Бекітемін
"Мемсараптама" РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалы
Директор
В.А. Киселев

«Қостанай облысы әкімдігінің білім басқармасы» ММ
«Қостанай политехникалық колледжі» КМҚК
ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
26.01.2017 ж. № 12-0042/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қостанай облысы әкімдігінің білім басқармасы
«Қостанай политехникалық колледжі» коммуналдық мемлекеттік
қазынашылық кәсіпорны

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Дала-Центр» ЖШС

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы әкімдігінің білім басқармасы» ММ «Қостанай политехникалық колледжі» КМҚК ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал по Северному региону РГП "Госэкспертиза"
Киселев В.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0042/17 от 26.01.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания КГКП «Костанайский политехнический колледж» ГУ «Управление образования акимата Костанайской области»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное казенное предприятие «Костанайский политехнический колледж» Управления образования акимата Костанайской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Дала-Центр»

город Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт здания КГКП «Костанайский политехнический колледж» ГУ «Управление образования акимата Костанайской области»** выдано филиалом по Северному региону РГП «Госэкспертиза».

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Северному региону РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Капитальный ремонт здания КГКП «Костанайский политехнический колледж» ГУ «Управление образования акимата Костанайской области».**

Настоящее сводное заключение выполнено филиалом по Северному региону РГП «Госэкспертиза» на основании договора от 16 ноября 2016 года № 000540001789/160143/00/125 с Коммунальным государственным казенным предприятием «Костанайский политехнический колледж» Управления образования акимата Костанайской области.

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное казенное предприятие «Костанайский политехнический колледж» Управления образования акимата Костанайской области.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Дала-Центр» (государственная лицензия от 12 сентября 2014 года № 14013512, II категория).

ГИП – Е. Нестеренко, приказ директора ТОО «Дала-Центр» от 06 октября 2016 года № 13.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 26 сентября 2016 года, утвержденное заказчиком;

постановление акимата города Костанай Костанайской области от 01 августа 2016 года № 1805 «Вопросы строительства» о разрешении реконструкции зданий КГКП «Костанайский политехнический колледж»;

постановление акимата города Костанай Костанайской области от 23 августа 2016 года № 2049 «О внесении изменений в постановление акимата от 01 августа 2016 года №1805 «Вопросы строительства» об изменении слова «реконструкция» на «капитальный ремонт» зданий КГКП «Костанайский политехнический колледж»;

смета расходов из государственного бюджета КГКП «Костанайский политехнический колледж» Управления образования акимата Костанайской области на 2016 год, утвержденная заместителем руководителя Управления образования акимата Костанайской области;

решение Костанайского бластного маслихата от 25 июля 2016 года № 57 «О внесении изменений в решение маслихата от 11 декабря 2015 года № 467 «Об областном бюджете Костанайской области на 2016-2018 годы»;

приложение 2 к решению Костанайского бластного маслихата от 25 июля 2016 года № 57 «Областной бюджет Костанайской области на 2017 год»;

приложение б/н к решению Костанайского бластного маслихата от 25 июля 2016 года № 57 «Распределение сумм целевых текущих трансфертов на развитие городов и сельских населенных пунктов в рамках Дорожной карты занятости 2020 на 2016-2017 годы»;

архитектурно-планировочное задание от 29 августа 2016 года № KZ35VUA00009149, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костаная»;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 21 декабря 2012 года № 2684 о предоставлении КГКП «Костанайский политехнический колледж» Управления образования акимата Костанайской области права постоянного землепользования на земельный участок площадью 2,25 га по ул. Герцена,3;

акт № 3347480 на право постоянного землепользования земельным участком площадью 2,25 га с кадастровым номером №12-193-005-3747, для обслуживания объекта «Кустанайский политехнический колледж», изготовленный Костанайским филиалом РГП «НПЦзем» 28 декабря 2012 года;

приказ о создании комиссии в связи с разработкой проектно-сметной документации на капитальный ремонт от 19 января 2017 года № 4 директора КГКП «Костанайский политехнический колледж»;

дефектный акт на демонтажные работы, утвержденный заказчиком в июне 2016 года;

дефектная ведомость на работы по демонтажу технологического оборудования мастерских, утвержденная директором КГКП «Костанайский политехнический колледж» 19 января 2016 года;

технический паспорт здания по адресу г. Костанай, ул. Герцена 3, кадастровый номер № 12-193-005-000-(39-3-4005) по состоянию на 27 августа 2009 года;

перечень материалов и оборудования, принятых по прайс-листам, утвержденный заказчиком 23 января 2017 года;

техническое заключение по результатам обследования строительных конструкций объекта «Техническое обследование строительных конструкций всех зданий колледжа с предоставлением технического заключения», выполненное ИП «Рубан В.М.» в 2014 году (аттестат эксперта АДС и ЖКХ №00856 от 27 марта 2012 года);

Дополнение к техническому заключению по результатам обследования строительных конструкций объекта «Техническое обследование строительных конструкций всех зданий колледжа с предоставлением технического заключения», выполненное ИП «Рубан В.М.» в 2017 году (аттестат эксперта АДС и ЖКХ №00856 от 27 марта 2012 года);

Письма:

КГКП «Костанайский политехнический колледж» от 04 ноября 2016 года № 01-1-02/671 о проведении комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта «Капитальный ремонт здания КГКП «Костанайский политехнический колледж» ГУ «Управление образования акимата Костанайской области» и сроке реализации работ по нему в 2017 году;

КГКП «Костанайский политехнический колледж» от 23 января 2017 года №01-1-02/54 о начале капитального ремонта объекта КГКП «Костанайский политехнический колледж» в апреле 2017 года;

КГКП «Костанайский политехнический колледж» от 14.11.2016 года б/н о включении в рабочий проект демонтажа и монтажа системы пожарной сигнализации по существующей схеме (с приложением схемы);

КГКП «Костанайский политехнический колледж» от 24 января 2017 года № 01-1-02/39 о том, что неучтенные в рабочем проекте виды работ по прочим зданиям колледжа, подлежащие выполнению согласно Техническому заключению, будут выполнены отдельным проектом;

КГКП «Костанайский политехнический колледж» от 28 декабря 2016 года № 01-1-02/777 о том, что замена отопительной системы теплого перехода КГКП «Костанайский политехнический колледж» выполнена в 2015 году;

КГКП «Костанайский политехнический колледж» от 24 января 2017 года № 01-1-02/40 о том, что устройство пандусов для маломобильных групп населения в здании мастерских, пристройке актового и спортивного залов, теплого перехода не требуется.

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костаная» от 08 ноября 2016 года № 266 о согласовании эскизного проекта «Капитальный ремонт здания КГКП «Костанайский политехнический колледж» ГУ «Управление образования акимата Костанайской области».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение РГУ «Управление по защите прав потребителей города Костанай Департамента по защите прав потребителей Костанайской области Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК» от 22 ноября 2016 года № Р123-0026/16 на рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГКП «Костанайский политехнический колледж» ГУ «Управление образования акимата Костанайской области»;

заключение государственной экологической экспертизы ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» от 06 января 2017 года № Р3-0002/17 на заявление об экологических последствиях к рабочему проекту «Капитальный ремонт здания КГКП «Костанайский политехнический колледж» ГУ «Управление образования акимата Костанайской области»;

письмо ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костаная» от 08 ноября 2016 года № 266 о согласовании эскизного проекта «Капитальный ремонт здания КГКП «Костанайский политехнический колледж» ГУ «Управление образования акимата Костанайской области»;

эскизный проект согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костаная» 08 ноября 2016 года;

дополнение к эскизному проекту, цветовое решение фасадов согласовано ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костаная» 12 января 2017 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Рабочие чертежи.
Архитектурно-строительные решения.
Технологические решения.
Отопление и вентиляция.
Водопровод и канализация.
Электрическое освещение (внутреннее).
Эскизный проект.
Дополнение к эскизному проекту, цветовое решение фасадов.
Проект организации строительства.
Паспорт проекта.
Энергетический паспорт проекта.
Том 3. Сметная документация.
Приложение к сметной документации (прайс-листы).
Заявление об экологических последствиях (разработчик - ТОО «ПроектСервис»).

Техническое заключение по результатам обследования строительных конструкций объекта «Техническое обследование строительных конструкций всех зданий колледжа с предоставлением технического заключения».

Дополнение к техническому заключению по результатам обследования строительных конструкций объекта «Техническое обследование строительных конструкций всех зданий колледжа с предоставлением технического заключения».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Объект предназначен для обучения детей и подростков по общеобразовательным и профессионально-техническим государственным программам. Целью капитального ремонта является восстановление технического состояния строительных конструкций и инженерных систем зданий колледжа, со снижением эксплуатационных затрат и улучшени-

ем условий работы и обучения контингента колледжа. Необходимость и целесообразность капитального ремонта обоснована результатами технического обследования основных строительных конструкций зданий колледжа и заключительными рекомендациями по проведению их капитального ремонта.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Здание политехнического колледжа находится по адресу: город Костанай, улица Герцена, 3. Здание построено в 1971 году и расположено в северо-восточной части города Костаная. Территория участка политехнического колледжа благоустроенна, озеленена газонами и посадками кустарников и деревьев, высотой до 10-12 м, асфальтирована, застроена зданиями, сооружениями, внутриплощадочными подземными и надземными инженерными коммуникациями, увязанными с городскими инженерными сетями. Имеются транспортные коммуникации, увязанные с городской уличной сетью.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства не сейсмичен и относится к IВ климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

средняя температура наиболее холодной пятидневки	- минус 35 °С;
средняя температура наиболее холодных суток	- минус 40 °С;
абсолютная минимальная температура воздуха	- минус 45 °С;
абсолютная максимальная температура воздуха	- плюс 42 °С;
нормативная снеговая нагрузка	- 70 кг/м²;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 1,84 м;
ветровая нагрузка	- 38 кг/м².

6.2 Проектные решения

Разработка и изменение решений генерального плана согласно заданию на проектирование и в процессе разработки проектных решений других разделов не требовалось, оставлены существующие решения.

6.2.1 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, в соответствии с СН РК 3.02-25-2004* "Общеобразовательные учреждения", СНиП РК 3.02-02-2009 "Общественные здания и сооружения", СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", технического регламента РК "Общие требования к пожарной безопасности", в соответствии с перечнем нового оборудования, утверждённым заказчиком.

Проектом предусмотрен капитальный ремонт зданий мастерских актового и спортивного зала политехнического колледжа вместимостью 1460 учащихся.

При капитальном ремонте зданий колледжа предусмотрено:

- замена в актовом зале кресел с откидными сидениями для зрителей (сблокированных по 4 шт.);
- демонтаж и, последующий после производства строительных работ, монтаж существующего учебного станочного, слесарного, сварочного оборудования;
- расстановка мебели, оснащения, инвентаря в помещении обучения токарному делу и помещении обучения слесарному делу учебных мастерских с соблюдением нормируемых расстояний;
- подводки разводящих инженерных сетей к существующему технологическому станочному оборудованию;

- устройство системы удаления абразивной пыли из воздуха рабочих зон заточных и обдирочно-шлифовальных станков.

Замена технологического оборудования, мебели, инвентаря в прочих помещениях зданий, ремонтируемых капитальным ремонтом, по решению заказчика не предусмотрена, оставлены существующие решения.

Основные технические показатели:

Мощность колледжа – 1460 учащихся.

Мощность актового зала – 308 мест.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости - II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф4.1.

Капитальный ремонт здания выполнен на основании «Задания на проектирование», результатов обследования строительных конструкций, согласно техническому заключению выполненному ИП "Рубан В.М." в 2014 году, (аттестат эксперта АДС и ЖКХ №00856), в соответствии с требованиями СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий».

Согласно техническому обследованию несущих ограждающих конструкций установлено следующее их техническое состояние:

- пристройка актового и спортивного залов - стены относятся к категории III (ограниченно работоспособная конструкция), перекрытие относится к категории I (исправная конструкция); внутренняя отделка помещений (стены, потолок, полы) находится в неудовлетворительном состоянии; заполнение оконных и дверных проёмов находится в удовлетворительном состоянии.

- здание мастерских – стены наружные и внутренние относятся к категории I (исправная конструкция) и II (работоспособная конструкция), перекрытие относится к категории I (исправная конструкция); внутренняя отделка помещений (стены, потолок, полы) находится в удовлетворительном состоянии; заполнение оконных и дверных проёмов находится в удовлетворительном состоянии.

- тёплый переход – стены наружные и внутренние относятся к категории I (исправная конструкция) и II (работоспособная конструкция), перекрытие относится к категории I (исправная конструкция); внутренняя отделка помещений (стены, потолок, полы) находится в неудовлетворительном состоянии; заполнения оконных и дверных проёмов находятся в удовлетворительном состоянии.

Проектом при капитальном ремонте предусмотрены следующие работы.

- демонтажные работы в ремонтируемых зданиях колледжа, согласно утвержденному дефектному акту и «ведомости демонтажных работ», приложенных к ПСД.

В здании актового и спортивного залов:

- устройство навесных вентилируемых фасадов – с облицовкой стен металлосайдинговыми панелями, с утеплением стен минераловатными плитами «IsoverOL-E», толщиной 120 мм; цоколь – сплитерная плитка;

- устройство оконных блоков из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99;

- устройство дверных блоков (наружные по ГОСТ 24698-81, внутренние по ГОСТ 6629-88*);

- ремонт внутренней отделки (стены – штукатурка цементно-песчаным раствором, выравнивание гипсовыми сухими смесями с последующей водоэмульсионной окраской; потолки - выравнивание гипсовыми сухими смесями с последующей водоэмульсионной окраской; - полы - керамическая плитка по ГОСТ 535-2005, линолеум многослойный релинпо ГОСТ 16914-71, деревянные дощатые, щитовые паркетные);

- устройство подвесных потолков из прессованных плит, из гипсокартонных листов по металлическому каркасу;

- устройство смотровой площадки (балкон) из металлического каркаса (стойки – профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные по ГОСТ 30245-2003; балки – из швеллеров по ГОСТ 8240-89, из двутавра по ГОСТ 8239-89; прогоны – из равнополочного уголка по ГОСТ 8509-93; покрытие – металлические пластины по ГОСТ 19903-74*, толщиной 10мм; фундамент под стойки – из бетона класса В7,5);

- ремонт сцены актового зала (деревянный каркас из бруса по ГОСТ 24454-80; покрытие – древесные плиты по ГОСТ 32567-2013);

- усиление наружных и внутренних стен путём устройства накладок и тяжей из пластин, толщиной 6 мм по ГОСТ103-2006 и шпилек диаметром 16 мм по ГОСТ 22042-71.

- ремонт покрытия крыши путём устройства кровельного ковра из 2-х слоев наплавляемого материала "Бикрост" нижнего ХПП и верхнего ХКП по выравнивающему слою из цементно-песчаной стяжки, толщиной 20 мм, устраиваемому по существующей конструкции крыши.

Монтаж конструкций осуществляется электросваркой, сварка производится электродами типа Э42 по ГОСТ9467-75, с толщиной шва, применяемой по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Все металлические элементы после монтажа покрываются двумя слоями эмали ПФ133 по ГОСТ 926-82*, по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

В здании мастерских:

- устройство навесных вентилируемых фасадов – с облицовкой стен металлосайдинговыми панелями, с утеплением стен минераловатными плитами «IsoverOL-E», толщиной 120 мм; цоколь – сплитерная плитка;

- устройство оконных блоков из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99;

- устройство дверных блоков - металлических по ГОСТ 31173-2003, по серии 1.236-5 Вып.1, из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2002, деревянных по ГОСТ 6629-88*;

- устройство перегородок из ПВХ профилей по ГОСТ 30673-99; кирпичных перегородок из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм; гипсокартонных по серии 1.031.9-2.07 Вып.1, тип С111, толщиной 10 мм, с устройством звукоизоляционного слоя;

- устройство витражей из алюминиевых профилей по ГОСТ 21519-2003;

- пробивка дверного проёма в несущей стене путём установки швеллеров № 27 по ГОСТ 8240-97 в штрабы, выполненные с двух сторон стены и стяжкой болтами М18 по ГОСТ 7798-70*;

- разделение существующих оконных проёмов на два оконных проёма, силикатным кирпичом по ГОСТ 379-2015, с устройством брусковых железобетонных перемычек по серии 1.038-1.1 Вып.1

- ремонт внутренней отделки (стены – улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором, выравнивание гипсовыми сухими смесями с последующей водно-дисперсионной окраской на основе сополимерной акриловой дисперсии, марки ВД-АК-111, в санузлах - керамическая плитка на высоту 1,8 м; потолки - выравнивание гипсовыми сухими смесями с последующей водоэмульсионной окраской, устройство подвесных потолков из прессованных плит, из гипсокартонных листов по металлическому каркасу; полы - керамогранитные, линолеум многослойный релин по ГОСТ 16914-71, деревянные дощатые);

-устройство входной группы (крыльцо - из бетона класса В10 армированного сеткой из проволоки 5ВрI с ячейкой 100х100 мм по ГОСТ 23279-85; козырек - металлический каркас из профилей стальных гнутых замкнутых сварных прямоугольных по

ГОСТ 30245-2003, устраиваемых по швеллеру по ГОСТ 8240-97; стойки под козырек из труб диаметром 140х3 мм по ГОСТ 10704-91);

- устройство шатровой крыши (предварительно демонтировав существующую конструкцию утепления крыши) с деревянной стропильной и подстропильной системой с покрытием из металлочерепицы с полимерным покрытием; утеплитель крыши «IsoverOL-P», толщиной 120 мм, поверх утеплителя устраивается цементно-песчаная стяжка, толщиной 20 мм.

В теплом переходе:

- устройство оконных блоков из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99;
- устройство дверных блоков - из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2002;
- ремонт внутренней отделки (стены – улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором, выравнивание гипсовыми сухими смесями с последующей водно-дисперсионной окраской на основе сополимерной акриловой дисперсии, марки ВД-АК-111; потолки - выравнивание гипсовыми сухими смесями с последующей водоэмульсионной окраской, устройство подвесных потолков из прессованных плит, из гипсокартонных листов по металлическому каркасу);
- устройство входной группы (крыльцо - из бетона класса В10 армированного сеткой из проволоки 5ВрI с ячейкой 100х100 мм по ГОСТ 23279-85;
- устройство шатровой крыши с деревянной стропильной и подстропильной системой с покрытием из металлочерепицы с полимерным покрытием.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Теплоснабжение

Теплоснабжение здания Костанайского политехнического колледжа предусмотрено централизованное, от котельной № 2 ГКП «КТЭК».

Система теплоснабжения – открытая.

Теплоноситель – вода с параметрами 95-70 °С.

Регулирование – центральное, качественное.

Капитальный ремонт существующих тепловых сетей данным проектом не предусмотрен.

Присоединение систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения к наружным тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме через автоматизированный индивидуальный тепловой пункт (ИТП), расположенный на 1 этаже здания мастерских, в осях 10 - 11, Г - Д.

В ИТП предусмотрено автоматическое регулирование температуры теплоносителя по температурному графику в зависимости от температуры наружного воздуха. Система автоматизации реализуется электронным регулятором температуры с погодной коррекцией, управляющим проходным регулирующим клапаном и циркуляционными насосами, устанавливаемыми на обратном трубопроводе. Присоединение системы горячего водоснабжения при открытой схеме предусмотрено к подающему и обратному трубопроводам водяной тепловой сети через регулятор смешения для подачи воды заданной температуры. Поддержание требуемой температуры ГВС после смешения реализуется тем же электронным регулятором температуры. Циркуляционный трубопровод присоединяется к обратному трубопроводу после отбора воды в систему ГВС, при этом между отбором воды и местом подключения циркуляционного трубопровода предусмотрена установка балансировочного клапана.

Учет расхода тепловых потоков и расхода воды осуществляется существующим прибором учета тепла, общим на весь комплекс зданий политехнического колледжа.

Отопление

Предусмотрена полная замена существующей системы отопления здания мастерской спортивного и актового залов новой в связи с неудовлетворительным состоянием существующей (физический износ, согласно «Техническому заключению по результатам обследования строительных конструкций…», выполненному в 2014 году ИП Рубан В.М. составляет 80 %).

Система отопления мастерских, спортзала предусмотрена двухтрубная с верхней разводкой трубопроводов, тупиковая; система отопления актового зала – двухтрубная тупиковая с нижней разводкой. Разводящие трубопроводы прокладываются под потолком подвала и над полом этажей.

Расчетные параметры теплоноситель в системе отопления – 95 -70 °С.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы чугунные МС-90.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов предусмотрено автоматическими терморегуляторами. Удаление воздуха из системы предусмотрено через воздуховыпускные краны типа Маевского, устанавливаемые в верхних пробках отопительных приборов, и автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в верхней точке системы с верхней разводкой. Для гидравлической балансировки (увязки) отдельных веток системы отопления предусмотрена установка балансировочных клапанов.

Трубопроводы системы отопления диаметром до 50 мм предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, более 50 мм и трубопроводы от ввода тепловой сети к ИТП, а также трубопроводы теплового пункта предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-94.

Трубопроводы, прокладываемые в подпольном канале, и трубопроводы теплового пункта предусмотрено изолировать матами минераловатными М100 ГОСТ 21880-94, толщиной 40 мм, покровный слой – стеклоткань ГОСТ 19907-83.

Расход теплоты на отопление составляет: мастерских - 133500 Вт, актового зала – 54900 Вт; спортзала – 49400 Вт, общий расход – 137800 Вт. Расход тепла на горячее водоснабжение составляет 32710 Вт.

Вентиляция

Вентиляция помещений мастерских, спортивного и актового зала предусмотрена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Приток и вытяжка в служебных помещениях, учебных кабинетах, аудиториях, лабораториях (без выделения вредных веществ и неприятных запахов) предусмотрены через фрамуги окон с механическим открыванием. Из санузлов предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением системами В2, В3 с помощью канальных вентиляторов. Удаление вредностей из кабинетов обучения слесарному делу предусмотрено системами В5, В7, В8 с механическим побуждением через местные вентиляционные отсосы, устанавливаемые над технологическим оборудованием. Вытяжка из физкультурного зала предусмотрена системой В1. В спортивном зале и хореографическом зале вытяжная вентиляция предусмотрена с механическим побуждением системой В4 и В6 с помощью канальных вентиляторов. Приток неорганизованный. В актовом зале предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. При частичном заполнении зала удаление воздуха предусмотрено через утепленную шахту, оборудованную утепленным клапаном с электрическим исполнительным механизмом, приток неорганизованной. Дополнительно удаление и приток воздуха предусмотрен системой ПВР1 с помощью компактной подвесной приточно-вытяжной установки с рекуперацией тепла ВЕНТС ВУТ 3000 ПЭ ЕС с электронагревателем. Размещение приточно-вытяжной установки предусмотрено в подшивном потолке коридора; в местах пересечения воздуховодами стены, разделяющей коридор и обслуживаемое помещение, предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов.

Воздуховоды предусмотрены из оцинкованной стали по ГОСТ14918-80*. Предусмотрена изоляция воздуховодов, проходящих снаружи здания, матами минераловатными прошивными М100, толщиной 60 мм; покровный слой – сталь тонколистовая оцинкованная.

Монтаж систем отопления и вентиляции предусмотрен в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы». Предусмотрена прокладка трубопроводов в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок в гильзах из негорючих материалов. Предусмотрена заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов и воздуховодов негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений. После завершения монтажных работ предусмотрено испытание систем отопления на герметичность, а также промывка систем. Предусмотрены индивидуальные испытания систем вентиляции.

Энергоэффективность решений

Класс энергетической эффективности здания -С (нормальный).

Расчетная величина удельного расхода тепловой энергии системой теплоснабжения здания снижена за счет применения в проекте следующих технических решений и мероприятий:

использование эффективных теплоизоляционных материалов и рационального расположения их в ограждающих конструкциях, обеспечивающего более высокую теплотехническую однородность и эксплуатационную надежность наружных ограждений;

применение новых конструкций энергоэффективных окон с повышенным уровнем теплозащиты и минимальной воздухопроницаемостью притворов и фальцев;

установка у отопительных приборов автоматических терморегуляторов, обеспечивающих автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов;

тепловая изоляция трубопроводов;

применение автоматизированного теплового узла, обеспечивающего автоматическое регулирование системы отопление здания по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети

Наружные сети водопровода и канализации не разрабатывались, согласно заданию на проектирование.

Внутренние сети. Водопровод холодной и горячей воды

Водоснабжение мастерских предусмотрено централизованное от городской сети. Вода питьевого качества соответствует ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества» и СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода. Общие требования к организации и методам контроля качества».

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды составляет 17 м, на пожарные нужды требуемый напор составляет 20 м.

Система водоснабжения предусмотрена объединённая хозяйственно-питьевая и противопожарная. Внутренняя система водопровода холодной воды принята тупиковой.

Предусмотрен один ввод водопровода диаметром 100 мм в здание мастерских и учебного корпуса. Водомерный узел предусмотрено расположить в мастерских. Подача воды в учебный корпус предусмотрено через тёплый переход. Предусмотрена установка крыльчатого счётчика холодной воды диаметром 25 мм, рассчитанного на пропуск хозяйственно-питьевого расхода. Предусмотрена обводная линия с опломбированной электрической задвижкой для пропуска пожарного расхода воды.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено согласно требованиям п. 4.3.1 СНиП РК 4.01.41-2006* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Строительный объём здания составляет 33901,0 м^3.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 5,2 л/с., две струи по 2,6 л/с.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов, размещаемых в пожарных шкафах типа А10Г размером 1050х950х300 мм. В каждом пожарном шкафу предусмотрены первичные средства пожаротушения – два порошковых огнетушителя типа ОП-8 ГОСТ 51057-2001, вместимостью 10,8 л. У каждого пожарного шкафчика предусмотрена кнопка «Пуск» для автоматического открытия электрической задвижки на вводе и пропуска пожарного расхода воды по обводной линии.

Прокладка сети предусмотрена под потолком первого этажа. Предусмотрена подача воды к санитарно-техническим приборам, установка которых предусмотрена в кабинетах обучения токарному делу, слесарному делу, кабинет черчения, автодела, лаборатории, санитарных узлах, внутренним поливочным кранам. Предусмотрена запорная арматура у основания стояков и приборам.

Сети холодного водопровода предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-50 мм по ГОСТ 3262-75.

Стальные трубы покрыть эмалью ПФ133 по ГОСТ 926-82 за два раза по грунтовке ГФ-21 ГОСТ 25129-82.

Водопровод горячей воды

Горячее водоснабжение предусмотрено централизованное с непосредственным водоразбором из тепловой сети. Точка подключения предусмотрена в тепловом узле.

Температура горячей воды не ниже 60 °С.

Для системы горячего водопровода предусмотрена циркуляция горячей воды по магистрали. Прокладка магистральных сетей водопровода предусмотрена под потолком первого этажа.

Предусмотрена запорная арматура у основания стояков и на приборах. В верхних точках системы горячего водопровода предусмотрены устройства для выпуска воздуха.

Сеть водопровода горячей воды предусматривается из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-50 мм по ГОСТ 3262-75*. Стальные трубы покрыть эмалью ПФ133 по ГОСТ 926-82 за два раза по грунтовке ГФ-21 ГОСТ 25129-82.

Бытовая канализация

В здании мастерской предусмотрена система бытовой канализации, которая отводит сток от санитарно-технических приборов посредством существующих выпусков в существующую дворовую сеть канализации. Для отвода аварийных стоков из теплового узла и насосной станции предусмотрен трап.

Внутренние сети предусмотрены из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей диаметром 50 мм и 100 мм, принятых по ГОСТ 22689.0-89.

Отвод талых и дождевых вод с кровли здания предусмотрен наружным водостоком, разработанным в разделе АС.

Электротехнические решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормативными документами.

По степени надежности электроснабжения объект относится ко второй категории.

Внешнее электроснабжение здания существующее. Вводно-распределительное устройство объекта принято существующее, в ВРУ предусмотрена замена устаревших автоматических выключателей. Учёт электроэнергии на вводе - существующий.

Рабочим проектом предусматривается замена распределительных щитов в корпусе мастерских, а так же в помещении актового зала и спортзала. Для подключения систем вентиляции здания предусмотрена установка отдельного силового распределительного щита. Распределительные щиты освещения и силового оборудования устанавливаются на стенах в местах, удобных для обслуживания электрооборудования. В качестве групповых щитков рабочего освещения выбраны щитки распределительные типа ЩРВ.

Потребителями электроэнергии в здании являются: освещение, розеточная сеть, системы вентиляции, оборудование кабинетов токарного и слесарного дела, оборудование сцены.

В здании предусмотрено рабочее и аварийное освещение. В электрощитовой, в помещениях токарного и слесарного дела и в кабинете автодела предусмотрено ремонтное освещение на напряжении 24 В.

Светильники рабочего освещения приняты светодиодные. Над классными досками устанавливаются светильники ЛБО46 на кронштейнах. Аварийное освещение выполняется светильниками ЛБА 2х8 со встроенными аккумуляторами, рассчитанными на 2-х часовую работу при исчезновении напряжения в сети. Для подключения линий аварийного освещения в здании мастерских предусматривается щит аварийного освещения, устанавливаемый в помещений электрощитовой. В помещениях актового зала и спортивного зала подключение аварийного освещения предусматривается от сети существующего аварийного освещения. Для аварийного освещения приняты светильники типа ЛБА 2х8, а так же светильники из числа рабочих светильников с установкой в них блоков бесперебойного питания INVERLUX.

Освещённость помещений принята в соответствии со СНиП РК 2.04.05-2002* "Естественное и искусственное освещение". Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с характеристикой среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Управление освещением предусмотрено по месту. Управление освещением сцены предусмотрено от распределительного щита сцены. Часть светильников освещения сцены и штепсельные розетки сцены предусмотрено подключить со щита ЩО3, расположенного в коридоре.

Для дистанционного управления противопожарной задвижкой предусмотрена установка кнопок управления рядом с пожарными ящиками (гидрантами).

Распределительные однофазные осветительные и силовые сети предусмотрены трехпроводными, выполняемыми кабелями ВВГнг. Распределительные линии питания силовых и осветительных щитов предусмотрено выполнить кабелем ВВГнг сечением 5х6 - 5х16 мм^2 и кабелем АВВГ-5х70 мм^2, прокладываемыми скрыто, в ПВХ трубах. Для распределительных силовых линий принят кабель марки ВВГнг расчетных сечений, прокладываемый скрыто, в ПВХ трубе.

Групповую осветительную сеть предусмотрено выполнить кабелем марки ВВГнг сечением 3х1,5 мм^2, прокладываемым скрыто, под штукатуркой. Сеть питания розеток предусмотрено выполнить кабелем марки ВВГнг сечением 3х2,5 мм^2, прокладываемым скрыто, под штукатуркой.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматриваются дифференциальные выключатели с устройством защитного отключения (УЗО).

Все металлические нетоковедущие части оборудования предусмотрено занулить. В качестве защитных проводников используются нулевые защитные жилы кабелей и проводов питающей, распределительной и групповой сети.

В кабинетах токарного и слесарного дела предусмотрен защитный контур заземления, к которому подключаются все нетоковедущие части электрооборудования.

Молниезащита

Молниезащиту здания мастерских предусмотрено выполнить путем присоединения металлической кровли к заземляющему устройству при помощи токоотводов из круглой стали диаметром 10 мм. Заземляющее устройство молниезащиты выполняется круглой сталью диаметром 10 мм, прокладываемой в земле на глубине 0,5 м по периметру здания.

Основные показатели ремонтируемой части здания:

установленная мощность электроприемников – 108,25 кВт;

расчетная мощность электроприемников – 81,2 кВт.

В соответствии с письмом заказчика от 14.11.2016 года б/н, на время капитального ремонта предусматривается демонтировать существующую систему пожарной сигнализации. После окончания работ по капитальному ремонту предусматривается смонтировать систему пожарной сигнализации по существующей схеме с использованием существующего оборудования, с заменой кабелей для монтажа шлейфов.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен с учетом требований СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Все конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости. Для выполнения капитального ремонта приняты строительные материалы категорий НГ (не горючие) и Г-1 (слабо горючие), в соответствии с п. 5.2.3 СНиП РК 2.02-05-2009.

На период капитального ремонта здания в соответствии с «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ», предусмотрено дополнительно разработать мероприятия по хранению и использованию материалов, имеющие пожароопасные свойства, а также использование технических подручных средств пожаротушения при использовании открытых источников огня.

6.4 Охрана окружающей среды

РГУ «Управление по защите прав потребителей города Костанай Департамента по защите прав потребителей Костанайской области Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК» на рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГКП «Костанайский политехнический колледж» ГУ «Управление образования акимата Костанайской области» выдано положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 22 ноября 2016 года № Р123-0026/16.

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» на «Заявление об экологических последствиях» к рабочему проекту «Капитальный ремонт здания КГКП «Костанайский политехнический колледж» ГУ «Управление образования акимата Костанайской области» выдано положительное заключение государственной экологической экспертизы от 06 января 2017 года № Р3-0002/17.

6.5 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2016 г.).

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена от нормативной трудоёмкости строительства и составляет 8 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,8 месяца.

Начало строительства, согласно письму заказчика № 01-1-02/54 от 23 января 2017 года – апрель 2017 года,

Строительство предусмотрено в 2017 году - 100 %.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утверждённым приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов с изменениями и дополнениями согласно приказам № 276-нқ от 30.07.2015 г., № 356-нқ от 28.10.2015 г., № 398-нқ от 14.12.2015 г., № 80- нқ от 18.03.2016 г., № 114- нқ от 27.04.2016 г., № 8-нқ от 23.06.2016 г., № 121-нқ от 26.09.2016 г., № 181- нқ от 21.10.2016 г., № 182- нқ от 21.10.2016 г., № 196- нқ от 07.11.2016 г., № 249- нқ от 14.12.2016 г. и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счёт государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-7;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-7;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-2, 4, 6, 7;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2016 на 2017 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2016 на 2017 год;

сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2016 на 2017 год;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016 на 2017 год;

перечень ресурсов, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утверждённый директором КГКП "Костанайский политехнический колледж" ГУ "Управления образования акимата Костанайской области" 23 января 2017 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчёта (п. 91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2016-2017 годов с учётом норм задела объёма инвестиций.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1 Оценка принятых проектных решений.

В соответствии с п. 2 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен технически сложный, II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по санитарной, пожарной, экологической безопасности.

Общая компоновка зданий соответствуют функциональному назначению.

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

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГКП «Костанайский политехнический колледж» ГУ «Управление образования акимата Костанайской области» внесены следующие изменения и дополнения.

По разделу «Общая пояснительная записка» и приложения

1. На титульном листе ОПЗ, согласно п. 5.10 СН РК 1.02-03-2011, даны все ответственные исполнители разделов рабочего проекта и их подписи.
2. В тексте раздела 2 Архитектурно-строительные решения ОПЗ откорректированы показатели температуры наружного воздуха наиболее холодной пятидневки по Таблице 3.1 СН РК 2.04-21-2004, нормативного веса снегового покрова по климатическим показателям подрайона IВ, соответствующего расположению проектируемого объекта.
3. Согласно п. 3.4.7, 3.4.8 СН РК 8.02-02-2002, предусмотрены и учтены в сметной части работы по демонтажу существующего технологического оборудования.

Про разделу «Технологические решения»

4. В тексте общих указаний листов общих данных чертежей марки ТХ исключены природно-климатические условия района строительства, исключена сейсмичность 6 баллов, указанная для не сейсмичного района, исключен не нормативный показатель «класс ответственности сооружения», откорректирован, согласно п. 71 приложения 1 к Техническому регламенту РК «Общие требования к пожарной безопасности», класс функциональной пожарной опасности проектируемых зданий.
5. Откорректированы в соответствии с пожарной опасностью и удельной пожарной нагрузкой по приложению 3 к техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» категории по взрывопожарной опасности помещений колледжа, указанные не верно.
6. Представлена ведомость работ по демонтажу существующего технологического оборудования мастерских.
7. Расстановка учебного оборудования в помещениях мастерских приведена в соответствие с требованиями санитарных норм.
8. Указаны привязки к строительным конструкциям точек подключения подводок инженерных сетей технологического оборудования, а также их характеристики.

По разделу «Архитектурно-строительные решения»

Общие изменения для всех зданий

9. Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 для г. Костанай приведена в соответствие, согласно СН РК 2.04- 21-2004*.
10. Климатический район приведен в соответствие с требованиями СНиП РК 2.04-01-2010.
11. Снеговая нагрузка приведена в соответствие СНиП 2.01.07- 85* табл. 4.
12. Степень огнестойкости приведена в соответствие со СНиП РК 2.02-05-2009* Приложение 2.
13. Уровень ответственности приведен в соответствие с приказом № 335 от 28.07.2016 г.
14. Листы «Общих данных» выполнены в соответствии с ГОСТ 21.501- 2011 п. 5.2.2 (с описанием конструктивных решений).
15. На листах «общих данных» выполнена «Ведомость основных комплектов рабочих чертежей», согласно ГОСТ 21.101-97 п. 4.2.5.
16. Для планов этажей выполнены «Экспликации помещений», согласно ГОСТ 21.501-2011.

17. Нормативная документация приведена в соответствие с действующими нормативными документами согласно АГСК-2015.

18. Для оконных блоков «ОК» неверно принятое заполнение стеклопакетов, приведено в соответствие с расчётным показателем согласно СН РК 2.04-21-2004*. Класс по приведенному показателю сопротивления теплопередачи принят, согласно ГОСТ 23166-99 п. 4.7.1.

19. Для внутренней отделки указана толщина намета гипсовых смесей и цементно-песчаной штукатурки.

20. Представлено письмо-разъяснение заказчика от 24.01.2017 г. № 01-1-02/39, по неучтенным в «Задании на проектирование» и ПСД, видов работ, требующихся согласно разделу «Выводы и рекомендации» технического обследования строительных конструкций зданий колледжа, согласно требований СН РК 1.04-04- 2002 п. 2.16.

21. Представлено письмо заказчика № 01-1-02/40 от 24.01.2017г., касательно доступа для маломобильных групп населения, устройства пандусов, согласно требований МСН 3.02-05-2003.

22. Представлено дополнительное описание технического состояния строительных конструкций «сцены актового зала», описание заложенных существующих оконных проёмов.

23. Представлен дополнительный «Эскизный проект» с устройством НФсВЗ с цветовым решением, согласованным главным архитектором г. Костанай от 12.01.2017 года.

По зданию актового и спортивного зала»:

24. Исключена расстановка кресел, согласно ГОСТ 21.101-97.

25. Выполнено усиление стен, согласно рекомендациям заключения по техническому обследованию основных строительных конструкций зданий.

26. Выполнено устройство навесного вентилируемого фасада с утеплением стен, в соответствии с теплотехническим расчётом.

По зданию мастерских:

27. Изменены длины и маркировка железобетонных перемычек.

28. Изменена стропильная и подстропильная конструкция шатровой крыши в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-06-2009 и рекомендациями серии 2.160-9 Вып.1.

29. Утепление крыши, выполнено в соответствии с теплотехническим расчётом и с демонтажом существующего утеплителя.

30. Выполнено устройство навесного вентилируемого фасада с утеплением стен, в соответствии с теплотехническим расчётом.

По теплому переходу:

31. Пересчитана спецификация.

По разделу «Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование»

32. Согласно «Требования по энергоэффективности зданий, строений, сооружений и их элементов, являющихся частью ограждающих конструкций», утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31.03.2015 г. № 406, при капитальном ремонте предусмотрено утепление ограждающих конструкций для обеспечения класса энергоэффективности "С" (взамен ранее установленного класса "Д"); откорректирован энергетический паспорт проекта; дополнительно в ЭП включены расчеты по тепловой защите здания, согласно требованию п. 10.4.2 СН РК 1.02-03-2011;

33. После уточнения сопротивлений теплопередаче ограждающих конструкций здания пересчитаны теплопотери по зданию, тепловой и гидравлический расчет системы отопления (количество секций радиаторов, диаметры трубопроводов);

34. Согласно табл. 21 СНиП РК 3.02-02-2009, в актовом зале предусмотрен приток воздуха с механическим побуждением системой ПВР1 с рекуперацией тепла, взамен естественного притока через фрамуги окон;

По разделу «Водоснабжение и канализация»

35. Указан требуемый напор при хозяйственно-питьевом и противопожарном водоснабжении.

36. Расход воды на внутреннее пожаротушение - 2,6 л/с, две струи при строительном объёме всего корпуса (мастерские и учебный корпус), равного 33901 м^3. откорректирован согласно нормативу.

37. Откорректирован расчётный расход воды для пропуска воды в мастерские и учебный корпус.

38. Откорректирован чертёж водомерного узла в части несоответствия размера уголка, круга для изготовления хомута.

По разделу «Электротехнические решения»

39. Для колледжа принята II категория по надежности электроснабжения.

40. Для электропроводок кабель ВВГнг-HF заменен кабелем ВВГнг.

41. Дополнительно предусмотрено дистанционное открытие электрифицированной задвижки на вводе водопровода от пожарных кранов, в соответствии с п. 12.5 СН РК 4.01-02-2011.

42. Предусмотрен защитный контур заземления в кабинетах токарного и слесарного дела мастерских.

43. Предусмотрена молниезащита здания мастерских.

44. Для подключения ЩО сцены кабель ВВГнг с медными жилами сечением 5х25 мм^2 заменен кабелем АВВГ-5х70 мм^2.

45. В питающих линиях С3, С4, С5, С6 увеличено сечение кабелей для снижения потерь напряжения (до не более 2 %).

46. Предусмотрено подключение противопожарной задвижки к ВРУ.

47. В учебных аудиториях и лабораториях освещенность увеличена с 300 до 400 лк, в соответствии с п. 13 табл. 9.1 СНиП РК 2.04-05-2002*.

48. Для гардеробной освещенность принята 150 лк, в соответствии с п. 69 табл. 8.1 СНиП РК 2.04-05-2002*.

49. В кабинетах токарного и слесарного дела предусмотрено ремонтное освещение, в соответствии с п. 12.44 СН РК 4.04-23-2004*.

50. Для управления 4-мя светильниками в кабинетах преподавателей, в препараторских и в гардеробной предусмотрены сдвоенные выключатели, в соответствии с п. 8.7 СН РК 4.04-23-2004*.

51. Откорректированы спецификации оборудования по замечаниям к чертежам.

По разделу «Проект организации строительства»

52. Представлен раздел ПОС в полном объёме, ранее был представлен только расчёт продолжительности строительства.

53. Даны указания по соблюдению требований СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

54. Представлен откорректированный расчёт продолжительности строительства.

55. Проведение капремонта предусмотрено в 2017 году - 100 %, согласно письму заказчика № 01-1-02/54 от 23.01.2017 г. о начале строительства и продолжительности строительства 8 месяцев.

По разделу «Сметная документация»:

56. Сметная документация представлена в программном комплексе АВС-4 (редакция 5.5.3) в текущих ценах 1 квартала 2017 года с учетом выполнения работ по капремонту - 100 % в 2017 году, вместо ранее представленной сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2016 года с учётом прогнозного уровня инфляции на 2017 год в редакции 5.5.2.

57. В сметной документации выделена стоимость технологического оборудования поставки заказчика, вместо ранее учтённого поставки подрядчика.

58. Откорректирована стоимость инженерного оборудования с учётом накладных затрат второго уровня и сметной прибыли, так как ранее ошибочно указанные затраты не были учтены в стоимости инженерного оборудования в объектных сметах.

59. Набор и объёмы работ в локальных ресурсных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями.

60. Исключены необоснованно учтённые затраты в локальных ресурсных сметах.

61. Расценки откорректированы согласно проектным решениям и составу работ.

62. Дополнительно учтены затраты на устройство приточной вентиляции, на устройство вентилируемых утеплённых фасадов, на замену утеплителя по чердачному перекрытию, на перенос существующих станков в мастерской, на снятие и восстановление пожарной сигнализации и прочие решения, ранее отсутствовавшие в проекте и сметной документации.

63. Стоимость оборудования, материалов, конструкций и изделий откорректирована в соответствии с уточнёнными прайс-листами заводов-изготовителей и официально их представляющих дистрибьюторов на 2017 год.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 1:

Таблица 1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение -уменьшение
			Заявленные	Рекомендуемые	
1	Мощность (вместимость) колледжа	учащихся	1460	1460	
2	Общая площадь участка	га	2,25	2,25	
3	Общая площадь ремонтируемых помещений, всего в том числе: актового и спортивного зала, мастерских теплого перехода	$м^2$	3065,3 738,8 2195,5 131,0	3065,3 738,8 2195,5 131,0	
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 1 квартала 2017 года, всего	млн. тенге	4 кв. 2016 г. 240,425	1 кв.2017 г 284,442	+44,017

	в том числе: СМР оборудование прочие		187,107 7,191 46,127	225,701 6,578 52,163	+38,594 -0,613 +6,036
5	в том числе: в ценах 2016 года в ценах 2017 года	млн. тенге		15,016 269,426	
6	Общая продолжительность строительства	месяц	3,2	8,0	+4,8

Примечания:

В проект внесены существенные изменения проектных решений: в связи с уточнением теплотехнических расчётов дополнительно учтено устройство вентилируемых утеплённых фасадов, произведена замена существующего утеплителя по чердачному перекрытию; дополнительно учтено устройство приточной вентиляции, перенос существующего технологического оборудования по мастерской, снятие и восстановление пожарной сигнализации, что повлекло за собой увеличение сметной стоимости на - 44,017 млн. тенге.

8. ВЫВОД

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт здания КГКП «Костанайский политехнический колледж» ГУ «Управление образования акимата Костанайской области»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими экономическими показателями:

1. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 1 квартала 2017 года, всего	1 кв.2017 г 284,442	млн. тенге
в том числе:		
СМР	225,701	млн. тенге
оборудование	6,578	млн. тенге
прочие	52,163	млн. тенге
2. Общая продолжительность строительства	8,0	месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Коммунальным государственным казенным предприятием «Костанайский политехнический колледж» Управления образования акимата Костанайской области в соответствии с условиями договора от 16 ноября 2016 года № 000540001789/160143/00/125 .

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қостанай облысы әкімдігінің білім басқармасы» ММ «Қостанай политехникалық колледжі» КМҚК ғимаратын күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілерінің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

		2017 ж.1 тоқ.	
1	2017 жылғы 1 тоқсанның ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	284,442	млн. теңге
	оның ішінде: ҚМЖ	225,701	млн. теңге
	жабдықтар	6,578	млн. теңге
	өзгелер	52,163	млн. теңге
2	Құрылыстың жалпы ұзақтығы	8,0	ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген құжаттар мен материалдарын есепке ала отырып, Қостанай облысы әкімдігінің білім басқармасы «Қостанай политехникалық колледжі» коммуналдық мемлекеттік қазынашылық кәсіпорны 2016 жылғы 16 қарашадағы №000540001789/160143/00/125 келісім шарт талаптарына сәйкес кепілдігімен орындалды.

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

8.4 Тапсырысберуші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Мурзаканова Г.Б.

Начальник производственного отдела

Клюкина Л.А.

Эксперт

Галай Е.А.

Главный специалист

Ткаченко В.В.

Эксперт

Максимова О.И.

Эксперт

Черкашина Т.В.

Эксперт

Кирилов Е.Ю.

Эксперт

Лебедев П.Н.

Эксперт

Татиева А.С.

Ведущий специалист (оформление и выдача экспертного заключения) сводного сектора