Бекітемін
"Строй Продуктив" жауапкершілігі шектеулі серіктестік
Бас атқарушы директор
В.Ю. Цой

«Ақмола облысы, Аршалы ауданы, Аршалы кентінің Киров көшесінде орналасқан №2 (Литер А1, А2, А3) орта мектеп ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

17.03.2017 ж. № СП-0023/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Аршалы ауданының білім бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ҚР ІІМ ҚАЖК ТМ ШЖҚ «Еңбек» РМК
«Еңбек-Аршалы» филиалы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы, Аршалы ауданы, Аршалы кентінің Киров көшесінде орналасқан №2 (Литер А1, А2, А3) орта мектеп ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау жиынтық қорытындысы «Строй Продуктив» ЖШС-мен берілді.

«Строй Продуктив» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Управляющий директор
Товарищество с ограниченной ответственностью "Строй Продуктив"
Цой В.Ю.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ СП-0023/17 от 17.03.2017 г.
по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания школы №2 (Литер А1, А2, А3), расположенного по адресу Акмолинская область, Аршалынский район, п. Аршалы, ул. Кирова»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования Аршалынского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Филиал «Енбек-Аршалы»
РГП на ПХВ «Енбек» ИУ КУИС МВД РК

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект по объекту: **«Капитальный ремонт здания школы №2 (Литер А1, А2, А3), расположенного по адресу Акмолинская область, Аршалынский район, п. Аршалы, ул. Кирова»** выдано ТОО «Строй Продуктив».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Строй Продуктив»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Капитальный ремонт здания школы №2 (Литер А1, А2, А3), расположенного по адресу Акмолинская область, Аршалынский район, п. Аршалы, ул. Кирова».**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 10 марта 2017 года № СП-0015 между ТОО «Строй Продуктив» и ГУ «Отдел образования Аршалынского района» на основании письма за № 1 от 24 февраля 2017 года, утверждённого заказчиком, заявки на проведение экспертизы.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел образования Аршалынского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Филиал «Енбек-Аршалы» РГП на ПХВ «Енбек» ИУ КУИС МВД РК (государственная лицензия 2 категории от 12 июля 2006 года ГСЛ №0005093, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства жилищно-коммунального хозяйства, приложение к государственной лицензии от 12 июля 2006 года.

ГИП –Жадаков А. А. (приказ о назначении от 07 марта 2017 года № 12)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое заказчиком;

дефектный акт, утвержденный заказчиком от 16 марта 2017 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденный Отделом архитектуры и градостроительства Аршалынского района № 44 от 09 марта 2017 года;

письмо заказчика о начале строительства №1 от 24 февраля 2017 года, утвержденное заказчиком;

письмо о финансировании №2 от 15 марта 2017 года, утвержденное заказчиком;

постановление Акимата Аршалынского района Акмолинской области о разрешении на капитальный ремонт № А-66 от 09 марта 2017 года;

письмо заказчика №435 от 13 марта 2017 года, о том, что согласно задания на проектирование по устройству системы приточно-вытяжной вентиляции помещений и горячего водоснабжения выполняется отдельным проектом;

письмо заказчика №477 от 16 марта 2017 года – подтверждение наличия подвального помещения (Литер А3) согласно обмерных работ ТОО «Астанакурылыссервис»;

техническое заключение по обследованию, утвержденное ТОО «АстанаҚұрылысСервис» №203-го от 01 ноября 2016 года;

Техническое условие:

На проектирование электроснабжения и подключение к электросети, выданное АО «АРЭК» (филиал Акмолинские межрайонные электрические сети) №07-01-21/203 от 28 января 2009 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Письмо Республиканского государственного учреждения ГУ «Аршалынское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Акмолинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» № ses/C23-03/00006/3 от 09 марта 2017 года о том, что санитарно-эпидемиологическое заключение не требуется;

Письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» № есо/СЗ-03/00127/2 от 10 марта 2017 года о том, что заключение экологической экспертизы не требуется.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Архитектурно-строительные решения
Водоснабжение и канализация
Общая пояснительная записка
Отопление и вентиляция
Пожарная сигнализация
Системы связи
Электрооборудование
Электроосвещение
Сметная документация
Технический паспорт
Расчет выбора кабели и потерь напряжения
Расчет заземления
Расчет компенсации реактивной мощности
Светотехнический расчет

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Капитальный ремонт здания школы № 2, расположенного по адресу ул. Кирова, п. Аршалы, Аршалынский район.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена в Акмолинской области, в п. Аршалы по ул. Кирова.

Водоснабжение здания школы от местной водопроводной сети.
Канализация сливается в местный канализационный колодец.
Электроснабжение – от местных электрических сетей.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон	- IВ
Расчетная температура наиболее холодной пятидневки	- минус 36^{0}С
Нормативное значение веса снегового покрова	- 100 кг/м^2
Скоростной ветровой напор	- 38 кгс/м^2

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительная часть

Основанием на разработку рабочего проекта «Капитальный ремонт здания школы №2 (Литер А, А1, А2, А3)» являются следующие исходные данные:

- Задание на проектирование от 09 марта 2017 г.;
- Техническое заключение заказ №203 выполненного ТОО «Астанақұрылыссервис» от 01.11.2016г.
- Дефектный акт от 16 марта 2017г.

Здание школы представляет собой 2-х этажное строение сложной формы в плане, с подвалом. Одно здание школы (Литер А) было построено в 1962г, к нему пристроены две одноэтажные пристройки (Литер А1, А2 -1989г.) и двухэтажное здание школы (Литер А3) с

переходной галереей. Здание школы коридорного типа с учебными классами и кабинетами. Здание школы (Литер А) состоит из учебных классов и кабинетов, актового зала, подсобных помещении и санузлов. Здание школы (Литер А3) состоит из учебных классов и кабинетов, спортзала, столовой, подсобные помещении и санузлов. Выход на кровлю осуществляется по пожарной лестнице с наружной стороны здания. Высота помещений (в чистоте) - 3,6м (Литер А), 3м (Литер А3). За отметку 0,000 принята отметка чистого пола существующего здания.

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания школы №2 (Литер А, А1, А2, А3), расположенной по адресу: Акмолинская область, Аршалинский район, п. Аршалы, улица Кирова» включает в себя следующие виды работ и мероприятия:

1. Наружная отделка (все мероприятия согласно дефектного акта, выравнивание стен, утепление стен, окраска фасадной краской, устройство отмостки);

2. Окна и двери (все мероприятия согласно дефектного акта, демонтаж старых окон и дверей, монтаж новых окон из ПВХ, установка дверей стальных и деревянных);

3. Кровля плоская в осях 2-12/Ж-С (все мероприятия согласно дефектного акта, замена гидроизоляционного ковра, замена стяжки, демонтаж утеплителя из керамзита, замена пароизоляции, устройство утеплителя, устройство разуклонки из керамзитового гравия, устройство сливов из оцинкованной стали на карнизные свесы, устройство сливов из оцинкованной стали на парапеты, демонтаж ж/б плит над вентшахтами, устройство зонтов из оцинкованной стали над вентшахтами, устройство желобов, воронок, сливных труб). Кровля скатная в осях 1-8/АЖ (демонтаж покрытия кровли из асбестоцементных листов, демонтаж обрешетки, демонтаж слуховых окон, устройство обрешетки, устройство покрытия кровли из металлочерепицы, устройство слуховых окон);

4. Внутренняя отделка помещений (все мероприятия согласно дефектного акта, ремонт поверхностей потолков и стен, окраска поверхностей потолков и стен, облицовка стен из керамической плитки, демонтаж деревянных полов, демонтаж керамических плиток, демонтаж покрытия полов из линолеума, устройство деревянных досок и лаг, устройство покрытия полов из керамической плитки, монтаж покрытия полов из линолеума, устройство керамических плинтусов, устройство пластиковых плинтусов);

5. Ремонт козырьков входа (все мероприятия согласно дефектного акта, устройство рулонной кровли к поверхности ж/б козырьков, устройство примыканий рулонной кровли к стене, устройство сливов из оцинкованной стали по периметру ж/б козырьков);

6. Ремонт входов в подвал (все мероприятия согласно дефектного акта, выравнивание наружных стен, демонтаж покрытия кровли входа в подвал из асбестоцементных волнистых листов, устройство покрытия кровли входа в подвал из оцинкованных профилированных листов).

Основные конструктивные элементы здания

Здание школы Литер А:

* Конструктивная схема здания - каменные стены из бутового камня, связанные поэтажно сборными железобетонными перекрытиями по наружным и внутренним стенам;

* Фундаменты - ленточные. Под наружными и внутренними стенами - кладка из бутовых камней;

* Наружные стены - из бутовых камней общей толщиной 1000мм;

* Внутренние стены - из бутовых камней общей толщиной 670мм;

* Перегородки - кирпичная кладка толщиной 120мм;

* Перекрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты перекрытия толщиной 220мм;

* Окна - деревянные с двойным остеклением;

* Двери – деревянные, металлические;

* Крыша и кровля - скатная, с чердачным пространством с покрытием из асбестоцементных волнистых листов;

* Полы - керамическая плитка, линолеум, деревянные доски.

Здание школы Литер А3:

* Конструктивная схема здания - стены из крупных керамзитобетонных блоков, связанные поэтажно сборными железобетонными перекрытиями по наружным и внутренним стенам;
* Фундаменты - ленточные из блоков ФБС по железобетонным подушкам ФЛ шириной 1600;
* Наружные стены - из керамзитобетонных блоков толщиной 500мм;
* Внутренние стены - из железобетонных панелей толщиной 200мм;
* Перегородки - кирпичная кладка толщиной 120 мм;
* Перекрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты перекрытия толщиной 220мм;
* Окна - деревянные с двойным остеклением;
* Двери – деревянные, металлические;
* Крыша и кровля - плоская с наружным неорганизованным водоотводом с покрытием из рулонных материалов;
* Полы - керамическая плитка, линолеум, деревянные доски.

Пристройки Литер А1, А2:

* Конструктивная схема здания - каменные стены из бутового камня, связанные поэтажно сборными железобетонными перекрытиями по наружным стенам;
* Фундаменты - ленточные. Под наружными и внутренними стенами - кладка из бутовых камней;
* Наружные стены - из бутовых камней общей толщиной 1000мм;
* Перегородки - кирпичная кладка толщиной 120 мм;
* Перекрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты перекрытия толщиной 220мм;
* Окна - деревянные с двойным остеклением;
* Двери – деревянные;
* Крыша и кровля - скатная, с чердачным пространством с покрытием из асбестоцементных волнистых листов.

Рабочий проект разработан согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», с учетом противопожарных требований СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 5.03-37-2005 г "Несущие и ограждающие конструкции", СНиП РК 3.02-29-2004 "Изоляционные и отделочные покрытия", СНиП РК 3.02-24-2004 "Дошкольные учреждения", СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши кровли», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-03-2003 «Полы», СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СН РК 2.04-21-2004* «Тепловая защита гражданских зданий», СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

В здании школы предусматривается система пожарной сигнализации. Открытие дверей (на путях эвакуации) предусмотрено по направлению выхода наружу, основание СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», п.6.2.10. Габариты принятых дверей обеспечивают эвакуацию детей.

Защиту деревянных конструкций и элементов от гниения и возгорания ведутся в соответствии с требованиями СНиП II-25-80 и СНиП 2.03-01-87.

Обработка древесины произведена способом холодной пропитки по ГОСТ 20022.6-86. Произведена огнебиозащита пропиткой всех деревянных элементов. Поверхность деревянных элементов, соприкасающаяся с кирпичом дополнительно покрыта

антисептиками. Антисептирование и огнезащиту производить в соответствии со СНиП 2.02-05-2002. Гидроизоляция стен приямка выполнена из пенетрона.

Антикоррозийная защита металлоконструкций и изделий выполнена в соответствии со СНиП 2.03.11-85, материал группы I, грунтовка ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и два слоя эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-82, степень очистки под лакокрасочные покрытие - V класса по ГОСТ 9.032-74.

Основные технические показатели:

- Категория взрывопожарной и пожарной опасности –Д.
- Несущие конструкции соответствуют II степени огнестойкости.
- Уровень ответственности здания II.
- Общая площадь здания – 2283м2,
- Объем здания - 9218м3,
- Площадь застройки: литер А– 921,8м2, литер А1- 61,5м2, литер А2-61,5м2, литер А3-1323,6м2.
- Год постройки здания – 1962г. Этажность – 2эт.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Внутренние сети водопровода и канализации

Рабочий проект по системе внутреннего водопровода и канализации разработан на основании:

- задания на проектирование;
- архитектурно- строительных чертежей;
- СНиП РК 4.01-41-2006 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";

Проектом предусмотрен капитальный ремонт следующих систем:

- хоз-противопожарный водопровод (В1);
- хоз-бытовая канализация (К1).

Водоснабжение школы предусмотрено от существующих наружных сетей водопровода. Гарантийный напор на вводе - 25 м. Согласно СН РК 4.01-01-2011 п.5.3.1 в здании школы предусмотрено внутреннее пожаротушение -1 струя 2,6 л/с. Проектом предусмотрена объединенная система хозяйственно-противопожарного водопровода. Ввод водопровода монтируется из полиэтиленовых напорных водопроводных труб по ГОСТ 18599-2001 Ø63х5,8. Для учета расхода воды зданием на вводе запроектирован счетчик холодной воды ВСКМ-40, перед водомером устанавливается фильтр Д-40мм для очистки воды от механических примесей.

Магистральные сети монтируются из водогазопроводных стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, стояки и подводки к приборам холодного водоснабжения монтируются из полипропиленовых труб.

К установке приняты пожарные краны Ø50 мм с длиной пожарных рукавов 15 м. В каждом пожарном шкафу предусмотрено размещение двух ручных огнетушителей, объемом 10 л каждый.

Сточные воды от санитарных приборов внутренней сетью канализации отводятся в существующую сеть канализации. Канализационная сеть запроектирована из пластмассовых канализационных труб Д-50,100мм по ГОСТ 22686.2-89.Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки.

Основные технические показатели:

расход воды холодной, всего - 3,58 м³/сут; 1,77 м³/ч; 0,98 л/сек (3,58л/сек при пожаре)
объем хоз- бытовых стоков - 3,58 м³/сут; 1,77 м³/ч; 2,58 л/сек

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Проект выполнен на основании архитектурно-строительных чертежей и задания на проектирование.

Источник теплоснабжения –автономная котельная.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы отопления t = -35°С, внутренняя температура в помещениях принята согласно СНиП РК 3.02-25-2004, СНиП РК 3.02-04-2009: в классных помещениях -+18°С, в учебных мастерских -+15°С, в актовых залах -+18°С, на лестничных клетках - +16°С.

Температура воды в системе отопления помещений, лестничных клеток 85-65°С. Расчетный температурный перепад равен 20°С.

Система отопления - горизонтальная, однотрубная. Разводка магистральных трубопроводов системы отопления по помещениям принята под потолком этажа. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы "МС-140-500". Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами фирмы "Herz" TS-90-E 177230X. Гидравлическая устойчивость систем отопления обеспечивается автоматической балансировкой типа 1 4001 2x фирмы "Herz". Магистральные трубопроводы систем отопления монтируются из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных трубопроводов по ГОСТ 10704-91. Стояки лестничных клеток выполнены по однотрубной проточной схеме. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы чугунные марки "МС-140-500". Магистральные трубопроводы систем отопления (стояки по лестничным клеткам) монтируются из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных трубопроводов по ГОСТ 10704-91.

Воздух из системы удаляется с помощью автоматических кранов для выпуска воздуха.

Запорно-регулирующая и воздухосборная арматура закреплена с помощью самостоятельных неподвижных креплений. Трубопроводы, прокладываемые в неотапливаемых помещениях изолированы трубчатой изоляцией K-FLEX, толщиной 19мм.

Вентиляция

Проектом предусмотрена общеобменная вентиляция с естественным побуждением в классных помещениях, мастерских, раздевалках и уборных.

Удаление воздуха в помещениях осуществляется через вытяжные каналы душевых комнат и санузлов.

Приток свежего воздуха неорганизованный через неплотности в окнах и дверях.

Для актового зала, спортивного зала и столовой предусматривается вытяжка с механическим побуждением.

Воздуховоды горизонтальные выполнены из тонколистовой стали.

Мощность тепловой нагрузки объекта принята – 197 614 Вт.

Электротехнические решения

Рабочий проект силового электрооборудования «Капитальный ремонт здания школы №2 (Литер А, А1, А2, А3), расположенной по адресу: Акмолинская область, Аршалынский район, п. Аршалы, ул. Кирова» - разработан на основании архитектурно-строительной части проекта.

- Задание на проектирование выданным заказчиком;
- Дефектного акта;
- СН РК 4.04-23-2004* "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования";
- СНиП РК 3.02-25-2004– «Общеобразовательные учреждения»;
- ГОСТ 21.608-84(2002) – «Внутреннее электрическое освещение»;
- СНиП РК 4.04-10-2002 "Электротехнические устройства";
- СНиП РК 2.04-05-2002* "Естественное и искусственное освещение";

- СН РК 2.04-29-2005 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений";
- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Проектные решения

Проектом предусмотрены мероприятия по демонтажу и монтажу светильников, розеток и кабеля для освещения, силового кабеля силовых щитков.

Основные характеристики проекта:

- категория электроснабжения – III, I
- напряжение сети – 380/220В
- Суммарная расчетная мощность на вводе Рн = 54,6кВт
- Расчетный ток на вводе Iн = 98А
- Коэффициент мощности cos ф = 0,85

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК, и в соответствии с СН РК 4.04-23-2004* электроприемники проектируемого здания относятся к следующим категориям относятся к III-й категории электроснабжения, устройства пожарной сигнализации и аварийное освещение к I-ой категории.

Силовое электрооборудование

На вводе в здание предусмотрена установка вводных и распределительных устройств типа ВРУ1-16-40, ПР8501-055-54У1, размещённых в электрощитовой первого этажа. Учет электроэнергии предусмотрен на вводных устройствах электронными счетчиками. Проектируемые электроустановки имеют напряжение 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Устройства пожарной сигнализации и аварийного освещения относятся к электроприемникам I категории, получают питание через ящик АВР ВРУ-2.

В качестве распределительной аппаратуры приняты силовые модульные щитки, в качестве коммутационной аппаратуры приняты контакторы КМИ.

Все электрооборудование выбрано в соответствии с назначением помещений и характером среды. Силовые щиты, питающие штепсельные розетки для переносного оборудования, укомплектованы дифференциальными автоматическими выключателями с током утечки 30 мА.

Силовые и распределительные сети выполнено кабелем ВВГнг, проложенным в ПВХ трубах в штробах стен под слоем штукатурки. Вертикальные спуски кабеля выполнены в ПВХ трубах. Питающие и распределительные сети выбраны с учетом допустимого тока и проверены по потере напряжения.

Электроосвещение

Освещение выполнено в соответствии с требованиями действующих норм и правил. Проектом предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное) освещение. Светильники аварийного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и запитаны отдельными групповыми линиями с щитков аварийного освещения. Эвакуационное освещение предусмотрено в коридорах, холлах, на лестницах.

Нормы освещенности, показатель дискомфорта, коэффициент пульсации освещенности приняты в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002*. Светотехнический расчет освещения произведен методом коэффициента использования светового потока и удельной мощности. Типы светильников, количество и мощность ламп и нормируемая освещенность указана на плане. Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Установка световых указателей "Выход" предусмотрена в разделе ЭО.

Питание сетей электроосвещения осуществляются от модульных щитков производства компании Алматинского Электромеханического завода, в щитках размещены аппараты защиты. Прокладка групповой осветительной сети предусмотрена кабелем с медными жилами с изоляцией нераспространяющей горение марки ВВГнг-0,66кВ в ПВХ трубах в штробах стен, под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Управление освещением выполнено выключателями, установленными по месту. Высота установки выключателей в учебных классах, кабинетах, подсобных помещениях от пола 1м.

Защитные мероприятия

На вводе в здание выполнили систему уравнивания потенциалов в виде главной заземляющей шины, установленной внутри в электрощитовой, на которую присоединены все защитные проводники электрической сети, технологическое оборудование технических помещений, арматура железобетонных фундаментов. Внутренний контур заземления, полосу 4х25мм, проложили по стене на высоте 400 мм.

Наружный контур заземления выполнен из стальных электродов d=16мм, длиной 5 м, ввинчиваемых в землю на глубину 5,5 м и соединенных между собой стальной полосой 40х4 мм.

Согласно ПУЭ РК 2015 защитное заземление групповых осветительных линий выполнено дополнительным заземляющим проводником, подсоединенным с одной стороны к заземляющему болту корпуса светильника или заземляющему контакту штепсельной розетки и к шине 'PE" осветительного щитка с другой.

В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений", устройство молниезащиты не требуется. Пересечения трасс электропроводки с воздуховодами выполнено прокладкой проводов в стальных трубах, на таких участках электропроводка выполнена до монтажа воздуховодов.

В местах, где электропроводка предусмотрена в подготовке пола, прокладка труб выполнена до устройства чистого пола.

Рабочие чертежи разработали в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Системы связи и сигнализации

Проект разработан на основании:

- Задания на проектирование, выданное заказчиком;
- СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;
- СНиП РК 2.02-05-2009 – «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- ППБ РК-2006 – «Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан»;
- СНиП РК 4.04-10-2002 "Электротехнические устройства";
- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Проектные решения

Проектом предусматриваются следующие виды связи:

- пожарная сигнализация;
- оповещение о пожаре;
- видеонаблюдение;

Пожарная сигнализация

Согласно СН РК 2.02-11-2002 настоящим проектом предусмотрена система пожарной сигнализации здания школы, расположенной по адресу: Акмолинская область, Аршалынский район, п. Аршалы, ул. Кирова, выполненной на базе пульта контроля и управления "С2000М" и вспомогательных технических средств элементов системы ИСО "ОРИОН", устанавливаемых в помещении охраны на первом этаже.

В качестве технических средств обнаружения пожара на ранней стадии развития служат:

- дымовые оптические пожарные извещатели - ДИП-34А-01-02;
- ручные пожарные извещатели - ИПР 513-3АМ;

Пожарные извещатели выбраны с учетом условий окружающей среды и назначения помещений СН РК 2.02-11-2002. Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки RED CAB 2х0,8, проложенными в кабельном канале.

В системе пожарной сигнализации формируются следующие виды исполнения:

- сигнал "Пожар" передается на пульт контроля и управления "С2000М"
- оповещение, в автоматическом режиме, о пожаре 3-го типа

По интерфейсу RS-485 на пульт "С2000М" с ППК поступает сигнал о тревоге либо о нарушении целостности шлейфа пожарной сигнализации, после этого в автоматическом режиме происходит отправка команды на включение ПРО и подключенных к нему звуковых оповещателей.

Электроснабжение системы автоматической пожарной сигнализации и аварийного освещения предусмотрено по I категории надежности. Электропитание приборов пожарной сигнализации и блоков питания выполнено от шкафа ЩСП расположенного в электрощитовой (предусмотрено в разделе проекта "ЭМ").

В качестве резервированного источника электропитания использовали "РИП-12В-2А-7А*ч" обеспечивающий питание в течение 24ч в дежурном режиме и 3ч в режиме "Пожар". При пропадании сети 220В происходит автоматический переход на питание от аккумулятора 12В 7А/ч, а при наличии сети 220В обеспечение его заряда, переход осуществляется с включением соответствующей индикации.

Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12В.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнили кабелем КСПВ-2х0,5мм2 прокладываемым открыто. Спуск к ручным пожарным извещателям выполнили скрыто под штукатуркой.

Для оповещения людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-11-2002 запроектировали второй тип оповещения. Система пожарного оповещения (СПО) предназначена для управления оповещением и эвакуацией людей при пожаре и запроектировали на базе световых указателей с надписью "ВЫХОД"(учтены в разделе "ЭО") и сирен, устанавливаемых на путях эвакуации. Включение звуковой сигнализации предусмотрели от срабатывания пожарных извещателей. Отключение звукового сигнала осуществляется выключателем. Сеть оповещения выполнили кабелем ВВГ-3х1,5 прокладываемым открыто.

При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов пожарной сигнализации, соединительных линий и силовыми осветительными проводами проектом предусмотрено не менее 0,5м.

Заземление блоков приемно-контрольных, блоков питания выполнили в едином контуре.

Структурированная кабельная система

Структурированная кабельная система (СКС) предназначена для организации общей коммуникационной сети и локальной вычислительной системой.

СКС предусматривает установку на каждом рабочем месте сдвоенных розеток RJ45 категории 6е. Информационные розетки, являющиеся составной частью горизонтальной подсистемы СКС, служат для подключения оборудования рабочих мест к СКС, посредством шнуров. Информационные розетки смонтировали на высоте 0,4 м от верхней кромки пола.

Абонентская сеть от коммутационных кроссов до рабочих мест выполняется кабелем витая пара UTP категории 6е.

Количество розеток СКС определено из расчета одна двухпортовая розетка на кабинет, для кабинетов информатики предусмотрели дополнительные двухпортовые розетки СКС на места для учеников.

Видеонаблюдение

Разрабатываемая система видеонаблюдения служит для решения следующих задач:

- видеонаблюдение за охраняемой зоной;
- запись изображения контролируемых зон на цифровой носитель с возможностью последующего анализа происшедшего и идентификации личности нарушителя;
- предупреждение краж и других преступных посягательств на собственность и жизнь людей.

Передача видеосигнала от камер к цифровому регистратору производится по комбинированному кабелю, который включает в себя коаксиальный и две жилы для электропитания видеокамер.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Двери открываются наружу.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким и антипиреновым составом в соответствии с требованиями СНиП РК 3.04.05-85, СНиП РК 2.02.05-2009*.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

6.4 Охрана окружающей среды

На территории объекта запрещается хранить взрывоопасные, пожароопасные, легковоспламеняющиеся товары, загрязняющие территорию и воздух жилой застройки.

Уровень шума, не должен превышать допустимый уровень, разрешенный санитарными нормами.

Производственный мусор, бытовые отходы собираются в мусороконтейнеры, расположенные в специально отведенном месте, с дальнейшим вывозом в место, отведенное СЭС.

6.5 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 АВС4 - версия 5.5.3.1 по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015;

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

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

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

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 10 марта 2017 года (администратором бюджетной программы) согласно пунктам66, 70 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 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, в соответствии с Приложением 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы (протокол № 29 от 31 августа 2016 года) с учетом внесенных изменений (протокол №7 от 13 февраля 2017 г.). Месячный расчетный показатель на2017 год составляет 2269 тенге.

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 Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и/или технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями от 20 декабря 2016 года), разработчиком проекта установлен уровень ответственности здания - технически не сложный II (нормальный).

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

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

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.2, соответствуют заданию на проектирование, функциональному назначению объекта, государственным нормативным требованиям санитарной, экологической безопасности.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Строй Продуктив» в рабочий проект **«Капитальный ремонт здания школы №2 (Литер А1, А2, А3), расположенного по адресу Акмолинская область, Аршалынский район, п. Аршалы, ул. Кирова»**, внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть

1. Предоставлено подписанное задание на проектирование. В предоставленном тех. паспорте здания не указан план подвала литер А3, а в проекте разработан подвал в осях 11-12/К-Н литер А3. На подвал литера А3 предоставлено письмо № 477 от 16.03.2017г. (письмо прилагается);
2. Согласованы планы со смежными разделами ОВ, ВК, ЭЛ и ТХ;
3. В общих данных указан уровень ответственности, степень огнестойкости здания, согласно ГОСТ 21.501-93 п.5.2;
4. Дана ведомость наружной отделки, указана позиция элемента фасада, вид отделки, количество м2, цветовой эталон. Номер позиций показан на фасадах, согласно ГОСТ 21.501-93;
5. Разработаны узлы по облицовке фасада декоративной штукатуркой, дан узел устройства цоколя, узлы крепления утепления, примыкание элементов фасада к окнам сверху, сбоку, снизу, дана спецификация на материалы;
6. Площади помещений в проекте приведены по фактическим замерам помещений здания;
7. На планах показано штриховкой утеплитель, облицовка, вид стены, толщина стены, согласно ГОСТ 21.501-2011, ГОСТ 2.306-68, ГОСТ 21.101-97;
8. На листе АС-6, АС-7, АС-8 указан вид пола, проставлены отметки пола;
9. В экспликации помещений указана категория помещений по пожарной безопасности;
10. Разработан узел отмостки лист АС-13, в примечании даны объемы на материал;
11. Разработан узел козырька лист АС-11, в примечании даны объемы на материал;
12. Разработан приямок Пр-1 и решетка для приямка, указан класс бетона, гидроизоляция стен, приямок замаркирован и указан на плане, в примечании даны объемы на материал;
13. Исключено в примечании на листе АС-19 устройство наливного пола под линолеумом;
14. В помещение гардеробной принято покрытие из керамической плитки;
15. В экспликации полов АС-19 откорректирован тип пола;
16. На листе АС-20, из элементов пола серверной исключено армирование цем. стяжки по ж/б плите, показана высота стоек фальшпола;
17. В экспликации полов тех подполья указаны существующие слои покрытия;
18. Площади в экспликации пола откорректированы;
19. В полах санузлов предусмотрена гидроизоляция, согласно СНиП РК 3.02-03-2003;
20. В помещениях с мокрыми процессами предусмотрен уклон в полу и трапы, согласно СНИП РК 3.02-03-2003;
21. Разработаны схемы окон, указан вид открывания;
22. Предусмотрен вход в помещение холла через обособленный тамбур;
23. Спецификация элементов заполнения проемов откорректирована;
24. В спецификации элементов заполнения проемов и на планах указаны подоконные доски;
25. Маркировка дверей в спецификации элементов заполнения проемов выполнена по ГОСТ 31173-2003 и по ГОСТ 6629-88;
26. Открывания дверей из всех помещений по пути эвакуации принята по направлению выхода из здания, согласно СНиП РК 2.02-05-2009*;
27. Двери в электрощитовых, серверной, приняты противопожарными 2-го типа, согласно СНиП РК 2.02-05-2009*;
28. Указаны мероприятия по демонтажу и установке дверного и оконного блока;

29. В ведомости отделки указаны все слои растворов под отделочные материалы, согласно СП РК 2.04-108-2014;

30. Площади в ведомости внутренней отделки помещений откорректированы;

31. В примечании указан вид плинтуса и его метраж;

32. Представлен теплотехнический расчет на выбранную толщину утеплителя кровли, согласно СНиП РК 3.02-06-2009;

33. В общих данных по кровле даны объемы материала при демонтаже кровли;

34. Первая восходящая на карниз доска принята на 10-15мм толще других, согласно СНиП РК 3.02-06-2009;

35. Расход материалов на парапеты и вентшахты указаны в примечании;

36. Разработан план стропильных ног на листе АС-20;

37. Узел 4 на листе АС-13 откорректирован;

38. Прописано в общих данных как осуществляется выход на чердак, согласно СНиП РК 3.02-06-2009;

39. Дефектной акт и рабочий проект приведены в соответствие;

40. В техническом заключении и в задание на проектирование дополнили замену окон и дверей;

41. Согласно расчету по СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения», количество унитазов в сан. узлах должно быть 27 шт. В задании на проектирование указано, что основные туалеты располагаются на пришкольной территории; В здании школы предусмотрено 8 унитазов для учащихся и 2 унитаза для преподавательского состава.

42. Целевое назначение серверного помещения изменено на комнату системного оборудования;

43. Электрощитовое помещение выполнено непроходным;

44. Двери в проекте приняты стальными, согласно дефектного акта;

45. Согласно СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения» умывальники должны быть предусмотрены в кабинетах начальных классов, кабинете химии, физики и т.д. Согласно задания на проектирование, Заказчиком принято, что не требуется устройство умывальников на всех классах;

46. Документация о прохождении ранее капитального ремонта не имеется;

47. Согласно фотоотчета технического заключения видно, что отделка в кабинетах и коридорах школы в надлежащем состоянии, выдано обоснование, что был произведен косметический ремонт силами учащихся;

48. Целевое назначение в подвальном помещении учебные классы, изменен на бытовые помещения.

Внутренние сети водопровода и канализации

49. Предоставлен титульный лист проекта с подписями и печатью;

50. В дефектном акте указан объем демонтажных работ по трубопроводам, сантехническому оборудованию, арматуре;

51. Технический отчет дополнен снимками, подтверждающими дефекты;

52. Откорректирован диаметр установленного счетчика с учетом п.5.14 и 5.15 СНиП РК 4.02-41-2006;

53. Мойка в столовой присоединена к канализационной сети через сифон с разрывом струи не менее 20 мм согласно п.12.2.12 СНиП РК 3.02-38-2006;

54. Невентилируемый канализационный стояк выполнен согласно требований п.Е.8 приложения Е СН РК 4.01-02-2011;

55. Указана марка и производительность установленного жироуловителя;

56. Прочистки на системе К1 установлены согласно требований СН РК 4.01-02-2011 п. 8.2.21;

57. Вытяжная часть канализационной сети выполнена согласно СН РК 4.01-02-2011 п. 8.2.17;

58. Исключена прокладка трубопроводов канализации по помещению электрощитовой;

59. Общие данные дополнены описанием и техническими решениями по водостоку;

60. Согласно ГОСТ 21.101-97 из таблицы ведомости ссылочных и прилагаемых документов исключены нормативные документы, оставлены типовые проекты и серии, используемые для проектирования;

61. Спецификации откорректированы в соответствии с замечаниями к чертежам;

Электротехнические решения

62. Предоставлено ТУ;

63. Предоставлено задание на проектирование;

64. Предоставлен расчет компенсации реактивной мощности;

65. Шифр заказа в угловом штампе и прилагаемых документах в спецификации оборудования откорректирован;

66. В угловом штампе в графе общие данные написан какой раздел;

67. На листе 3 указан тип ВРУ2;

68. Откорректированы ТТ, автоматы вводные соответствуют нагрузке;

69. Предоставлен расчет заземления;

70. Наружный контур заземления согласно планам выполнен полосовой сталью 25х4мм;

71. Откорректированы коэффициенты спроса для щитов согласно СНиП РК 4.04-23-2004*;

72. Пересчитаны нагрузки на щиты. Уточнен КС. Расчетная электрическая нагрузка на вводах распределительных щитов в общественных зданиях определена по коэффициентам спроса (табл.6÷13, СН-4.04-23-2004), а коэффициент мощности - согласно рекомендаций п.4.30, СН-4.04-23-2004;

73. Предоставлены расчеты для электрооборудования с выбором кабеля и учетом потерь;

74. В кабинетах технологии, лабораторных предусмотрены дополнительно розетки;

75. Розетки столовой предусмотрены от отдельного щита;

76. Запитано оборудование разделов ВН;

77. Предусмотрены расчетные схемы на вентиляцию;

78. Упаковка и количество штук в ней прописана в спецификации;

79. Лист 14. Щитки ЩАО4, ЩО4 откорректирован, убрали с окна;

80. Откорректирована нагрузка согласно замечаниям раздела ОВ;

81. В спецификации оборудования ВРУ2 учтен счетчик;

82. ЩС-1. Автоматические выключатели с УЗО АД12, принятые для розеточной сети занимают 3 модуля в распределительном щите. В ЩС-1 принято 8 автоматических выключателей на распределительных линиях и 1 выключатель на вводе. Следовательно, щит ЩС-1 должен вмещать 27 модулей. Ближайший стандартный щит, выпускаемый заводом «Казцентрэлектропровод» является щит на 36 модулей;

83. Согласно дефектному акту в проекте не учтено: демонтаж трансформатора 35кВ в количестве 2шт., установка шкафа распределительной установки 6-10кВ. Исключены из дефектного акта вышесказанные работы;

84. В проекте предоставлен объем работ по монтажу и демонтажу, дефектный акт соответствует проекту;

85. В проекте предусмотрена установка 13 шкафов с учетом подключаемого оборудования столовой и вентиляции;

86. Откорректирована спецификация оборудования;

87. Штампы в спецификации оборудования выполнены согласно ГОСТа 21.101-2013 Приложение Ж Форма 5;

88. Согласно задания на проектирование заказчиком не указано применение щитков, оборудования и кабелей импортных фирм - заменены на оборудование и материалы

отечественного производства (во исполнение поручений планерного заседания Совета национальных инвесторов при Президенте РК от 21.11.2008 года № 01-10.2 «О максимальном применении строительных материалов и оборудования отечественного производства в проектах строительства объектов»). Спецификация откорректирована согласно замечаниям;

89. Откорректированы кабели в спецификации по замечанию;

90. Соответственно откорректирована спецификация оборудования согласно всем замечаниям;

Раздел ЭО

91. Пересчитано в спецификации оборудования количество светильников, выключателей и т.д.;

92. Лист 8. Подписаны светильники в помещениях 23, 24;

93. Шифр заказа в угловом штампе и прилагаемых документах в спецификации оборудования откорректирован;

94. Коэффициенты спроса для щитов откорректированы согласно СНиП РК 4.04-23-2004*;

95. Пересчитаны нагрузки на щиты. Уточнен КС. Расчетная электрическая нагрузка на вводах распределительных щитов в общественных зданиях определена по коэффициенту спроса (табл.6÷13, СН-4.04-23-2004), а коэффициент мощности - согласно рекомендаций п.4.30, СН-4.04-23-2004;

96. Предоставлен светотехнический расчет;

97. Вынесены выключатели с помещений 39,40,41,42,43,46;

98. Лист 6. В помещении 47 установлен двухклавишный выключатель;

99. Лист 6. Установлены защищенные выключатели для уличных светильников;

100. Лист 6. В помещении 45 предусмотрен еще и рабочий светильник;

101. Лист 6. В помещении 12 предусмотрен рабочий и аварийный светильник;

102. Лист 5. Помещение 1. Убраны светильники с дверных проемов;

Системы связи и сигнализации

103. Шифр заказа в угловом штампе и прилагаемых документах в спецификации оборудования откорректирован;

104. Структурная схема откорректирована;

105. Угловой штамп в спецификации оборудования выполнен по ГОСТ 21.101-2013 Приложение Ж Форма 5;

106. Откорректирована спецификация оборудования;

107. На планах пожарной сигнализации в конце каждого шлейфа установлены конечные коробки согласно п.13.67 СНиП РК 2.02-15-2003;

108. В структурной схеме пожарной сигнализации показаны шлейфы ПС от ППК до оконечного устройства с типами пожарных извещателей, согласно принятых в проекте условных обозначений. Структурная схема откорректирована;

109. На планах видеонаблюдения указана марка, длина кабеля, выполнена привязка;

110. С ведомости ссылочных и прилагаемых документов убраны СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания»;

111. Шифр заказа в угловом штампе и прилагаемых документах в спецификации оборудования откорректирован;

112. Откорректирована спецификация оборудования;

113.Угловой штамп в спецификации оборудования выполнен по ГОСТ 21.101-2013 Приложение Ж Форма 5;

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

114.Расчеты тепловых потерь через ограждающие конструкции и гидравлический представлены;

115.Раздел ТХ не проектируется, раздел будет разработан отдельным проектом согласно письму №435 от 13.03.17. Письмо прилагается;

116. Расчет воздухообмена предоставлен;

117. Дефектный акт предоставлен;

118. В проекте выполнена замена вытяжной вентиляции по существующим системам, раздел приточно-вытяжной вентиляции будет разработан, согласно письму №435 от 13.03.17. Письмо прилагается;

119. Естественная вентиляция оборудована дефлекторами;

120. Отопление в учебных помещениях 1-4 классов, рассчитано на температуру 20 град. С;

121. Автоматические спускники воздуха, установленные на чугунных радиаторах, заменены на ручные спускники;

Сметная документация

122. Представлены расчеты на услуги технического и авторского надзора;

123. Представлен расчет продолжительности строительства;

124. Затраты на временные здания и сооружения приняты с коэффициентом 0,8;

125. Локальные сметы откорректированы в версии 1 квартала 2017 г;

126. Исключена из сметы стоимость чугунного радиатора, принятая дважды;

127. Объемы работ и расценки в локальных сметах приведены в соответствие с уточненными проектными решениями;

128. Представлен акт технического обследования школы;

129. Откорректирован расчет продолжительности строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 в соответствии с письмом ГУ «Отдел образования Аршалынского района» о начале строительства в третьем квартале 2017г;

130. Представлена утвержденная Заказчиком транспортная схема вывоза мусора с площадки строительства и вывоза грунта во временный отвал согласно пункту 67 государственного норматива;

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Общая сметная стоимость в базовых ценах 2017 года, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	344,372 280,753 0,585 63,033	292,713 237,542 0,876 54,295	- 51,659 - 43,211 +0,291 - 8,738
2	Продолжительность строительства	мес.	7	7	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам, установленные на текущий 2017 год, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017 год в соответствии со статьей 7 подпункт 4) Закона Республики Казахстан от 29 ноября 2016 года № 25-VI «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» (с изменениями и дополнениями от 20 февраля 2017 г.), установленного на 2017 год в соответствии с Приложением 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы с учетом изменения на 13 февраля 2017 года, протокол № 7.

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 **51,659** млн. тенге вызвано приведением в соответствие рабочего проекта, объемов и расценок в смете.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт здания школы №2 (Литер А1, А2, А3), расположенного по адресу Акмолинская область, Аршалынский район, п. Аршалы, ул. Кирова»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь здания	2283 м2;
Объем здания	9218 м2
Уровень ответственности здания	II
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 года, всего	292,713 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	237,542 млн. тенге;
оборудование	0,876 млн. тенге;
прочие затраты	54,295 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	7 месяцев.

1. При предоставлении на утверждение и выдачу на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы;
2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев;
3. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел образования Аршалынского района», в соответствии с условиями договора от 10 марта 2017 года № СП-0015.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Ақмола облысы, Аршалы ауданы, Аршалы кентінің Киров көшесінде орналасқан №2 (Литер А1, А2, А3) орта мектеп ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын

нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі көрсетілген негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Ғимараттың жалпы ауданы	2283 м2
Ғимараттың көлемі	9218 м2
Ғимараттың деңгейі	II
2017 жылдағы ағымдағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	292,713 млн. теңге
оның ішінде:	
Құрылыс - монтаж жұмыстары	237,542 млн. теңге
Құрал жабдықтар	0,876 млн. теңге
Өзге де шығындар	54,295 млн. теңге
Құрылыстың нормативті ұзақтығы	7 ай

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілген тексеру қажет.
2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.
3. Осы сараптамалық қорытынды 10 наурыздағы 2017 жылғы № СП-0015 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Аршалы ауданының білім бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Алиева С.Т.

Начальник производственного отдела

Оразбекова Л.Ж.

Эксперт

Жанбеков О.А.

Ведущий специалист

Брусова И.М.

Эксперт

Искакова Н.И.

Руководитель экспертной группы

Баукова И.Н.

Эксперт

Михайлова Г.В.

Эксперт