматура стен соединяется между собой стержнями из арматуры класса А-I с шагом 400х400 мм.
Материал стен: бетон класса В25, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.
Смотровая яма – из монолитного железобетона прямоугольной формы с габаритными размерами в плане 1800х5000 мм, глубиной 2650 мм.
Стены смотровой ямы приняты толщиной 300 мм и армированы отдельными стержнями, образующими с двух сторон стен арматурную сетку. Вертикальные стержни заанкерены в конструкцию фундаментной плиты на глубину анкеровки.
Материал конструкций смотровой ямы – бетон класса В25; арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.
Стены приняты толщиной 300 и 250 мм и армированы отдельными стержнями, образующими с двух сторон стен арматурную сетку.
Днище принято толщиной 200 мм и армировано отдельными стержнями в верхней и нижней зоне с установкой фиксаторов из отдельных стержней (лягушки) для фиксации арматурных сеток верхнего армирования. Фиксаторы установлены с шагом 400х600 мм в шахматном порядке из стержней класса А-I.
Накопительная емкость перекрывается сборными железобетонными плитами по серии 3.006.1-2/87.
В плитах для обслуживания предусмотрены люки-лазы, перекрытые сверху чугунным люком типа «Т» по ГОСТ 3634-99.
Материал монолитных конструкций накопительной емкости – бетон класса В25, арматура класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*.
Спуски в подвал и крыльца

Подземные несущие конструкции спусков и крылец (подпорные стены и ступени) приняты монолитного исполнения:

- ***подпорные стены*** - монолитные железобетонные, толщиной 300 и 200 мм. Стены армируются отдельными стержнями, образующими с двух сторон стены вязаную сетку;
- ***ступени*** - монолитные железобетонные с рабочей толщиной 150 мм. Сплошная плита лестничных маршей выполнены армированием вязаной сеткой в нижней зоне из стержней класса А-III. Ступени имеют конструктивное армирование.

Подготовка предусмотрена из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Материал подземной конструкций спусков и крылец – бетон класса В20 на сульфатостойком цементе; арматура класса А-I, А-III, по ГОСТ 5781-82* и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

Конструктивная схема надземной части крылец принята в виде стальных рамных каркасов из труб стальных квадратных по ГОСТ 8639-82.

Теплоснабжение и вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления - минус 20,1 °С. Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования систем вентиляции: холодный период – минус 20,1 °С; в теплый период 28,2 °С. Источник теплоснабжения - проектируемые тепловые сети, согласно техническим условиям на теплоснабжение, выданные ТОО «Алматинские тепловые сети» от 30 октября 2015 года № 15.3/9361/15-ТУ-С-25, с изменениями от 8 апреля 2016 года № 33.1/3104/16, с изменениями 15.3/9855/20-ТУ-С-24 от 24.11.2020 г.

Теплоноситель – вода с параметрами 132-70 °С.

Ввод тепловой сети предусмотрен в помещение теплового пункта, в котором запроектированы два автоматизированных блочных пунктов управления контроля и учета тепловой энергии для здания пристройки и для здания, существующего (реконструируемого) учебного корпуса.

В данном тепловом пункте осуществляется приготовление теплоносителя для систем отопления, теплоснабжения вентиляционных установок и горячего водоснабжения, проектируемого и существующего (реконструируемого) зданий.

Подсоединение потребителей тепловой энергии к тепловым сетям предусмотрено по следующим схемам:

системы отопления и теплоснабжения вентиляционных систем – по зависимой схеме, через смесительные насосы, с теплоносителем 90-70 °С;

системы горячего водоснабжения – по открытой схеме с теплоносителем 60 °С, с догревом воды в межотопительный период.

Трубопроводы теплового пункта и систем теплоснабжения вентиляционных установок запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, в зависимости от диаметров.

В зависимости от диаметров предусмотрена изоляция трубопроводов трубчатым изоляционным материалом типа «K-flex» или матами изоляционными из стекловолокна каширированными алюминиевой фольгой.

Отопление

Теплоноситель для систем отопления - вода с параметрами 90-70 °С.

Для отопления подвальных помещений запроектированы двухтрубные, горизонтальные, тупиковые системы отопления.

Остальные помещения отапливаются двухтрубными, вертикальными, тупиковыми системы отопления, с нижней разводкой, с прокладкой магистральных трубопроводов под потолком подвала.

Отопительные приборы – биметаллические радиаторы с термостатическими клапанами.

Трубопроводы систем отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Магистральные трубопроводы, проложенные по подвалу, изолируются трубчатым изоляционным материалом типа «K-flex».

Вентиляция

В проектируемом здании пристройки колледжа предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Вентиляционные системы запроектированы с учетом категорийности помещений по степени чистоты, функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений.

Воздухообмены приняты по нормам, по кратностям.

Распределение приточного воздуха по помещениям и удаление его осуществляется при помощи регулируемых и не регулируемых решеток.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали, с толщиной стенок по СНиП РК 4.02-42-2006. Воздуховоды, прокладываемые по кровле, изолируются фольгируемыми минераловатными плитами типа «URSA».

Водоснабжение и канализация

Внутренняя система водопровода

В здании пристройки запроектированы следующие системы:

- хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод;
- горячее водоснабжение;
- канализация.

Согласно техническим условиям № 05/3-195 от 4 февраля 2016 года и изменениям №05/3-2245 от 12 августа 2020 г , выданными ГКП «Холдинг Алматы Су» г. Алматы:

источником водоснабжения служит существующая водопроводная сеть - одна диаметром 100 мм, проложенная западнее объекта (от водовода диаметром 800 мм, по пр. Райымбека), согласованная с автором проекта по временной схеме до реализации второй части проекта по сейсмоусилению.

сброс сточных вод осуществляется в существующие сети канализации диаметром 300 мм, проложенный западнее объекта строительства.

Противопожарная система

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение пристройки при строительном объеме 22450 м3 составляет – 20 л/с.

Наружные сети водопровода запроектированы из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 89х4 мм, с наружной изоляцией типа «Весьма усиленная».

Стальные трубы укладываются на естественное выровненное основание.

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

Средняя глубина заложения проектируемых сетей водопровода принята 1,8-2,47 м от поверхности земли.

Система оборотного водоснабжения

Оборотная система водоснабжения предусмотрена для мойки автомобилей.

Загрязненные стоки проходят механическую очистку на флотационно-фильтрационной установке ТР-А-2, производительностью 2, 0 м3/час, мощностью 2,2 кВт.

Очищенная вода подается в бак накопитель БВ 700, откуда насосами производительностью 1,2 м3/час, Н=9,7 м, подается в аппарат высокого давления для дальнейшей подачи в систему оборотного водоснабжения.

Подпитка оборотного водоснабжения предусмотрена из системы хозяйственно-питьевого водопровода.

Внутренняя система канализации

Внутриплощадочные сети канализации предусмотрены для отвода сточных вод из пристройки к колледжу и существующего здания колледжа моды и дизайна в существующие наружные сети канализации.

Сточные воды от здания пристройки колледжа самотеком поступают в наружные сети канализации.

Сточные воды от подвала пристройки отводятся в наружные сети канализации через колодец-гаситель, установленный на проектируемой сети, для регулирования потока.

Самотечные сети канализации запроектированы из хризотилцементных труб по ГОСТ 31416-2009 диаметром 150 мм.

Хризотилцементные трубы укладываются на естественное выровненное основание.

На сети предусматриваются канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 902-09-22.84, с антисейсмическими мероприятиями.

Колодец-жироуловитель для столовой из существующего здания колледжа разработан из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Технические показатели:

общая длина внутриплощадочных сетей канализации - 165,00 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Данный рабочий проект разработан на основании технических условий № 25.1-3531 от 5 августа 2015 года, выданных АО «Алатау Жарық Компаниясы».

Реконструкция ТП3482

Рабочим проектом предусмотрено:

замена существующих силовых трансформаторов ТМ 6/0,4 кВ мощностью 2х400кВА на силовые трансформаторы ТМ 10/0,4 кВ мощностью 2х630 кВА;

замена существующих камер РУ-6 кВ типа КСО-366 на камеры типа КСО-3М 10 кВ;

замена существующих ячеек РУ-0,4 кВ типа ЩО-70, выполненных на предохранителях, на ячейки типа ЩО-70 на автоматических выключателях.

На напряжение 10 кВ принята одинарная секционированная на две секции автоматическим выключателем система шин, к каждой секции присоединены две питающие линии, трансформатор напряжения и один силовой трансформатор мощностью 630 кВА.

К установке принимаются камеры комплектных распределительных устройств КСО-3М с выключателями нагрузки, ток термической стойкости – 20 кА, номинальный ток электродинамической стойкости – 51 кА.

Схема электрических соединений предусматривает работу оборудования на переменном оперативном токе.

В камерах КСО-3М выполнены стандартные блокировки в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.4-75.

На напряжении 0,4 кВ принята одинарная секционированная автоматом на две секции система сборных шин. Питание секций шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключенных к щиту 0,4 кВ через автоматы.

В ТП-10/0,4 кВ предусматривается установка следующих измерительных приборов:

вольтметры с переключателями на каждой секции шин 10 кВ;

амперметры на питающих, отходящих линиях и секционном выключателе 10 кВ;

вольтметры на секциях шин 0,4 кВ;

амперметры на стороне 0,4 кВ силовых трансформаторов;

амперметры на отходящих линиях 0,4 кВ.

Электрооборудование

Электроснабжение осуществляется от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-3482.

По степени обеспечения надежности электроснабжения здание относятся к II категории.

Главный распределительный щит (ГРЩ) устанавливается в электрощитовой здания пристройки учебного корпуса.

Учет электроэнергии производится счетчиками активной энергии, установленными на вводе в ГРЩ.

Распределительные щиты приняты индивидуального изготовления согласно схемам, приведенным в рабочем проекте.

Напряжение электроприемников – 380/220 В переменного тока.

В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели с кнопками управления, однополюсные выключатели и штепсельные розетки.
Групповые автоматы, питающие розетки, предусмотрены с устройством защитного отключения (УЗО).
Магистральные и распределительные сети выполняются кабелем с медными жилами типа ВВГ расчетного сечения, прокладываемые в гофрированных трубах по строительным конструкциям за подшивным потолком, по стенам под слоем штукатурки, в полиэтиленовых трубах в подготовке пола.
Выводы электропроводки из пола выполняются в стальных трубах.
Рабочим проектом предусматривается отключение вентиляции в случае возникновения пожара, для чего дополнительно к вводному аппарату щита вентиляции ЩСВ устанавливается независимый расцепитель.
Рабочим проектом предусмотрено общее рабочее, аварийно-эвакуационное освещение на напряжении 220 В и ремонтное освещение в технических помещениях на напряжении 36 В. Типы светильников приняты в соответствии с условиями окружающей среды и назначением помещений.
Общее освещение выполняется потолочными светильниками с люминесцентными лампами, с пониженным уровнем шума, в основных помещениях и помещениях общего назначения, а также потолочными и настенными светильниками с компактными энергосберегающими лампами – в технических помещениях, в коридорах – светильниками, встроенными в подшивной потолок с люминесцентными лампами.
Светильники эвакуационного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения специальными знаками. На выходах, а также по пути эвакуации, на лестничных площадках устанавливаются световые указатели «Выход» с аккумуляторными батареями.
В качестве щитков освещения приняты щитки освещения с автоматическими выключателями.
Управление освещением основных и технических помещений, освещением коридоров предусматривается по месту.
Распределительные групповые сети выполнены кабелем с медными жилами типа ВВГ-0,66 кВ.
Щитки освещения устанавливаются на высоте 1,8 м от пола до верхнего обрамления, ящики с понизительными трансформаторами – 1,2 м до низа ящика, штепсельные розетки и выключатели - 1,8 м от уровня пола.
Групповые сети выполнены кабелем с медными жилами марки ВВГ скрыто в поливинилхлоридной трубе в пустотах и стыках плит перекрытия, в технических помещениях - открыто по струне. На чердаке электропроводка выполнена, кабелем с негорючим покрытием открыто на лотках и в электросварных трубах по полу.

Электроосвещение

Питание сети электроосвещения и собственных нужд ТП принято от группового щитка, который через переключатель может быть подключен к любому из вводов 0,4 кВ силовых трансформаторов. В ТП

предусматривается рабочее освещение на напряжение 380/220 В. Ремонтное переносное освещение камер КСО-3М выполнено на напряжение 36 В.
Во всех помещениях ТП освещение предусматривается энергосберегающими лампами. Вентиляция в помещениях РП предусмотрена естественная.

Слаботочные устройства

Телефонизация

В проекте выполнена наружная телефонизация здания от существующего шкафа АД-27985. Установка коммутационного оборудования предусмотрена в разделе внутренних систем связи.
В данном разделе проекта предусмотрено:
строительство одноотверстной телефонной канализации из ПНД труб диаметром 110 мм от существующего колодца № 279/797 до места ввода телефонизации в проектируемое здание пристройки колледжа;
установка сборных железобетонных колодцев. Для удобства монтажа кабеля в поворотах трассы приняты все колодцы типа ККС-2;
прокладка кабеля марки ТППэпЗ 10х2 от существующего шкафа АД-27985 до проектируемого оконечного устройства по существующей и вновь проектируемой телефонной канализации.

Структурированная кабельная сеть

Структурированная кабельная система предназначена для обеспечения передачи данных оборудования ЛВС и телефонии.
Рабочим проектом предлагается структурированная кабельная система категории 6. Данная система поддерживает передачу всех видов информации: данные, речь и видео, объединяя их в единую сеть.
Система рассчитана на организацию 108-ми рабочих мест, оснащенных компьютерной техникой.
Структурированная кабельная система выполнена по централизованной схеме. Длина кабеля не превышает 90 м., чтобы соответствовать категории 6 и общим стандартам. На первом этаже для размещения активного сетевого и кроссового оборудования организовано помещение, где устанавливается коммутационно-распределительный шкаф на 42U.
Шкаф оснащается вентиляторными полками и блоками силовых розеток для питания активного оборудования. До рабочих мест предполагается прокладка UTP кабеля категории 6.
Для обеспечения рабочих мест телефонной связью и услугами сети Internet в шкафу 42U (отм 0,000 м, комната видеонаблюдения) устанавливается оптическая панель на 8 портов к которой предполагается подвести кабель ОК-4 от городской телефонной сети. Для соединения со шкафом в здании пристройки предусмотрен оптический кабель на 4 ОВ.
Прокладка телекоммуникационных кабелей по коридорам предполагается скрыто в металлических кабельных лотках за фальш-потолком и в помещениях до рабочих мест в гофрированной трубе внутри гипсокартонных перегородок или по стене в штрабе.

В рабочих помещениях предполагается установка 2-х портовых розеток на стенах, на высоте 300 мм от уровня пола.
Каждый информационный порт может быть использован, как для подключения компьютера, так и телефона.

Телевидение

Для приема эфирного телевидения предусматривается установка, на кровле здания, мачты с антенной эфирной универсальной.
Распределительная сеть выполняется кабелем марки RG 11 и прокладывается скрыто в стояке.
Абонентские сети выполняются радиочастотным кабелем марки RG6, прокладываемым скрыто в кабельном канале плинтусного типа.

Звукоусиление

В спортивном зале предусматривается звукоусиление. Микшер-усилитель устанавливается в смежных (служебных) помещениях. Звуковые колонки устанавливаются на стенах. Сети звукоусиления выполняются кабелем ПРППМ-2х0,9 мм2 и прокладываются в кабель-каналах. Для транслирования голоса предусмотрен настольный микрофон.

Электрочасофикация

В помещении «Комната видеонаблюдения» (1-эт.) устанавливается часовая станция УК-2П, питание которой осуществляется от сети переменного тока U=220 В. Вторичные часы ВЧ-03/03 устанавливаются на стенах рекреации и в вестибюлях на высоте 2,3 м.
Сети часофикации выполняются кабелем UTP 4х2х0,5 cat.5 и прокладываются в металлических кабельных лотках за фальш-потолком.

Видеонаблюдение

Проектом предусматривается организация системы охранного видеонаблюдения (СОТ), выполненной на базе IP технологий.
На всех входах в здание (пристройку), по коридорам, в холлах, установлены камеры охранного видеонаблюдения. Также, предусмотрена установка камер видеонаблюдения на внешних стенах здания для контроля прилегающей территории объекта.
Внутри здания устанавливаются IP-видеокамеры цветные, высокого разрешения. Снаружи здания, а также на входных группах установлены видеокамеры уличного исполнения. Камеры уличного исполнения также цветные, высокого разрешения.
Видеосигнал от IP-камер видеонаблюдения сводится к промежуточному коммутационному узлу, расположенному на отм. 0,000 м. Промежуточный коммутационный узел представляют собой шкаф с коммутатором для передачи данных и пассивным оборудованием. Коммутаторы системы видеонаблюдения объединены между собой оптическим кабелем ОК-4. Для записи и хранения данных предусмотрен видеосервер с программным обеспечением «Axxon NEXT», который устанавливается в учебном корпусе в помещении «Комната персонала (отм. 0,000 м)». Данный видеосервер также выполняет функцию отображения информации, для этого предусмотрен монитор 27".

Для удаленного мониторинга предусмотрено удаленное рабочее место (УРМ) с программным обеспечением «Axxon NEXT» в кабинете директора на отм. 3,600 м (учебный корпус).

Кабели СОТ прокладываются по коридорам в металлических проволочных лотках за фальш-потолком, в помещениях открыто в кабельных мини-каналах.

Питание видеокамер осуществляется от коммутационных узлов по технологии PoE.

Система диспетчерской громкоговорящей связи

Проектом предусматривается система прямой диспетчерской громкоговорящей связи и световой сигнализации. В помещении диспетчерской на втором этаже устанавливается пульт диспетчерской связи на 12 абонентов.

В качестве абонентского оборудования применяются абонентские громкоговорящие устройства и сигнальные лампы, которые устанавливаются в помещении оперативной части комнаты отдыха персонала выездных бригад, в комнате выездных линейных и специализированных бригад, в комнате отдыха диспетчеров и в комнате шоферов станции.

Распределительная сеть выполняется телефонным кабелем витая пара с медными жилами.

Система контроля доступа

Рабочим проектом предусматривается автоматизированная система контроля въезда и выезда санитарного автотранспорта с применением шлагбаума, который соединяется с универсальным контроллером по интерфейсу, установленным в помещении диспетчера на втором этаже.

Система контроля въезда и выезда позволяет использовать следующие устройства:

- кнопка ручного управления;
- пульт-брелок дистанционного управления;

Для обеспечения системы контроля доступа в помещениях хранения медикаментов, проектом предусматривается установка считывателей дальнего действия в помещении диспетчера на втором этаже. На входных дверях устанавливаются считыватели электромагнитных карт доступа. Двери оборудуются электромагнитными замками, магнитоконтактными сигнализаторами и доводчиками.

Система радиосвязи

Рабочим проектом предусматривается система радиосвязи для бригад скорой медицинской помощи. Для обеспечения радиосвязью диспетчера с санитарными транспортными средствами, находящимися на линии, применяется мощная профессиональная мобильная радиостанция. Каждая машина оборудуется антенной на магните и комплектом переговорного устройства для переговоров с автомобилями выездных бригад с рабочего места диспетчеров.

Система охранной сигнализации

Для защиты помещений от несанкционированного проникновения предусматривается автоматическая охранная сигнализация. Предусмотрена установка извещателей охранных поверхностных звуковых марки и магнитоконтактные датчики. Подача звонков по установленному расписанию производится от часовой станции УК-2П. Звонки громкого боя МЗ-1 устанавливаются на стенах рекреации и в вестибюлях на высоте 2,3 м.

К звонкам от часовой станции прокладывается кабель марки ВВГнг-3х1,5, аналогично сетями часофикации.

Автоматическая пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара в начальной стадии возгорания. Предусмотрена установка во всех защищаемых помещениях извещателей пожарных дымовых (ИП212-45), пожарных тепловых ИП 105-1 А3, на путях эвакуации установка ручных пожарных извещателей (ИПР-3СУ) и световых табло «ВЫХОД» (предусмотренных в разделе ЭО).

В помещении «подсобное помещение механика» на 1 этаже устанавливается удаленная клавиатура управления С2000-К, которая по интерфейсу RS-485 подключена к главному пульту контроля и управления (ПКУ) С2000М (устанавливается в существующем здании колледжа). По интерфейсу RS-485 к ПКУ С2000М подключаются все приборы пожарной сигнализации: блок пусковой С2000-СП1 исп. 01, прибор приемно-контрольный охранно-пожарный (ППКОП) Сигнал-20М, затем по шлейфам к ППКОП подключаются пожарные извещатели.

Шлейфы системы автоматической пожарной сигнализации прокладываются: по коридорам - за подвесными потолками в металлических проволочных лотках, в помещениях - открыто в кабельных мини-каналах.

Пожарные извещатели (ПИ) подключаются в шлейфы параллельно и устанавливаются согласно планам: дымовые извещатели на потолке не далее 4,5 м от любой стены, тепловые извещатели - на потолке не далее 2,5 м, ручные извещатели на путях эвакуации на высоте 1,5 м от уровня пола. Для визуального контроля состояния дымовых пожарных извещателей установленных в пространстве за фальш-потолком предусмотрены выносные устройства оптической сигнализации ВУОС-К, которые устанавливаются на фальш-потолок на уровне ПИ.

Световые табло «ВЫХОД» (учтены в разделе ЭО) устанавливаются над дверными проемами на путях эвакуации согласно планам.

В случае пожара при срабатывании пожарного извещателя, в «помещении видеонаблюдения» включается звуковой сигнал и на дисплее ПКУ С2000М отображается шлейф в котором сработал извещатель, также по зданию включаются пожарные сирены со строб-лампой.

Электропитание приборов пожарной сигнализации обеспечивается от сети переменного тока через блоки питания, резервное - от резервного источника питание РИП-12.

6. На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование в количестве согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования;
7. Мероприятия по охране труда, обеспечению взрывобезопасности, пожаробезопасности, охране окружающей природной среды и антисейсмические мероприятия, предусмотренные проектом выполнены.
8. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:
начало работ: ***сентябрь 2019 года***;
(месяц, год)
окончание работ: ***ноябрь 2020 года***
(месяц, год)
при продолжительности строительства, месяцев:
по норме или по проекту организации строительства, месяцев: **11** ;
фактически, месяцев: **15** ;

9. Примененные строительные материалы, конструкции, оборудование и изделия соответствуют требованиям проекта и государственных нормативов;

10. Исполнительная геодезическая съемка фактического положения подземных инженерных сетей и/или зданий (сооружений) выполнена (обязательное приложение к декларации о соответствии);
11. Наружные инженерные коммуникации (холодное и горячее водоснабжение, канализация, теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение и связь) обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта, что подтверждается поставщиками услуг по инженерному и коммунальному обеспечению:
Поставщики услуг по инженерному и коммунальному обеспечению: **Генеральный директор ТОО «Алматинские тепловые сети» - Бейсенбинов К.А.**
(наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя)

подпись, дата М.П.

Поставщики услуг по инженерному и коммунальному обеспечению: **Управляющий директор по распределительным сетям «Алатау Жарық Компаниясы» - Торгаев Ш.Б.**
(наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя)

подпись, дата М.П

Поставщики услуг по инженерному и коммунальному обеспечению: **Генеральный директор ГКП на ПХВ «Алматы Су» - Абдрасилов К.А.**

(наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя)

зам.г. дир. ГКП – Алматы Су – Юсуев

подпись, дата М.П.

12. Шумоизоляция здания соответствует проекту и подтверждается экспертным заключением выдаваемым государственной организацией осуществляющей санитарно-эпидемиологическую экспертизу по результатам лабораторных замеров проведенных аккредитованными испытательными лабораториями (центрами) (экспертное заключение прилагается);

13. Обеспечен доступ для маломобильных групп населения, что подтверждается органами социальной защиты населения

Заместитель руководителя Управления Социального благосостояния г.Алматы – Мукажанова А.К

(наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя)

подпись, дата М.П.

Подрядчик (генеральный подрядчик) **ТОО «ТриА Холдинг»** считает объект «**Строительство пристройки к зданию школы КГКП Алматинский колледж моды и дизайна,Управления образования города Алматы, расположенного по адресу: пр.Райымбека, 174, Алмалинского района города Алматы»**

(наименование объекта (комплекса)

готовым к приемке в эксплуатацию, гарантирует качество выполненных строительно-монтажных и специальных работ, и принимает на себя обязательство устранять дефекты, возникшие по его вине при строительстве объекта согласно гарантийного срока в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Подрядчик (генеральный подрядчик)

Чикаев Микаил Надырович

(фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя, подпись)

подпись, дата М.П.

Республика Казахстан, город Алматы
индекс 050042 Ауэзовский район
Джандосова 98, офис 311

Қазақстан Республикасы, қ. Алматы,
индекс 050042 Ауэзов ауданы,
Жандосов к-сі 98, офис 311

Lux Cleaner Company

Экспертное санитарно-гигиеническое заключение шумоизоляции здания в соответствии проекту, по результатам лабораторно-инструментальных исследовании уровня шума

№ 85 "04" декабря 2020 года

Наименование организации: *ТОО «Lux Cleaner Company»*

Сведения об эксперте: *Отарбаева Бибигул Шыгериковна, аттестат эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ85VJE00031356 от 13.10.2017 г.*

фамилия, имя, отчество (при наличии) эксперта санитарно-эпидемиологического профиля, № аттестатов и дата получения

Действующего на основании *договора № 46/20 от 02.12.2020 года*

№ договора и дата

по объекту: *Пристройка к зданию школы КГКП Алматинский колледж моды и дизайна управление образования города Алматы, по ул. Райымбека, 174, Алмалинского района, г.Алматы*

наименование и местонахождение объекта

Заказчик: *ТОО «ТриА Холдинг», юр.адрес: г. Алматы, Медеуский район , мкр Кок-тобе, Ул. С. Нурмаганбетов, дом 70, БИН: 070640020375, руководитель Чикаев М.Н.*

наименование организации, юридический адрес, ФИО руководителя

Объект построен в соответствии с проектом (проектно-сметной документацией) *Рабочий проект «Разработка ПСД на строительство пристройки к зданию школы КГКП Алматинский колледж моды и дизайна управление образования города Алматы, по ул. Райымбека, 174, Алмалинского района, г.Алматы», разработанное ТОО «Компания «Стройтекс»*

наименование проектной организации, номер проекта

утвержденным (ой)

наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения

Наименование испытательной лаборатории (центра), проводившего замеры уровня шума: *Испытательная лаборатория ТОО «Алматинское Бюро по Сертификации».*

Юридический адрес испытательной лаборатории: *050011, г. Алматы, ул. Бурундайская, 93В, т. 308-54-66*

Сведения об аккредитации: *Аттестат аккредитации № KZ.T.02.1449 от 20.12.2018 г.*

Результаты измерений: *протокол измерения уровней шума № 18 от 03.11.2020 года*

Заключение эксперта санитарно-эпидемиологического профиля: *Рассмотрев представленные документы – проект капитального ремонта разработанный ТОО «Компания «Стройтекс» и протоколы измерения уровней шума в помещениях здания школы, установлено.*

Согласно проекта возведено 3-этажное строение – пристройка к существующему зданию школы КГКП Алматинский колледж моды и дизайна управление образования города Алматы, по ул. Райымбека, 174, Алмалинского района, г.Алматы

Пристройка пристроена старца, существующего 2-х этажного учебного корпуса и сообщается через 1 этаж, также предусмотрен отдельный вход с улицы с тамбуром.

Построенное здание с подвалом, размерами в осях 29,0м х 36,0 м. Здание оборудована 2-мя лестничными клетками и лифтом грузоподъемностью 1000кг. В подвале здания расположены технические помещения: вентиляционная камера, водомерный узел, электро-щитовая, теплоузел, подсобные и служебные помещения для технического персонала, санузел и душевая. Все технические помещение изолированные с металлической дверью. На первом этаже здания размещены 4 швейные

мастерские с инструментальными помещениями, гардеробная, санузлы и подсобные помещения. На втором этаже расположены парикмахерские мастерские, медицинский блок из 2-х помещении – кабинет врача и процедурная, кабинет психолога, библиотека с читальным залом и медиатека, санузлы. На 3-м этаже расположены 4 кабинета, подсобные помещения, актовый зал на 240 места со сценой. Каркас сцены металлический, пол покрыт панелью из ДСП и вениловым антистатическим ПВХ.

Основной несущий каркас здания железобетонный с заполнением стен из кирпича толщиной 250 мм, с утеплителем с наружной стороны из базальтовых плит толщиной 100мм. По утеплителю выполнена дополнительная выравнивающая песчано-цементная штукатурка толщиной 30мм и отделка декоративной фасадной штукатуркой в клеевом растворе толщиной 20мм. Кровля здания вентилируемая чердачная с внутренним водостоком. На кровле оборудования с источником шума и вибрации нет. По монолитному покрытью кровли выполнена стяжка толщиной 20мм и пароизоляционный слой общей толщиной 150мм. Внутренние перегородки кирпичные, толщиной 150мм и частично монолитный железобетон толщиной 100мм. Все перегородки приняты в учет индекса изоляции воздушного шума не ниже 52 дБ.

Отделка стен помещений - гипсовая штукатурка, толщиной 2мм. Окна – металлопластиковые. Для шумоизоляции от внешнего шума, открывающиеся конструкции оконных рам с резиновыми прокладками. Дверь наружная - металлопластиковый, внутренние – деревянные.

В строении школы отсутствуют источники постоянного шума. Для контроля эффективности шумоизоляции и соответствия уровней шума нормативным требованиям, проведены лабораторно-инструментальные исследования уровней шума, внутри здания. Для оценки шумового режима, создаваемого в помещениях школы, проведены измерения уровней шума в кабинетах, расположенных на разных этажах.

Согласно протокола исследований - изменения уровней шума № 18 от 03.12.2020 года, замеры проведены с использованием прибора Анализатор шума и вибрации «Ассистент», Зав. № 132012, Инв. № 33, свидетельство поверки № ВА 12-05-6791 от 27.12.2018 г. Исследования уровней шума и шумоизоляции проведены на соответствие требованиям «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утв. приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 г. № 169; ГОСТ 12.1.003-2014 «Шум. Общие требования безопасности»; ГОСТ 12.1.001-89 «Ультразвук. Общие требования безопасности».

Замеры проведены в дневное время, по характеру замеряемый шум непостоянного характера, калеблющийся, широкополосного спектра. Согласно требованиям «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утв. приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 г. № 169, предельно допустимый уровень звука ПДУ L_A (Максимальный уровень звука) в учебных помещениях составляет 55 дБ.

*По результатам замеров уровней шума в учебных помещениях и в помещениях постоянного пребывания людей превышения допустимых уровней шума не установлено, **максимальный уровень звука составило 49,2 дБ, что ниже допустимых норм.***

эксперт
ТОО «Lux Cleaner Company»
наименование организации

Отарбаева Бибигул Шинсериковна,
№ KZ85VJE00031356 от 13.10.2017г.
фамилия, имя, отчество (при наличии) эксперта (экспертов), № аттестатов, подпись, дата

Место печати (при наличии)

Директор ТОО «Lux Cleaner Company»
наименование организации

Темирбеков Сабит Камитович
фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

Место печати (при наличии)

Lux Cleaner Company
БСН/БИН 191040008524

Приложение 1
к приказу и.о. Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года № 235
Форма

Заключение о качестве строительно-монтажных работ

«14» 12 2020 г.

Технический надзор: **ТОО «MSK Engineering» г. Алматы, ул. Айтеке би 134/1, офис 28, Манкеев Ж.Н.- директор.**
(наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя, юридический адрес)
в лице: **ТОО «MSK Engineering», эксперт Тантабаев С.Б аттестат №KZ45VJE00016556 от 24.05.2016г., аттестат №KZ36VJE00042326 от 14.11.2018г**
(фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов, № аттестатов, дата получения)

действующего на основании договора: **№ 71-ТН от 05.08.2019г.**
(№ договора и дата)

по объекту: Технические характеристики объекта: **Строительство пристройки к зданию школы КГКП Алматинский колледж моды и дизайна,Управления образования города Алматы, расположенного по адресу: пр.Райымбека, 174, Алмалинского района города Алматы**
(наименование и местонахождение объекта)

заказчиком которого является: **КГУ «Управление комфортной городской среды г. Алматы», Нурашев С.С. - руководитель**
(наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя)
подтверждает,что:

1. Строительство объекта осуществлялось
а) подрядчиком (генеральным подрядчиком): **ТОО «ТриА Холдинг» ГСЛ № 03345 от 18.12.2008 г.**
(наименование организации, № лицензии и дата получения)

в лице: **Чикаев М.Н. – директор**
(фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя)

б) субподрядными организациями _____

_____

(наименование организации, № лицензии и дата получения)

в лице _____;

(фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя)

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ: **сентябрь 2019 г;**

(месяц, год)

окончание работ: **ноябрь 2020 г**;

(месяц, год)

при продолжительности строительства, месяц:
по норме или по проекту организации строительства **11** месяцев;
фактически **15** месяцев;

3. Сметная стоимость по утвержденному проекту (проектно-сметной документации):
всего 872 611,76 тысяч тенге, в том числе строительно-монтажных работ 710698,61 тысяч тенге, оборудования, инструмента и инвентаря 118210,83 тысяч тенге;

4. Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию 781660,14 тысяч тенге, в том числе: стоимость строительно-монтажных работ 637932,29 тысяч тенге; стоимость оборудования, инструмента и инвентаря 106389,75 тысяч тенге;

5. Объект построен в соответствии с проектом (проектно-сметной документацией): **Рабочий проект № 25-П от 18.07.2016 г.**
(наименование проектной организации, номер проекта)

утвержденным(ой) **КГУ «Управлением комфортной городской среды г.Алматы» 25-П от 18.07.2016 г.**
(наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения)
и требованиями государственных нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства;

6. Примененные строительные материалы, конструкции, оборудование и изделия соответствуют проекту и требованиям государственных нормативов;
7. Исполнительная техническая документация имеется в полном объеме;

8. Замечания, выданные техническим надзором в процессе строительства устранены;
9. Завершенный строительством объект обеспечивает прочность, устойчивость и надежность на протяжении всего срока службы

(эксплуатации, использования, применения) и соответствует требованиям государственных нормативов, направленных на обеспечение интересов и безопасности собственников (пользователей) и общества в целом

Технический надзор:
организация **ТОО «MSK Engineering», Манкеев Ж.Н -директор**
(наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя)

подпись, дата М.П.

Тантабаев С.Б. - Эксперт технического надзора
фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись эксперта

подпись, дата М.П.