Бекітемін
"Мемсараптама" РМК Астана қаласындағы филиалы
Филиал басшысы
С.Б. Иманбаев

«Атырау қаласындағы Назарбаев Зияткерлік мектебін жаңғырту»
жұмыс жобасы бойынша

22.01.2016 ж. № 03-0006/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Назарбаев Зияткерлік мектептері» ДББҰ,
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КОНЭС» ЖШС,
Қарағанды қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау қаласындағы Назарбаев Зияткерлік мектебін жаңғырту» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Мемсараптама» РМК-нің Астана қаласындағы филиалы берді.

«Мемсараптама» РМК-нің Астана қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП "Госэкспертиза" в г.Астана
Иманбаев С.Б.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 03-0006/16 от 22.01.2016 г.

по рабочему проекту
«Модернизация Назарбаев Интеллектуальной школы в г. Атырау**»**

ЗАКАЗЧИК:
АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы»,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КОНЭС»,
г. Караганда

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Модернизация Назарбаев Интеллектуальной школы в г. Атырау»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» в г. Астана.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Модернизация Назарбаев Интеллектуальной школы в г. Атырау».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 18 декабря 2015 года № 03-0341 между филиалом РГП «Госэкспертиза» в г. Астана и АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы».

2. ЗАКАЗЧИК: АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы», г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КОНЭС» (государственная лицензия ГСЛ № 12011771 от 20 августа 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, II категории), г. Караганда.

ГИП – Сафрыгина Ю.А. (приказ от 7 июля 2015 года № 11-к).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Toplevel-Строй» (государственная лицензия №14016774 от 06.11.2014 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области», Акимат Карагандинскойобласти, на проектную деятельность, III категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции из бюджетных средств по программе 060 «Целевой вклад».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 7 июля 2015 года, утвержденное заказчиком;

постановление акимата Атырауской области от 11 февраля 2010 года № 50 о предоставлении права безвоздмездного землепользования на земельный участок площадью 6,0 га;

акт на право временного безвозмездного землепользования от 30 марта 2010 года № 174, площадь земельного участка 6,0 га, кадастровый номер 04-066-002-1488, выданный ГУ «Отдел земельных отношений города Атырау»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 26 января 2011 года № 21, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Алтырау»;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 28 декабря 2015 года;

письмо АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы» от 16 сентября 2015 года № 8-10/1295 об источнике финансирования объекта;

письмо АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы» от 16 ноября 2015 года № 8-10/1614 о сроках реализации объекта;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости (Ф-2), составленный по состоянию на 18 июля 2013 года, выданный РГКП «Центр по недвижимости по Атырауской области Комитета регистрационной службы и оказания правовой помощи Министерства юстиции Республики Казахстан;

приказ АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы» от 5 марта 2015 года № 36/ОД о создании комиссии для составления дефектного акта;

протокол совещаний по вопросам проведения дополнительных строительно-монтажных работ Интеллектуальных школ АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы» от 17 февраля 2015 года с перечнем дополнительных работ;

экспертное заключение от 6 августа 2015 года № 18/2015 о возможности выполнения модернизации для повышения эксплуатационных показателей филиалов АОО «Назарбаев Интеллектуальных школ», выполненное в 2015 году ТОО «ЦентрГеоПроект» (аттестат эксперта Жекенова А.Т. АДСиЖКХ № 00545 от 13 марта 2012 года, выданный Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, действителен до 13 марта 2017 года);

перечень дополнительных работ от 16 апреля 2015 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия:

АО «Атырау Жарық» от 4 марта 2013 года № 87-1659 на электроснабжение;

КГП «Атырау Су Арнасы» от 11 ноября 2009 года № 2252-09 на водоснабжение и канализацию;

КГП «Атырау Су Арнасы» от 16 марта 2011 года № 03/1274 на продление технических условий от 11 ноября 2009 года № 2252-09 (действительны до окончания нормативного периода разработки проектно-сметной документации и строительства объекта).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области» акимата Атырауской области Республики Казахстан - заключение государственной экологической экспертизы от 2 августа 2010 года № 2-76 на раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области» - заключение государственной экологической экспертизы на проект от 12 ноября 2015 года № Е14-0101/15;

РГУ «Департамент Комитета Государственного санитарно-эпидемиологического надзора по городу Атырау» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 11 ноября 2009 года № 2562.

РГУ «Атырауское городское управление по защите прав потребителей Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 21 октября 2015 года № Е11-0030/15 на рабочий проект.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга. Общая пояснительная записка.
Альбом. Архитектурно-строительная часть.
Альбом. Отопление и вентиляция.
Альбом. Водопровод и канализация.
Альбом. Электрооборудование и электроосвещение.
Альбом. Пожарная сигнализация.
Книга. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».
Книга. Сметная документация.
Книга. Перечень оборудования, мебели и инвентаря, принятые по прайс-листам (основной).
Книга. Перечень оборудования, мебели и инвентаря, принятые по прайс-листам (альтернативный).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью модернизации Назарбаев Интеллектуальной школы в городе Атырау является устранение существующих недостатков в здании школы, препятствующих благоприятной и эффективной работе.

5.5 Существующее положение

Характеристика существующего здания

Обследуемое здание имеет сложную конфигурацию в плане с габаритными размерами в осях 122,0х127,7 м.

Здание состоит из пятнадцати разно этажных блоков, разделенных между собой деформационно-осадочными или температурными швами.

Высота подвалов - 2,5 м, высота этажей составляет 3,6 м.

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Год постройки - 2014.

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный каркас с наружным стеновым ограждением из газоблоков в плоскости каркаса.

Каркас образуется поперечными рамами, связанными в продольном направлении продольными ригелями.

Колонны выполнены сечением 400х400 мм, ригели поперечных и продольных рам выполнены сечением 400х600 мм.

Межэтажные перекрытия монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Стены подвалов монолитные железобетонные с утеплением полистирольными плитами.

Внутренние перегородки выполнены из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе толщиной 120 мм.

Кровля блоков «А» и «П» - плиты покрытия «Сэндвич» по металлоконструкциям с наружным организованным водостоком, кровля блоков В, М, Е, К рулонная, совмещенная с внутренним водостоком, остальных блоков – рулонная, с техническим этажом, с внутренним организованным водостоком с электрообогревом.

Все железобетонные элементы каркаса приняты из мелкозернистого бетона класса бетона по прочности В25 и с армированием из рабочей арматуры класса А-III, распределительной арматуры класса А-I и поперечной класса А-I.

Фундаменты выполнены в виде монолитных железобетонных перекрестных лент и отдельно стоящих столбчатых фундаментов под колонны.

Результаты технического обследования объекта

Система охлаждения в помещении библиотеки

В результате обследования установлено, что в помещении библиотеки отсутствует система кондиционирования, которая не предусмотрена в рабочем проекте при строительстве школы. В витражных конструкциях аэрационного фонаря установлены стеклопакеты, не обеспечивающие защиту от инсоляции. В результате этого, в солнечные дни достигается очень высокая температура. Работы по кондиционированию помещения библиотеки, установка солнцезащитных стеклопакетов необходимы для обеспечения температурно-влажностного режима и уменьшения инсоляции в летний период (оптимальная температура в помещении плюс 18-21ºС).

Система отопления фойе блока «С»

В результате обследования установлено, что существующая система отопления в холле блока «С», выполнена согласно исполнительной схеме, магистральные трубы выполнены диаметром 32 мм, радиаторы отопления панельные. При выполнении гидравлического расчета системы отопления установлено, что диаметров подводящих труб системы отопления недостаточно для восприятия расчетных нагрузок (необходимый минимальный диаметр магистральных трубопроводов составляет 40 мм), существующие радиаторы отопления недостаточны для поддержания расчетных температур. Фактическая тепловая мощность системы отопления блока «С» составляет 17,84 кВт, при требуемой тепловой мощности для отопления блока «С» 26,74 кВт, что недостаточно для поддержания необходимой температуры плюс 18ºС. Длина ветки влечет большие гидравлические потери на конечных радиаторах. Для обеспечения температурного режима необходимо увеличить диаметр подводящих труб отопления, секции радиаторов отопления, согласно результатам расчета. В связи с тем, что радиаторы являются панельными и не подлежат наращиванию, а также значительной протяженностью ветки отопления на холл блока «С» с недостаточными диаметрами подводящих труб, рекомендуем заменить существующую систему отопления блока «С», выполнив его отдельной веткой от теплового узла, а также заменить существующие панельные радиаторы, на секционные с требуемой теплоотдачей.

Складские помещения для хранения ТМЦ в подвальной части блока «Л»

В результате обследования установлено, что складские помещения, необходимые для надлежащего хранения товарно-материальных ценностей с выполнением мероприятий согласно действующим нормам по пожарной безопасности не были предусмотрены рабочим проектом. В данный момент хранения ТМЦ осуществляется в открытом пространстве подвального помещения что противоречит нормам по пожарной безопасности. Необходимо выполнить в подвальной части блока «Л» перегородки согласно нормам.

Помещения двух серверных

В результате обследования установлено, что фальшполы отсутствуют и не предусмотрены рабочим проектом. Согласно СНиП РК 3.02-10-2010 в помещении серверных необходимо устройство фальшпола, а также для надлежащей работы оборудования серверной и предотвращения попадания пыли необходимо выполнить облицовку стен и полов антистатическим материалом.

Вытяжные системы в двух помещениях рефрижераторов пищеблока

В результате обследования установлено, что отсутствует вытяжная система помещений рефрижераторов, не предусмотренная в рабочем проекте. Необходимо установить вытяжные системы для обеспечения температурно-влажностного режима необходимого для нормальной эксплуатации рефрижераторов в соответствии с требованиями завода-изготовителя, указанных в паспортах рефрижераторов.

Вытяжные системы лаборатории кабинета химии

В результате обследования установлено, что вытяжной шкаф прекурсорного кабинета для хранения химических веществ не подсоединен к системе вытяжной вентиляции. Необходимо выполнить устройство вытяжки шкафа отдельно так, как существующая система подключена к общей системе вентиляции школы и диаметр вытяжного отверстия согласно паспорта составляет 315 мм, что не позволяет подключить его к существующей системе вентиляции с размерами 300х200 мм.

Отвод вод от выпусков внутренних водостоков здания школы

В результате обследования установлено, что происходит инфильтрация дождевых и талых вод в геологическую среду и подвалы здания школы, что неблагоприятно влияют на фундаменты здания. В связи с отсутствием системы отвода воды в рабочем проекте, необходимо выполнить работы по отведению вод от ливневых труб блоков (16 шт.) на проезжую часть территории.

<u>Техническим заключением рекомендовано:</u>

установка световых перегородочных конструкций для блоков Г, Е, К;

облицовка помещения двух серверных кафельной плиткой;

устройство складских помещений для хранения ТМЦ в подвальной части блока «Л»;

установка пластиковой накопительной емкости для системы водоснабжения с автоматически регулируемым клапаном и задвижкой;

установка душевых перегородок из ПВХ с установкой труб из нержавеющей стали с водонепроницаемой занавеской;

устройство дополнительных строительных конструкций в перекрытии или установка дополнительных систем отопления фойе блока «С»;

установка вытяжной системы в помещении рефрижераторов в пищеблоке;

устройство вытяжных систем в лаборатории кабинета химии;

установка системы охлаждения библиотеки;

устройство защиты электрических сетей и оборудования от аварийных режимов;

устройство бетонных лотков для отвода воды из водостока ливневой канализации на всех выходах.

Для определения объёмов работ помещений школы была создана комиссия, утвержденная приказом АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы» от 5 марта 2015 года № 36/ОД. По результатам работы данной комиссии составлен перечень дополнительных работ от 16 апреля 2015 года, утверждённый АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы».

В представленном на экспертизу рабочем проекте предусмотрены демонтажные и ремонтные работы, устройство систем, согласно техническому заключению, выполненному ТОО «ЦентрГеоПроект» от 6 августа 2015 года и перечень дополнительных работ от 16 апреля 2015 года.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект модернизации Назарбаев Интеллектуальной школы расположен в городе Атырау.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район	- IV Г;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004)	- минус 26°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 0,92 м.

6.2 Проектные решения

Представлен на рассмотрение рабочий проект модернизации территории и здания школы.

6.2.1 Рабочим проектом предусмотрено выполнение следующих видов работ:

установка световых перегородочных конструкций для блоков Г, Е, К;

облицовка помещения двух серверных кафельной плиткой;

устройство складских помещений для хранения ТМЦ в подвальной части блока «Л»;

установка пластиковой накопительной емкости для системы водоснабжения с автоматически регулируемым клапаном и задвижкой;

установка душевых перегородок из ПВХ с установкой труб из нержавеющей стали с водонепроницаемой занавеской;

устройство дополнительных строительных конструкций в перекрытии или установка дополнительных систем отопления фойе блока «С»;

установка вытяжной системы в помещении рефрижераторов в пищеблоке;

устройство вытяжных систем в лаборатории кабинета химии;

установка системы охлаждения библиотеки;

устройство защиты электрических сетей и оборудования от аварийных режимов;

устройство бетонных лотков для отвода воды из водостока ливневой канализации на всех выходах.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание школы – существующее здание сложной формы с габаритными размерами в плане 122х127,7 м, состоящее из пятнадцати одно-, двух-, трехэтажных блоков (А–С), частично с подвальными и техническим этажами.

Блок А – одноэтажное здание без подвала, с габаритными размерами 48,0х24,0 м. Высота до низа несущих конструкций 11,44 м.

Блок В – двухэтажное здание с техническим подвалом и техническим этажом с габаритными размерами 14,5х23,0 м. Высота этажа - 3,6 м, высота технического подвала – 2,5 м, высота технического этажа – 2,4 м.

Блок Е – трехэтажное здание с подвалом, с габаритными размерами 12,0х34,715 м, радиусом 21,0 м. Высота этажа - 3,6 м, высота технического подвала – 2,5 м.

Блок Ж – трехэтажное здание с техническим подвалом и техническим этажом с габаритными размерами 43,2х12,0 м. Высота этажа - 3,6 м, высота технического подвала – 2,5 м, высота технического этажа – 2,4 м.

Блок И – трехэтажное здание с техническим подвалом и техническим этажом с габаритными размерами 43,2х12,0 м. Высота этажа - 3,6 м, высота технического подвала – 2,5 м, высота технического этажа – 2,4 м.

Блок К – двухэтажное здание, с габаритными размерами 12,0х26,7м, радиусом 21,0 м. Высота этажа – 3,6 м, высота технического подвала – 2,5 м.

Блок Н – двухэтажное здание с техническим подвалом с габаритными размерами 18,0х12,0 м. Высота этажа - 3,6 м, высота технического подвала – 2,5 м.

Блок П – одноэтажное здание без подвала, с габаритными размерами 18,0х24,0 м. Высота до низа несущих конструкций - 11,3 м.

Мероприятия по модернизации:

установка световых перегородочных конструкций для блоков Г, Е, К из ПВХ - профилей с однокамерным стеклопакетом и заполнением на высоте до 0,7 м сэндвич-панелями и установкой двери оборудованной запорной фурнитурой и доводчиком;

замена в двух серверных существующих полов на фальшпол с облицовкой специальным ламинатом, облицовка стен керамической плиткой;

устройство складского помещения площадью 287,21 м^2 для хранения товарно-материальных ценностей в подвальной части блока «Л» со стеллажами и решетками на окнах;

установка душевых перегородок из ПВХ с установкой труб из нержавеющей стали с водонепроницаемой занавеской;

устройство бетонных лотков для отвода воды из внутренних водостоков здания школы (16 шт.) с выводом до мест с твердым асфальтобетонным покрытием на всех выходах.

Внутренняя отделка:

склад МТЦ, технические помещения – стены и потолок водоэмульсионная окраска, полы керамические;

серверная – стены и потолок водоэмульсионная окраска, фальшпол ламинат.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная схема здания – рамно-связевой монолитный железобетонный каркас.

Конструкции и материалы приняты следующими:

перегородки для склада МТЦ - кладка из керамического кирпича КР-р-по250х120х65/1НФ/100/2,0/15 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75 толщиной 120 мм;

перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуск 1;

решетка окон – металлическая из уголков по ГОСТ 8509-93 с огрунтовкой ГФ-021 и окраской эмалью ПФ-115;

двери – индивидуальные, металлические;

перегородки – пластиковые с ПВХ профилей с однокамерным стеклопакетом;

лотки для отвода атмосферных вод и талых вод – бетонные.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Представлено техническое заключение по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений в соответствии с СН РК 1.04-04-2002 о состоянии сетей предусмотренных модернизацией НИШ в г. Атырау, согласно п. 4.12 которого:

в результате обследования установлено, что в помещении библиотеки отсутствует система кондиционирования, которая не предусмотрена в первоначальном проекте при строительстве школы. В витражных конструкциях аэрационного фонаря установлены стеклопакеты, которые не обеспечивают защиту от инсоляции. В результате в солнечные дни достигается очень высокая температура. Работы по кондиционированию помещения библиотеки необходимы для обеспечения температурно-влажностного режима и уменьшения инсоляции в летний период (оптимальная температура в помещении плюс 18-21ºС);

в результате обследования установлено, что в соответствии с температурным режимом ниже требуемого, необходима установка дополнительной системы отопления фойе блока С;

в результате обследования установлено, что отсутствует вытяжная система помещений рефрижераторов. Данные работы необходимо выполнить для обеспечения температурно-влажностного режима, необходимого для нормальной эксплуатации рефрижераторов в соответствии с требованиями завода-изготовителя, указанных в паспортах рефрижераторов;

в результате обследования установлено, что вытяжной шкаф лаборатории кабинета химии не подсоединен к системе вытяжной вентиляции. Согласно паспортным данным диаметр вытяжного отверстия составляет 315 мм, что не позволяет подключить его к существующей системе вентиляции. Также устройство вытяжки шкафа необходимо выполнить отдельно, так как существующая система подключена к общей системе вентиляции школы. Данные работы необходимо выполнить согласно требований п. 156 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», где в лабораториях предусматривают самостоятельные системы вытяжной вентиляции.

<u>Отопление</u>

Источник теплоснабжения (существующий), согласно письму заказчика от 23 ноября 2015 года № 62 - индивидуальная автономная котельная с параметрами 95/70ºС. Расчетная температура наружного воздуха в зимний период - минус 26°С.

Параметры теплоносителя в системе отопления – 95/70ºС.

Присоединение систем отопления холла и проектируемых складских помещений предусмотрено к существующему тепловому пункту. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы типа «Calidor Super-500».

Гидравлическая устойчивость системы обеспечивается автоматическими балансировочными клапанами.

Воздух из системы отопления удаляется клапанами для выпуска воздуха конструкции Маевского. Для опорожнения системы отопления предусмотрена установка дренажной арматуры.

Трубопроводы систем отопления - трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

<u>Вентиляция и кондиционирование</u>

Предусмотрена система вытяжной вентиляции с механическим побуждением: в помещениях рефрижераторов и складских помещениях.

От существующего лабораторного шкафа при кабинете химии предусмотрен местный вытяжной отсос.

Согласно задания на проектирование в помещении библиотеки предусмотрено кондиционирование воздуха с установкой трех сплит-систем: наружный блок типа LU-H24SIA2 и внутренний блок типа LS-H24SIA2.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Основной технический показатель:
расход тепла на отопление – 36 800 Вт.

Водопровод и канализация

Представлено техническое заключение по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений в соответствии с СН РК 1.04-04-2002 о состоянии сетей, предусмотренных модернизацией НИШ в г. Атырау, согласно п. 4.8 которого, в результате обследования установлено, что системы водопровода и канализации в гончарной мастерской отсутствуют.

Системы водопровода и канализации с установкой мойки для рук в гончарной мастерской необходимы в соответствии с требованиями «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», а также для надлежащего состояния существующих сетей канализации. Рабочим проектом предусмотрено устройство умывальника и отстойника для глины в гончарной мастерской до присоединения к системе бытовой канализации школы. Трубопроводы системы канализации монтируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.0-89.

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и действующих нормативных документов.

Источник напряжения принят ~380/220 В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Проводник PEN расключается на PE и N во ВРУ.

Для стабилизации напряжения, защиты от снижения напряжения, потери фазы для высокочувствительной техники серверной, видеонаблюдения и кроссовой применены стабилизаторы напряжения СНИЗ различной мощности.

Стабилизаторы напряжения установлены перед распределительными устройствами.

Рабочий проект включает в себя демонтаж существующих светильников на отметке минус 2,500.

Светильники подключаются к существующим щитам освещения ЩО-05 и ЩОА-05. В рабочем проекте выполнено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Высота установки: щитов освещения (низ) 1,4 м от пола, выключателей - со стороны дверной ручки 0,8 м от пола.

Светильники в рабочем проекте приняты, согласно классов помещений с люминесцентными лампами и с галогенными лампами.

Освещенность здания принята, согласно СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Электропроводка выполнена кабелем марки ВВГнг, проложенным открыто по поверхности стен и по конструкциям - в трубе из ПВХ.

Для заземления используются проводники питающей и распределительной сети.

Электропроводка выполнена кабелем марки ВВГнг, проложенным скрыто в ПВХ трубе под штукатуркой, за подвесным потолком и в пустотах плит перекрытия. В местах прохода проводов и кабелей через стены, перегородки выполнены в трубах, входы труб уплотнены мягким негорючим материалом для предотвращения распространения пожара.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к нулевому защитному проводнику PE.

Для зануления используются проводники питающей и распределительной сети.

Основные технические показатели:

количество светильников	- 10 шт.;
протяженность кабеля	- 615 м.

Пожарная сигнализация

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и действующих нормативных документов.

Пожарная сигнализация помещения склада предусмотрена от существующего приемно-контрольного прибора «Сигнал-20М», установленного в комнате охраны на первом этаже четвертого блока. Шлейф подключен к свободному порту в приборе ПС. В качестве пожарных датчиков приняты дымовые извещатели «ИП 212-45». Шлейф пожарной сигнализации выполнен открыто кабелем КСВВнг(А)-LS 2х0,5. Вертикальная проводка выполнена в существующей гладкой жесткой ПВХ трубе.

Основные технические показатели:

количество извещателей	- 6 шт.;
протяженность кабеля	- 80 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен, в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан:

Закон Республики Казахстан «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» от 5 июля 1996 года № 19-I (с внесенными изменениями и дополнениями от 13 января 2014 года), определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

Район строительства не сейсмичен.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

Первичное пожаротушение осуществляется огнетушителями АГС-7/2, песком с использованием инструментов пожарных щитов, общее пожаротушение осуществляется передвижной пожарной техникой. Забор воды на наружное пожаротушение осуществляется из существующих пожарных гидрантов, установленных на водопроводе.

6.4 Охрана окружающей среды

Вредные технологические процессы модернизации отсутствуют. Сбор мусора осуществляется на площадке в установленные контейнеры, расположенные вблизи от объекта с их последующим вывозом на существующий полигон бытовых отходов.

Все строительные отходы, оставшиеся от ремонта, вывозятся за пределы города на существующий полигон твердых отходов для утилизации.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства (ПОС) на основании задания на проектирование в составе рабочего проекта не разрабатывался.

Расчет нормативной продолжительности модернизации произведен, в соответствии с «Пособием по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений к СНиП РК 1.04.03-2008, по формуле п. 1.14.3, нормативная продолжительность модернизации – 4,0 месяца, без подготовительного периода.

Начало модернизации школ запланировано с 2016 года, согласно письму заказчика от 16 ноября 2015 года № 8-10/1614.

6.6 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 3 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 АВС-4 редакция 5.4.4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы» от 28 декабря 2015 года (администратором бюджетной программы) согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республики 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 периоды 2015-2016 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2014 года).

Налог на добавленную стоимость 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. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями от 3 ноября 2015 года) «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Астана в рабочий проект «Модернизация Назарбаев Интеллектуальной школы в г. Атырау» внесены следующие изменения и дополнения:

Отопление и вентиляция

1. Представлено техническое заключение по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений в соответствии с СН РК 1.04-04-2002, в котором отражено состояние сетей, предусмотренных модернизацией.
2. Указан источник теплоснабжения, согласно письму заказчика от 23 ноября 2015 года № 62.
3. Представлена таблица «Основные показатели по чертежам марки ОВ».
4. Предусмотрена система отопления складских помещений блока Ж. Представлен расчет теплопотерь.
5. Дано описание о расположении теплового пункта, предусмотрено подключение проектируемых систем отопления к существующему тепловому пункту.
6. В таблицу «Характеристика систем» включены установки систем охлаждения библиотеки.
7. На схеме системы отопления указаны настройки балансировочной арматуры. Представлен гидравлический расчет.
8. Согласована трассировка систем вентиляции по фасаду здания с частью АР, заказчиком.
9. Представлен расчет воздухообмена.
10. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаниям.
11. Откорректированы спецификации с учетом замечаний.

Водопровод и канализация

12. Представлено техническое заключение по обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений в соответствии с СН РК 1.04-04-2002, в котором отражено состояние сетей, предусмотренных модернизацией.

Электротехнические решения

Силовое оборудование и электроосвещение

13. Коэффициент мощности 0,9 заменен на 0,93.

14. Электрический кабель ВВГ 3х1,5 мм проложен в трубах диаметром 16 мм взамен труб диаметром 20 мм.

15. Электрический кабель ВВГ 5х10 мм проложен в трубах диаметром 40 мм взамен труб диаметром 32 мм.

16. На схемах указаны пусковые аппараты для вентиляционных систем.

Мониторинг цен

17. Представлен перечень материала и оборудования по п.п. 1-26 от 28 декабря 2015 года (утвержден перечень заказчиком). Основной альбом представлен на 67 страницах, альтернативный - на 70 страницах.

Сметная документация

18. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом после замечания экспертов.

19. Стоимость экспертизы и ПИР приведены в соответствие.

20. Приведены в соответствие сметный и сводный расчеты с годом реализации, с учетом коэффициента.

21. Локальные сметы предоставлены в ресурсном методе с использованием программного комплекса АВС-4 редакция 5.4.4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2016 года.

Таблица 1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение -снижение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Общая сметная стоимость модернизации в текущих ценах 2015-2016 годов, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	30,505 24,075 1,260 5,170	30,222 24,002 1,420 4,799	-0,283 -0,073 +0,160 -0,369
2	Из них: 2015 год 2016 год	млн. тенге		0,728 29,494	
3	Нормативная продолжительность модернизации	месяц	4,0	4,0	-

Примечание: общая сметная стоимость модернизации определена, согласно расчёту общей продолжительности производства работ, на весь период в текущих ценах 2015-2016 года, согласно изменениям и дополнениям в Законе Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на 0,283 млн. тенге вызвано приведением в соответствие в смете объемов.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Модернизация Назарбаев Интеллектуальной школы в г. Атырау» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая сметная стоимость модернизации
в текущих ценах 2015-2016 годов, всего, - 30,222 млн. тенге;
в том числе: СМР - 24,002 млн. тенге;
оборудование - 1,420 млн. тенге;
прочие затраты - 4,799 млн. тенге;
нормативная продолжительность модернизации - 4,0 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы», в соответствии с условиями договора от 18 декабря 2015 года № 03-0341.

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

4. Заказчику при модернизации максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Атырау қаласындағы Назарбаев Зияткерлік мектебін жаңғырту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

2015-2016 жылдардағы ағымдағы бағалардағы
жаңғыртудың жалпы сметалық құны, барлығы, - 30,222 млн. теңге;
соның ішінде: ҚЖЖ - 24,002 млн. теңге;
жабдықтар - 1,420 млн. теңге;
басқа да шығындар - 4,799 млн. теңге;
жаңғыртудың нормативтік ұзақтығы - 4,0 ай.

2 Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 18 желтоқсандағы № 03-0341 шартының талаптарына сәйкес «Назарбаев Зияткерлік мектептері» ДББҰ кепілдік береді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы жаңғырту кезінде отандық тауар-өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Нурманбетов Б.К.

Заместитель директора

Темралинов Д.А.

Начальник отдела

Бурумбаева Р.Х.

Руководитель сектора

Абилова М.Б.

Эксперт

Куимова М.М.

Эксперт

Ибышев М.К.

Эксперт

Ауаририн Е.Б.

Эксперт по мониторингу цен

Олжабаева М.

Ведущий специалист