«"Астана қаласы, Петров көшесі,11 мекенжайында орналасқан Астана қаласының білім басқармасының «№ 30 мектеп-гимназиясы» ММ ғимаратын күрделі жөндеу" ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

29.08.2017 ж. № 18-0159/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Астана қаласы білім басқармасының
«№30 мектеп-гимназия» мемлекеттік мекемесі
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Павлодарский Проектный И.Ц.» ЖШС,
Павлодар қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласы, Петров көшесі, 11 мекенжайында орналасқан Астана қаласының білім басқармасының «№30 мектеп-гимназиясы» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

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

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0159/17 от 29.08.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Капитальный ремонт здания ГУ "Школа-гимназия №30" Управления образования г. Астаны, расположенного по адресу: г. Астана, ул. Петрова, 11"**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Школа-гимназия №30» Управления образования города Астаны»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Павлодарский Проектный И.Ц.»,
г. Павлодар

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Капитальный ремонт здания ГУ «Школа-гимназия №30» Управления образования г. Астаны, расположенного по адресу: г. Астана, ул. Петрова, 11»**, выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт здания ГУ «Школа-гимназия №30» Управления образования г. Астаны, расположенного по адресу: г. Астана, ул. Петрова, 11».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №780440000024/170181/00 от 28.06.2017 года между РГП «Госэкспертиза» и Государственным учреждением «Школа-гимназия №30» Управления образования города Астаны».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Школа-гимназия №30» Управления образования города Астаны».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Павлодарский Проектный И.Ц.», Павлодарская область, г. Павлодар (Государственная лицензия №14015527 от 15.10.2014 года, II категория).

ГИП – Жауханов Ф.Б. (приказ №6 от 17.10.2016 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 07.10.2016 года, утвержденное заказчиком;

письмо заказчика №218 от 21.06.2017 года о том, что начало строительства запланировано на вторую половину 2017 года;

справка о подтверждении инвестиций №219 от 21.06.2017 года, выданная заказчиком о том, что финансирование проекта планируется проводить по административной бюджетной программе 067.000.421;

акт на право постоянного землепользования АН №0110225 от 11.05.2005 года, выданный Астанинским городским территориальным управлением по управлению земельными ресурсами, кадастровый №21-318-041-144;

дефектный акт от 07.10.2016 года, подписанный комиссионно;

экспертное заключение №6/17 от 10.03.2017 года по техническому обследованию строительных конструкций и элементов, выданное ТОО «Тацит»;

перечень оборудования и материалов от 24.08.2017 года, утвержденный заказчиком.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо заказчика №218 от 21.06.2017 года о согласовании рабочего проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Том 1	Общая пояснительная записка
2	Том 2	Паспорт проекта
3	Том 3	Сметная документация
4	Том 4	Книга прайс-листов
5	Альбом 1	Рабочие чертежи: Архитектурно-строительные решения. Водопровод и канализация. Отопление и вентиляция. Электрическое освещение и силовое

		электрооборудование. Пожарная сигнализация
6	Книга	Проект организации строительства
7	Книга	ОВОС
8	Книга	Энергетический паспорт

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель – капитальный ремонт здания ГУ «Школа-гимназия №30» Управления образования г. Астаны.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Здание ГУ «Школа-гимназия №30» расположено по адресу: г. Астана, ул. Петрова, 11.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - I В.

Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - III (s_o=180 кгс/м²).

Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o=38 кгс/м²).

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004) - минус 35º С.

Существующее состояние

Объемно-планировочное и конструктивное решение объекта

По данным технического паспорта объект построен в 1978 году. Здание разноэтажное с подвалом, сложной конфигурации в плане, состоящее из прямоугольных частей ,которые соединены торцами в круговую, с образованием внутреннего двора, с размерами в осях 69,5х75,5 м высота этажа 3,0 м. Блок в осях «1-8» и «А-И» Г-образной формы, трехэтажный. Блок в осях «2-5» и «Ж-К», прямоугольной формы, двухэтажный, спортзал выполнен в два света. Блок - галерея в осях «3-6» и «В-Е»- одноэтажный.

Конструктивная система зданий: каркасная с жестким сопряжением колонн и ригелей.

Фундаменты под колонны столбчатые, под стены ленточные из сборных фундаментных блоков шириной 400 мм, 600 мм.

Колонны каркаса монолитные железобетонные сечением 600х600 мм.

Ригели железобетонные сечением 400х300(h) мм.

Стены наружные из силикатного кирпича толщиной 640 мм, внутренние стены из силикатного кирпича толщиной 380 мм. Перегородки из силикатного кирпича толщиной 120 мм.

Лестницы выполнены из сборных железобетонных маршей и площадок по серии 1.450-1.

Междуэтажные перекрытия и покрытие - сборные железобетонные пустотные плиты толщиной 220 мм.

Крыша чердачная из профнастила по деревянному каркасу.

Состояние и анализ объемно-планировочного и конструктивного решения здания

Состояние элементов несущих конструкций (фундаментов, колонн, ригелей, стен, плит перекрытия и покрытия, лестниц) – удовлетворительное, опасных деформаций и разрушений не обнаружено. Техническое состояние ограждающих и несущих конструкций определено как, категория I: отсутствуют видимые дефекты и повреждения,

свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций, необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент технического обследования нет.

В ходе технического обследования кровли выявлены дефекты, такие как протечки, ржавчина на поверхности кровли, трещины. Конструктивные элементы стропильной системы применены не корректно – недостаточное сечение стропильных ног, подкосов, прогонов, стоек, отсутствует лежень, стойки закреплены слабо. Состояние конструкций кровли оценивается как неудовлетворительное.

Состояние отмостки: имеются щели между стенами и отмосткой с поверхностным разрушением бетонного покрытия.

Внутренняя отделка - имеются значительные повреждения в виде потемнения и загрязнения окрасочного слоя, матовых пятен и подтеков.

Полы - недопустимые повреждения в виде прогибов и просадок, разрушения полов. Критические повреждения в виде разрушения покрытия и основания.

В оконных и дверных заполнениях имеются значительные повреждения в виде нарушения герметизации оконных коробок, неисправности или частичной утери приборов, повреждение оконных отливов, деформации оконных переплетов. Значительные повреждения в виде оседания или неплотного притвора дверных полотен по периметру коробки, неисправности или частичной утери приборов, перекошенности дверных коробок, неисправности наличников.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-планировочные решения

По капитальному ремонту проектом предусматриваются следующие виды работ:

Окна, двери – демонтаж и монтаж металлопластиковых оконных блоков с энергосберегающими стеклами, с подоконниками из ПХВ и отливами из оцинкованной стали, а также дверей наружных металлических, утепленных, внутренних металлопластиковых, деревянных.

Внутренняя отделка: стены, перегородки – частичный ремонт штукатурки, левкас, покраска водоэмульсионными красками, облицовка панелей стен керамическими плитками на высоту 1,8 м;

полы - керамические плитки, линолеум на теплоизолирующей подоснове, деревянные в помещении спортзала;

потолки – затирка швов, левкас, покраска водоэмульсионными красками, подвесной потолок «Armstrong».

Наружная отделка: стены, – демонтаж штукатурки в объеме 30%, улучшенная штукатурка в объеме 30%, водоэмульсионная фасадная, морозоустойчивая покраска фасада.

В санузлах выполнены кабинки из ламинированного МДФ

Устройство по периметру здания бетонной отмостки .

Крыша: демонтаж и монтаж новой вальмовой крыши с покрытием кровли из оцинкованной стали по ГОСТ19904-2015 по деревянной обрешетке и стропильным конструкциям, с устройством слуховых окон, с наружным организованным водостоком, обшивка карнизов деревянными досками. Утеплитель чердачного перекрытия - проектируемый слой утеплителя из жестких минераловатных плит, толщиной 300 мм.

Входная группа (1 шт.): по двухскатному козырьку устройство покрытия из профлиста; обшивка потолка козырька и фронтона оцинкованной кровельной сталью ; крыльцо - облицовка керамогранитом.

6.2.2 Конструктивные решения

Входная группа

Фундаменты под стойки столбчатые бетонные диаметром 400 мм, высотой 600мм, выполнены из бетона В15. Отметка низа подошвы на минус 0,9 м.

Стойки входной группы выполнены из квадратных труб сечением 200х7 мм, по ГОСТ 30245-2003, детали по ГОСТ 19903-90.

Каркас козырька группы выполнен из квадратных труб сечением 200х7 мм,100х4 мм, 60х4 мм по ГОСТ 30245-2003, детали по ГОСТ 19903-90

Антикоррозийная защита строительных конструкций. Гидроизоляция

Вертикальная гидроизоляция фундаментов входной группы и бетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом, выполнена путем обмазки горячей битумной мастикой марки БН-IV за 2 раза.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Теплоснабжение здания предусмотрено от существующих наружных тепловых сетей. Расчетный температурный график 120-70° С. Расчетная температура наружного воздуха минус 35°С.

Проектом предусмотрена двухтрубная система отопления. Параметры теплоносителя в системе отопления 95-70° С.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы. Для воздухоудаления на радиаторах предусмотрены воздушные краны. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется термостатическими клапанами. Отопительные стояки оборудованы запорно-спускной арматурой.

Магистральные трубопроводы проложены по подвалу и, частично, по полу второго этажа с уклоном 0,002 в сторону теплового пункта.

Система отопления выполнена из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопровод, проходящий в подпольном канале, изолируется рулонной изоляцией из вспененного каучука толщиной 13 мм, с предварительной очисткой поверхности труб и покрытием краской БТ-177 за два раза по грунтовке ГФ-021. Трубопроводы, проложенные открыто, и отопительные приборы покрываются синтетическими эмалями.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в существующих гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

В проекте предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Подача свежего наружного воздуха осуществляется приточными системами П1...П6, установленными в венткамерах. Приточные системы поддерживают постоянную температуру в помещении и ограничивают температуру приточного воздуха. Управление приточными системами осуществляется контроллером, установленным в щит управления. После пуска системы включается вентилятор, электропривод открывает заслонку входа воздуха, а контроллер, получая сигнал от канального датчика, устанавливает степень открытия электропривода вентиля, изменяя расход теплоносителя через воздухонагреватель с целью получения необходимой температуры на выходе нагревателя.

Термостат, установленный за нагревателем по ходу воздуха, осуществляет защиту от замерзания воздухонагревателя (также в режиме ожидания). Прессостат

сигнализирует о чрезмерном загрязнении фильтра. Регулирование температуры осуществляется с помощью контроллера. Регулирование производительности осуществляется при помощи потенциометра.

Вытяжная система с механическим побуждением В1-В7 осуществляется канальными вентиляторами. Каналы систем вентиляции выведены выше кровли на 0,7м, вентиляционный канал от местных отсосов выше кровли на 2.0 м. Вентканалы естественных систем вентиляции существующие.

В случае пожара, для предотвращения распространения продуктов горения на воздуховодах установлены огнезадерживающие клапаны ОГК.

Двери главного входа оборудованы воздушно-тепловыми завесами, высокоэффективный барьер из направленного воздушного потока, который отсекает холодный воздух, обогревает помещение, защищает микроклимат помещения от внешнего воздействия - пыли, дыма, неприятных запахов. Защита от теплового перегрева осуществляется автоматическим термопредохранителем (термозащита), размыкающим цепь питания нагревательного элемента.

В кабинете директора, приемной, бухгалтерии для создания комфортных условий, устанавливаются кондиционеры настенного типа с внутренними блоками. В помещении конференцзала устанавливается кондиционер напольного типа с внутренним блоком.

Основные показатели по отоплению и вентиляции:

Таблица №2

Наименование здания	Периоды года при tн, ^{0} С	Расход теплоты, кВт				Расход холода	Установленная мощность эл.двигателей, кВт
		На Отопление	На вентиляцию	На ГВС	Общий		
Школа-гимназия	- 35	439,0	214,0	232,0	885,0		

Водоснабжение и канализация

Водопровод холодной и горячей воды

Проектом предусмотрена замена сетей холодного и горячего водопровода школы-гимназии.

Водоснабжение холодной водой здания предусмотрено от существующего ввода водопровода. Существующий ввод расположен между осями А-Б/7-8. На вводе предусмотрена установка водомерного узла.

Водопровод холодной воды - хозяйственно-питьевой. Вода подается к санприборам здания, теплообменнику и технологическому оборудованию пищеблока.

Внутреннее пожаротушение в здании не предусматривается, согласно п. 4.3.7 СНиП РК 4.01-41-2006*.

Горячее водоснабжение в здании – централизованное, с циркуляцией горячей воды по магистралям. Приготовление горячей воды предусмотрено в теплообменнике, установленном в помещении теплового узла.

Сети холодного и горячего водопровода выполнены из полипропиленовых питьевых труб СТ РК ГОСТ Р52134-2010. Предусмотрена теплоизоляция сетей горячего водопровода трубчатой теплоизоляцией, за исключением подводок к приборам.

На ответвлениях трубопроводов в столовую, для учета расходов холодной и горячей воды, проектом предусмотрена установка водомеров.

Канализация

В здании запроектированы раздельные друг от друга системы хозяйственно-бытовой, производственной и дренажной канализации.

Хозяйственно-бытовая канализация отводит сточные воды от санприборов здания. Производственная канализация отводит сточные воды от пищеблока. На выпуске производственных сточных вод установлен жироуловитель (существующий).

Канализационные сети хозяйственно-бытовой и производственной канализации, монтируются из пластмассовых канализационных труб ГОСТ 22689-89. Выпуски канализации выполнены из полипропиленовых гофрированных канализационных труб ГОСТ Р 54475-2011.

Для отвода дренажных вод из помещений тепловых узлов проектом предусмотрена установка погружных насосов в приямках. Производительность насосов 5,83 м^3/час, напор 15 м. Сети дренажной канализации выполнены из труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91. Предусмотрена их окраска. Сброс условно чистых дренажных вод выполнен на отмостку здания.

Вентиляционный трубопровод канализации, проложенный по чердаку, утепляется трубчатой изоляцией. Вентиляция сети предусмотрена через вытяжную часть канализационных стояков, выведенных выше обреза кровли на 0,5 м.

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению объекта

Таблица №3

Наименование системы	Расчетный расход			
	м^3/сут	м^3/час	л/с	При пожаре л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	29.68	5,43	3,64	
-в том числе на горячее водоснабжение	9,48	2,30	1,70	
Канализация хоз-бытовая	14,32	3,63	3,0	
Канализация производственная	13,06	1,80	3,43	

Электротехнические решения

Электрооборудование, электроосвещение

Для электропитания освещения запроектированы щиты освещения ЩО1-ЩО4, установленные в коридорах этажей. Линии питания щитов освещения остаются без изменения.

Для электропитания аварийного и эвакуационного освещения запроектированы щиты аварийного освещения ЩАО1- ЩАО3, установленные на лестничных клетках этажей. Для эвакуационного освещения выбраны светодиодные световые указатели «Выход» типа ССА 1001 с аккумуляторами. Линия питания щитов аварийного и эвакуационного освещения остаётся без изменения.

Для электропитания штепсельных розеток запроектированы силовые щиты ЩС1-ЩС4, установленные в коридорах этажей. Линии питания силовых щитов остаются без изменения.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение». Освещение в здании выполнено энергосберегающими светильниками с люминесцентными лампами.

Разводка выполнена кабелем марки ВВГнг-0,66, проложенным скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытий.

Основные показатели:

Категория безопасности ЭС – I.

Напряжение электросети - 380/220В.

Расчетная мощность - 140,17 кВт.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания на ранних стадиях, сопровождающегося выделением дыма, повышением порогового уровня тепла в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

Интегрированная система работает под управлением пульта контроля и управления типа «С2000-М» (ПКиУ). В системе пульт выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов. Пульт получает информацию о состоянии зон от приборов и отслеживает это изменение.

Приборы интегрированной системы безопасности объединены шиной магистрального интерфейса типа «RS-485». ПКиУ контролирует работоспособность всех приборов, принимает и обрабатывает информацию, поступающую по шине интерфейса типа «RS-485», отображает обработанную информацию на жидкокристаллическом индикаторе. Пульт позволяет регистрировать сообщения от приборов на печатающем устройстве (принтере) с последовательным интерфейсом типа «RS-232». Контроль состояния пожарной сигнализации осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии типа «С2000-КДЛ». Контроллер двухпроводной линии типа «С2000-КДЛ» анализирует состояние адресных датчиков, включенных в его двухпроводную линию связи (ДПЛС), передает пульту по интерфейсу информацию об их состоянии и позволяет ставить их на охрану и снимать с охраны командами пульта.

При появлении в помещениях первичных признаков пожара (повышение температуры, дым) контроллер двухпроводной линии типа «С2000-КДЛ», проводя периодический опрос извещателей по двухпроводной линии связи, регистрирует состояние извещателей, формирует и передает по магистрали типа «RS-485» сигналы событий «Пожар» и «Норма» на ПКиУ.

В качестве пожарных извещателей предусмотрена установка адресных дымовых пожарных извещателей типа «ДИП-34А», адресных тепловых извещателей типа «С-2000-ИП», адресных ручных извещателей типа «ИПР 513-3А». Шлейфы сигнализации выполняются кабелем марки КСПВ-4х0,5 мм. Кабель проложен в кабельном канале.

ПКиУ осуществляет прием тревожных сообщений от контроллера типа «С2000-КДЛ». На основе полученной информации, отображает информацию, вырабатывает управляющие команды на релейный блок типа «С2000-СП1».

Релейный блок «С2000-СП1», в свою очередь, выдает сигналы на светозвуковые сирены типа «Маяк-12КП», световые табло «Выход».

В качестве оборудования системы речевого оповещения предусмотрен блок речевого оповещения (БРО) типа «РУПОР». БРО предназначен для трансляции предварительно записанной речевой информации о действиях, направленных на обеспечение безопасности при возникновении пожара и других чрезвычайных ситуаций. Прибор имеет возможность воспроизведения нескольких речевых сообщений согласно их приоритетам. БРО осуществляет контроль вскрытия корпуса прибора, контроль каналов оповещения и питания. Управление (запуск) Рупором осуществляется от сигнала по интерфейсу «RS-485». Контроль и информация о состоянии БРО осуществляется по интерфейсу «RS-485». Для формирования сигналов речевого оповещения предусмотрена установка речевых настенных громкоговорителей (модулей акустических) в помещениях здания. Система оповещения выполнена согласно требований СН РК 2.02-11-2002, сначала персонал, затем учащиеся.

Проектом предусмотрена установка резервированного источника питания типа РИП-12 с аккумуляторной батареей. Резервированный источник питания типа РИП-12,

при отсутствии основного напряжения сети, обеспечивает питание средств охранно-пожарной сигнализации в дежурном режиме в течении 24 часов и в режиме «Тревога» 3 часа.

Приборы заземляются в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Телефонизация

Для обеспечения связи в здании проектом предусмотрена установка мини АТС, в помещении «кроссовая», на втором этаже. Мини АТС предназначена для обеспечения внутренней связи, эффективного распределения и автоматической обработки входящих вызовов, маршрутизации исходящих вызовов. К мини АТС подходит существующий кабель связи марки ТПП20х2х0,4 мм. Разводка от АТС выполнена проводом марки ТПР 2х0,5 мм, проложенным в кабель канале 40х25 мм, на высоте 2,8 м от уровня пола.

В кабинетах администрации, предусмотрена установка телефонных аппаратов. Для подключения телефонного аппарата предусмотрена двойная телекоммуникационная розетка категории 5е с разъемами типа RJ-11 наружного исполнения.

Локально-вычислительные сети

Для сетей ЛВС в кабинетах информатики проектом предусмотрена установка коммутаторов типа «DGS-1100-16», «DGS-1100-24». Для формирования общей сети по всей школе предусмотрена установка коммутатора типа «DGS-1100-24» в помещении «кроссовая» на втором этаже. Коммутатор оснащен 16/24 портами 10/100 Мбит/с с автосогласованием и разъемами типа RJ45. Все порты поддерживают функцию авто-MDI/MDIX, устраняя необходимость использования кабеля с перекрещивающимися парами или портов с поддержкой функции Uplink. На рабочих местах устанавливаются двухмодульные информационные розетки типа «RJ-45».

Кабельная трасса формируется путем установки декоративных кабельных каналов сечением 40х25 мм. Опуски к розеткам выполнены в кабельном канале. Проходы через стеновые панели защищены гладкой трубой ПВХ-16.

Радиофикация

Радиофикация предусмотрена от центральной радиотрансляционной сети.

Ввод в здание выполнен через трубостойку. Трубостойка устанавливается на кровле. На трубостойке устанавливается абонентский трансформатор типа «ТАМУ-10».

Распределительная сеть выполнена проводом марки ПВЖ-1х1,8 мм^2 до разветвительной коробки.

Ответвления выполнены проводом марки ПТПЖ-2х1,2 мм^2, кабель проложен в кабель - канале 40х25 мм, на высоте 2,8 м от уровня пола, совместно с сетями телефонии. Радиорозетки устанавливаются на высоте 1,0 м от пола и не далее 1,0 м от электрической розетки.

Часофикация

Проектом предусмотрена система часофикации.

Система предназначена для создания единой синхронизированной сети точного времени.

Система часофикации включает в себя:

первичные часы;

источник резервного питания 24В/2.3Ач;

вторичные часы.

Первичные часы управляют вторичными часами и служат для их настройки и регенерации. Первичные часы устанавливаются в помещении «Кроссовая».

Высота установки вторичных часов 2,5 м от поверхности пола.

Сеть часофикации выполнена проводом марки ПРППМ 2х1.2 мм^2, скрыто в штрабе, под слоем штукатурки.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости - II.

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Количество эвакуационных выходов соответствует противопожарным нормам. Все двери открываются по направлению к выходу.

Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

Помещения здания обеспечены системой автоматической пожарной сигнализации.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Представленное «Заявление об экологических последствиях» выполнено с целью оценки воздействия работ по капитальному ремонту лицея на окружающую среду и установления нормативов природопользования.

Воздушная среда

Источниками загрязнения атмосферы на период проведения работ будут являться: сварочные работы, участки ссыпки песка, щебня и строительного мусора, битумные работы на кровле, газовая резка металла, лакокрасочные работы, сварка полиэтиленовых труб (источники неорганизованные).

Обоснованные нормативы предельно - допустимых выбросов установлены в объеме:

Таблица №4

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год дости-жения ПДВ
		2018 год (3 месяца)		ПДВ		
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
(0123) Железо (II) оксид						
Неорганизованные источники:						
Сварочные работы	6004	0,00049	0,01204	0,00049	0,01204	2018
Пост газ. резки металла	6006	0,0359	0,004	0,0359	0,004	2018
(0143) Марганец и его соединения						
Неорганизованные источники:						
Сварочные работы	6004	0,000034	0,000806	0,000034	0,000806	2018
Пост газ. резки металла	6006	0,0005	0,00006	0,0005	0,00006	2018
(0301) Азота (IV) диоксид						
Неорганизованные источники:						
Сварочные работы	6004	0,00001	0,000002	0,00001	0,000002	2018
Пост газ. резки металла	6006	0,0178	0,002	0,0178	0,002	2018
(0337) Углерод оксид						

Неорганизованные источники:						
Сварочные работы	6004	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	2018
Пост газ. резки металла	6006	0,0176	0,0019	0,0176	0,0019	2018
Пост сварки полиэтилена	6007	0,0003	0,0004	0,0003	0,0004	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения						
Неорганизованные источники:						
Сварочные работы	6004	0,000006	0,0000008	0,000006	0,0000008	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые						
Неорганизованные источники:						
Сварочные работы	6004	0,00003	0,000004	0,00003	0,000004	2018
(0616) Ксилол						
Неорганизованные источники:						
ЛКМ работы	6005	0,0035	0,036415	0,0035	0,036415	2018
(0621) Толуол						
Неорганизованные источники:						
ЛКМ работы	6005	0,0114	0,0000677	0,0114	0,0000677	2018
(1119) 2-Этоксиэтанол (этилцеллозольв)						
Неорганизованные источники:						
ЛКМ работы	6005	0,0031	0,000014	0,0031	0,000014	2018
(1210) Бутилацетат						
Неорганизованные источники:						
ЛКМ работы	6005	0,0024	0,000004	0,0024	0,000004	2018
(1401) Пропан-2-он (ацетон)						
Неорганизованные источники:						
ЛКМ работы	6005	0,0052	0,000023	0,0052	0,000023	2018
(1555) Уксусная кислота						
Неорганизованные источники:						
Пост сварки полиэтилена	6007	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	2018
(2752) Уайт-спирит						
Неорганизованные источники:						
ЛКМ работы	6005	0,0045	0,0046	0,0045	0,0046	2018
(2754) Алканы C_{12}-C_{19} (углеводороды предельные C_{12}-C_{19})						
Неорганизованные источники:						
Битум. работы по кровле	6008	0,0481	0,00005	0,0481	0,00005	2018

(2908) Пыль неорганическая, содержащая SiO2 70-20 %						
Неорганизованные источники:						
Ссыпка строит. мусора	6001	0,0408	0,1143	0,0408	0,1143	2018
Ссыпка песка	6002	0,0392	0,0205	0,0392	0,0205	2018
Сварочные работы	6004	0,000015	0,0000017	0,000015	0,0000017	2018
(2909) Пыль неорганическая, содержащая SiO2 менее 20 %						
Неорганизованные источники:						
Ссыпка щебня	6003	0,0187	0,0435	0,0187	0,0435	2018
Итого по организованным источникам:		**0**	**0**	**0**	**0**	
Итого по неорганизованным источникам:		**0,249885**	**0,2409882**	**0,249885**	**0,2409882**	
Итого по предприятию:		**0,249885**	**0,2409882**	**0,249885**	**0,2409882**	

Воздействие на воздушную среду в период работ по проведению капитального ремонта оценивается как допустимое.

Новые источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации не ожидаются.

Поверхностные и подземные воды

Объект расположен за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных источников. Водоснабжение и водоотведение объекта на период капитального ремонта будет осуществляться от существующих централизованных сетей здания.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Основным источником загрязнения земельных ресурсов является строительный мусор. Отходы на период капитального ремонта представлены отходами производства и потребления.

Для исключения загрязнения почвенного покрова предусматривается сбор и временное хранение всех образующихся в период капитального ремонта отходов в специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Вывоз отходов предусматривается на специализированные предприятия для размещения.

Таблица №5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	777,629 тонн	-	777,629 тонн
В т.ч. отходов производства	777,329 тонн	-	777,329 тонн
отходов потребления	0,3 тонны	-	0,3 тонны
Янтарный уровень опасности			
Пустая тара из-под ЛКМ	0,02 тонны	-	0,02 тонны
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	777,3 тонны	-	777,3 тонны
Твердые бытовые отходы	0,3 тонны	-	0,3 тонны
Огарки электродов	0,009 тонн	-	0,009 тонн
Красный уровень опасности			

-	-	-	-

При соблюдении предусмотренных мероприятий и установленных правил, воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах допустимых норм.

Растительный и животный мир

Объект расположен на техногенно освоенной территории.

Снос зеленых насаждений не предусматривается. Животный мир представлен синантропными видами. Реализация проекта не приведет к ухудшению условий развития растительного и животного мира.

Социально-экономическая среда

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате строительных работ объекта не изменится.

Реализация проекта улучшит санитарно-гигиенические и эстетические условия для обучения детей в этом учреждении.

Воздействие оценивается как положительное.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

Принятые проектные решения, соблюдение техники безопасности и методы проведения работ имеют высокую надежность и экологическую безопасность процессов.

Экологический риск от проектируемых работ для рассматриваемой территории отсутствует.

В соответствии с п. 1 статьи 40 ЭК РК по значимости и полноте оценки воздействия объект относится к IV категории.

Воздействие работ по капитальному ремонту объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Настоящий проект выполнен на основании Задания на проектирование и Дефектного акта от 07.10.2016 года, утвержденных заказчиком. Проектом предусмотрен капитальный ремонт школы, в том числе: замена покрытия пола, замена наружных и внутренних дверных блоков, замена деревянных оконных блоков на оконные блоки из ПВХ профиля, с подоконными досками, ремонт отделки стен, потолков, замена покрытия пола в помещении столовой, ремонт наружной отделки (фасадов), без изменения цветового решения и архитектурного облика здания, замена конструкций и покрытия крыши.

Школа-гимназия №30 представляет собой здание с трех-, двух- и одноэтажными корпусами с высотой этажа 3,0 м. Школа построена в 1978 году по Типовому проекту 224-1-142. Окна - металлопластиковые, с тройным остеклением. Двери - 4 типов: металлические утепленные на выходах из школы, металлопластиковые в коридорах, деревянные и металлические в кабинетах. Пол - 4 типов: бетонный мозаичный в коридорах (существующий); линолеум - в классах и кабинетах, деревянный в спортзале, из керамической плитки в столовой и санузлах.

В школе запроектированы следующие системы: хозяйственно-питьевого, горячего водоснабжения, хозяйственно-бытовая и производственная канализации.

Хозяйственно-питьевой водопровод служит для подачи воды к санитарным приборам, моечному оборудованию в столовой с запиткой от существующих наружных

сетей водопровода. На вводе, для учета расхода воды, установлен водомерный узел с водомером. Сеть системы водоснабжения принята из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52143-2003.

Горячее водоснабжение служит для подачи воды к санитарным приборам, моечному оборудованию в столовой от теплообменика в подвале. Сеть системы принята из армированных полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52143-2003.

Сеть бытовой канализации предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в существующую сеть. Сеть внутренней системы канализации принята из пластмассовых канализационных труб ПВХ. Вентиляция сети осуществляется через стояки, выводимые выше кровли на 0,5 м. Производственная канализация предназначена для отвода стоков от технологического и моечного оборудования столовой самостоятельным выпуском в существующую наружную канализацию через жироуловитель. Сеть производственной канализации принята из пластмассовых канализационных труб. Присоединение технологического и моечного оборудования к производственной канализационной сети выполняется с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания решается системой наружного водостока.

Теплоснабжение здания предусмотрено от существующих наружных тепловых сетей. Проектом предусмотрена двухтрубная система отопления. Магистральные трубопроводы проложены по подвалу и, частично, по полу второго этажа с уклоном 0,002 в сторону теплового пункта. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы.

Приготовление горячей воды осуществляется двумя пластинчатыми теплообменниками мощностью 481 кВт.

В проекте предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и искусственным побуждением. Подача свежего наружного воздуха осуществляется приточными системами, установленными в венткамерах. Приточные системы поддерживают постоянную температуру в помещении и ограничивают температуру приточного воздуха. Управление приточными системами осуществляется контроллером, установленным в щит управления. После пуска системы включается вентилятор, электропривод открывает заслонку входа воздуха; контроллер, получая сигнал от канального датчика, устанавливает степень открытия электропривода вентиля, изменяя расход теплоносителя через воздухонагреватель с целью получения необходимой температуры на выходе нагревателя. Термостат, установленный за нагревателем по ходу воздуха, осуществляет защиту от замерзания воздухонагревателя.

Вытяжная система с механическим побуждением В1-В7 осуществляется канальными вентиляторами. Каналы выведены выше кровли на 0,7 м. Вентканалы естественных систем вентиляции существующие.

Двери главного входа оборудованы воздушно-тепловыми электрическими завесами.

В кабинете директора, приемной, бухгалтерии устанавливаются кондиционеры настенного типа с внутренними блоками. В конференцзале устанавливается кондиционер напольного типа с внутренним блоком.

Освещение в здании выполнено энергосберегающими светильниками с люминесцентными лампами. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с санитарными правилами.

На территории объекта, на период строительных работ выявлено 15 временных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 15 являются неорганизованными. Всего на период строительства в атмосферный воздух

выделяются вредные вещества 23 наименования (оксиды железа, марганец и его соединения, диоксид азота, оксид азота, углерод(сажа), диоксид серы, оксид углерода, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические, метилбен-зол,бутан-1-ол, этанол, бутилацетат, хлорэтилен, этилацетат, пропан-2-он, скипидар, бенз/а/пирен, формальдегид, уайт-спирит, углеводороды пре-дельные С12-С19, взвешенные вещества, пыль неорганическая сод. 70-20% SiO2., а также группы суммаций сернистый ангидрид+ диоксид азота, сер-нистый ангидрид+ фтористый водород, фтористый водород + фториды неорганические, пыль приведенная к ПДК 0,5). Уровень приземных концентраций для ВВ определяется машинными расчетами по программе «Эра-2.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительных работ на прилегающей территории участка не превышают допустимых значений 1 ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

На период эксплуатации объекта выбросов ВВ в атмосферу производится не будет.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237от 20.03.2015г., СЗЗ на период строительных работ не устанавливаются и не классифицируются, в связи с кратковременностью проводимых работ.

На рассматриваемом объекте не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

В разделе разработаны водоохранные мероприятия, при соблюдении которых вредное негативное влияние работ на качество подземных и поверхностных вод не будет.

В период проведения работ будут образовываться твердо-бытовые отходы от работающего персонала и строительные отходы которые будут вывозиться на полигон ТБО. Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ в ходе проведения работ образовываться не будут.

Проектом предусматривается оборудование передвижных вагончиков для создания необходимых санитарно-бытовых условий строителей.

6.6 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Расчет продолжительности строительства по объекту «Капитальный ремонт здания ГУ «Школа-гимназия №30» Управления образования г. Астаны, расположенного по адресу: г. Астана, ул. Петрова, 11» просчитан от нормативной трудоемкости по объекту и составил 6 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Начало работ предусмотрено в мае 2018 года (письмо ГУ «Школа-гимназия №30» Управления образования города Астаны от 14.08.2017 года №242).

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным 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 и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» Версия 17.3 по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, изменения и дополнения выпуск 8;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, изменения и дополнения выпуск 8;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, изменения и дополнения выпуск 8;

сборники сметных цен в текущем уровне 3 квартала 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2017). 2017 год. Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 3 квартала 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 3 квартала 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 3 квартала 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2017). 2017 год. Выпуск 2;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ "Школа-гимназия № 30" Управления образования города Астаны 24.08.2017 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 расчета (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 ценах 2016-2018 годы с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на установленного на 2016 в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 426-V О республиканском бюджете на 2016-2018 годы, установленного на 2017 год в соответствии со статьей 7 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI ЗРК, установленного на 2018 год в соответствии с Приложением 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы с учетом изменения на 17 ноября 2015 года, протокол №47:

2016 год –2121 тенге;

2017 год - 2269 тенге;

2018 год - 2405 тенге.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания ГУ «Школа-гимназия №30» Управления образования г. Астаны, расположенного по адресу: г. Астана, ул. Петрова, 11» внесены следующие изменения и дополнения:

По конструктивным решениям

1) По техническому заключению: указаны размеры несущих конструкций (фундаментов, колонн, продольных ригелей, стен, перегородок), Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций согласно п. 3.2.6, 3.2.11,3.2.23,3.2.29,3.2.343.2.62-3.2.65,3.2.73 СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений».
2) Представлены разрезы существующего здания согласно п. 3.2.6 СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений».
3) В рекомендациях указано выполнение новой отмостки.
4) Указано из чего выполнены стены подвала, толщина стен, высота подвала.

По рабочему проекту:

5) Отделка фасада согласована с заказчиком.
6) Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций.
7) В технико-экономических показателях указана полезная и расчетная площади, согласно Приложения 3 СНиП РК 3.02-02-2009*.
8) В спецификации заполнения оконных проемов указано энергосберегающее остекление, размеры подоконных досок, отливов.
9) По фасаду предусмотрено устройство новой штукатурки 30%.
10) На листе 28 АС откорректированы рабочие чертежи по фундаментам входной группы.
11) На листе 29 АС откорректированы рабочие чертежи по входной группе согласно ГОСТ 21.501-2011.

12) На плане кровли и стропил в осях «2-5», «Е-К», «В-Д» «3-4», «3-6» «Д-Ж» предусмотрены слуховые окна.
13) Представлены разрезы по крыше в осях «2-5», «Е-К», «В-Д» «3-4», «3-6» «Д-Ж».
14) В спецификации по слуховым окнам указано общее количество слуховых окон.
15) Разработаны чертежи по отмостке, согласно технического заключения п. 7.7 отмостка находится в неудовлетворительном состояний.
16) Откорректирован текст по конструктивному решению в пояснительной записке .
17) На планах здания указана толщина наружных и внутренних стен, выполнена привязка к координационным осям, указаны продольные и поперечные размеры помещений согласно ГОСТ 21.501-2011.
18) Выполнены разрезы здания по всем блокам, указана высота этажа.

По отоплению и вентиляции:

19) Предоставлен энергетический паспорт согласно требованиям пп.16.5,17, приложение 5 (обязательное) СН РК 2.04-21-2004*.
20) Предоставлен проект организации строительства (ПОС) согласно СН РК 1.03-01-2013, СН РК 1.03-02-2014; СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.
21) Паспорт рабочего проекта предоставлен согласно п.п. 9.3.1, 10.2, приложение «И» (обязательное) СН РК 1.02-03-2011.
22) На листе общих данных внесены согласования со смежными разделами согласно форме 3 ГОСТ 21.101-97.
23) На листе «Общие данные» внесены подпись и печать ГИПа (ГАПа) о соответствии технических решений требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм, и правил строительного проектирования, подписи в штампах разработчика, ГИП и проверяющего на всех листах, согласно требованиям п. 5.10 СН РК 1.02-03-2011.
24) На планах указана категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности по требованию п. 6.1.8 ГОСТ 21.602-2003.
25) На схемах стояков систем отопления показаны: количество секций радиаторов, отметки уровней осей трубопроводов по требованию п. 6.2.4 ГОСТ 21.602-2003.
26) Приложены опросные листы на вентиляционное оборудование согласно п. 10 ГОСТ 21.602-2003.
27) Выбросы из местных отсосов размещены на высоте 2 м над кровлей согласно требованиям п. 12.1.36 СНиП РК 3.02-38-2006.
28) Показаны отметки заборов воздуха для приточной вентиляции согласно требованиям п. 8.3 СНиП Р 4.02-42-2006.
29) Воздушно-тепловые завесы предусмотрены согласно п. 8.7.1 СНиП РК 4.02-42-2006.
30) Огнезадерживающие клапаны указаны согласно п. 8.11 СНиП РК 4.02-42-2006.
31) Предоставлены: гидравлический расчет системы отопления, расчет подбора количества секций в отопительных приборах, аэродинамический расчет системы вентиляции.
32) В пояснительной записке, в общих указаниях указано количество мест обеденного зала с раздаточной.
33) На схемах систем отопления стояки приведены в соответствие .

По водоснабжению и канализации:

34) В чертежах проставлены фамилии исполнителей, подписи.
35) Предоставлены расчеты водопотребления и водоотведения по объекту.
36) Откорректирована таблица показателей, указан требуемый напор на вводе.
37) Выполнен подвод холодной воды к теплообменнику.

38) Предусмотрена циркуляция горячей воды.
39) Предусмотрен учет холодной и горячей воды столовой.
40) Даны планы чердаков с нанесенными на них сетями К1, выполнена привязка стояков на них.
41) Откорректировано место установки прочистки перед стояком К1-11.
42) Откорректированы схемы подключения трапов к сетям канализации.
43) Исключена установка прочисток в начале сети канализации перед умывальниками, мойками.
44) Установлен умывальник в помещении лаборантской на первом этаже.
45) Диаметры трубопроводов, указанные на чертежах, приведены в соответствие с диаметрами, указанными в спецификациях.
46) Чертежи приведены в соответствие с требованиями СТ РК 21.601-2011. На планах, схемах указана теплоизоляция трубопроводов, дана привязка трапов. На аксонометрических схемах указаны диаметры, уклоны трубопроводов, высотные отметки. Сети, проходящие ниже отм. 0.000 здания, на планах здания показаны пунктирной линией.
47) На водомерном узле предусмотрена обводная линия согласно требований п. 5.18 СНиП РК 4.01-41-2006*.
48) Откорректирован, ранее неверно указанный в проекте СТ РК ГОСТ Р 52134-2010, полипропиленовых труб.
49) Откорректированы аксонометрические схемы по канализации. Учтено утепление канализации, проходящей по чердакам согласно п. 4.2.2 СНиП РК 3.02-06-2009.
50) Установлены полотенцесушители в помещениях душевых, согласно п. 4.4.6 СНиП РК 4.01-41-2006*.
51) Расстановка ревизий выполнена в соответствии с п. 8.2.21 СНиП РК 4.01-41-2006*.
52) Для канализационных труб диаметром 50 мм минимальный уклон принят 0,03 в соответствии с указаниями п. 6.3 к приложению 6 СНиП РК 4.01-41-2006*.
53) Спецификации откорректированы после внесения исправлений в проект. Указан ГОСТ труб канализационных, фасонных частей. Указан вес стальных фасонных частей.

По электротехническим решениям и системам связи и сигнализации:

Раздел ЭМО

54) Категория безопасности ЭС в Общих указаниях, в соответствии с требованием п. 3 СН РК 4.04-23-2004* (свыше 1000 учащихся), исправлена на 1 категорию.
55) Дополнительно предусмотрено электрооборудование компьютерных классов (п. 6.6.18 СНиП РК 3.02-25-2004*).

Раздел ПС

56) Дополнительно предусмотрена установка оповещателей на входах в здание (снаружи, на карнизе).

Раздел СС

57) «Помещение персонала» №65, на 1 этаже изменено на «Кроссовую».

По разделу «ОВОС»

58) Раздел «Отходы» дополнен мусором от демонтажных работ.
59) В расчеты добавлен источник - окраска фасада краской.
60) В раздел по расчетам выбросов добавлены: расчеты по резке металла, сварка полиэтиленовых труб, погрузка строительного мусора.

По санитарно-эпидемиологическому разделу:

61) При умывальной обеденного зала добавлены 2 умывальные раковины.
62) При комнате персонала на пищеблоке оборудована душевая.

63) В помещении кухни (19), 1 душевой в раздевалке спортзала (30) предусмотрена отделка стен на высоту 1,8 м кафелем.
64) У умывальных раковин в классах, кабинетах предусмотрен фартук из керамической плитки над раковинами на всю высоту 1,8 м от пола и на ширину не менее 20 см от раковины с каждой стороны.
65) Во всех классах установлены умывальные раковины с подводкой горячей и холодной воды.
66) В санузлах 2 этажа (2,3), 3 этажа (2,4) оборудованы отдельные кабинки.
67) В умывальной при обеденном зале у умывальных раковин установлены электрорукосушители - 1 на 2 умывальника.
68) Санузлы оборудованы электрорукосушители.

По сметной документации:

69) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующими государственными сметными нормативами.
70) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.
71) Откорректирована стоимость оборудования и материалов, принятая по прайс-листам, согласно Государственному нормативу по определению сметной стоимости в РК.
72) Стоимость материалов, изделий и конструкций откорректирована согласно сборников сметных цен в текущих ценах 3 квартала 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2017). 2017 год. Выпуск 2, на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2017). 2017 год. Выпуск 2.
73) Откорректированы затраты на экспертизу проекта, согласно расчета в соответствии с Приказом №780 от 25.12.2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания ГУ «Школа-гимназия №30» Управления образования г. Астаны, расположенного по адресу: г. Астана, ул. Петрова, 11» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016, 2017 годов и прогнозных 2018 года	млн.тенге	417,011	399,562
	в том числе: СМР	млн.тенге	347,024	333,998
	оборудование		6,124	6,124
	Прочие	млн.тенге	63,863	59,440
	в том числе: на 2016 год с МРП 2121; на 2017 год с МРП 2269; на 2018 год с МРП 2405.	млн.тенге		 4,210 0,771 394,581
3	Продолжительность строительства	месяцев	3	6

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт здания ГУ «Школа-гимназия №30» Управления образования г. Астаны, расположенного по адресу: г. Астана, ул. Петрова, 11» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016, 2017 годов и прогнозных 2018 года	399,562 млн. тенге
в том числе: СМР	333,998 млн. тенге
Оборудование	6,124 млн. тенге
прочие затраты	59,440 млн. тенге
Продолжительность строительства	6 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Школа-гимназия №30» Управления образования города Астаны» в соответствии с условиями договора №780440000024/170181/00 от 28.06.2017 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана қаласы, Петров көшесі, 11 мекенжайында орналасқан Астана қаласының білім басқармасының «№30 мектеп-гимназиясы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

2016, 2017 жылдардағы ағымдағы және 2018 жылғы болжамдағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	399,562 млн. тенге
соның ішінде	
құрылыс монтаж жұмыстары	333,998 млн. тенге
жабдықтар	6,124 млн. тенге
өзге шығындар	59,440 млн. тенге
Құрылыс ұзақтығы	6 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 28 маусымдағы №780440000024/170181/00 шарттың талаптарына сәйкес «Астана қаласы білім басқармасының «№30 мектеп-гимназия» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Чимбаев Н.Н.

Директор

Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора

Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела

Сосина О.В.

Эксперт

Кулмагамбетова Г.Э.

Эксперт

Селютина М.А.

Эксперт

Сериков Т.

Эксперт

Атибеев А.Б.

Эксперт

Тишмаганбетов Д.С.

Главный специалист

Афонина Т.Т.

Главный специалист

Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен