«Шығыс Қазақстан облысы Семей қаласының білім бөлімі «№43 жалпы орта білім беретін мектеп» КММ ғимараттар электр жабдықтары және электрмен жарықтандыру күрделі жөндеу**»** жұмыс жобасы бойынша

Эксперт Электрострой

16.01.2018 ж. № ЭТС-0007/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Шығыс Қазақстан облысы Семей қаласының
білім бөлімі «№43 жалпы орта білім беретін мектеп» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СпецМонтажПроект» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Семей қаласының білім бөлімі «№43 жалпы орта білім беретін мектеп» КММ ғимараттар электр жабдықтары және электрмен жарықтандыру күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЭкспертТехСтрой» ЖШС берілді.

«ЭкспертТехСтрой» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЭкспертТехСтрой

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭТС-0007/18 от 16.01.2018 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт силового электрооборудования и электроосвещения здания КГУ «Средняя общеобразовательная школа № 43» отдела образования города Семей ВКО**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Средняя общеобразовательная школа №43» отдела образования города Семей Восточно-Казахстанской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СпецМонтажПроект» город Семей

город Усть-Каменогорск

ЭкспертТехСтрой

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт силового электрооборудования и электроосвещения здания КГУ «Средняя общеобразовательная школа № 43» отдела образования города Семей ВКО»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

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

ЭкспертТехСтрой

1. Наименование рабочего проекта: «Капитальный ремонт силового электрооборудования и электроосвещения здания КГУ «Средняя общеобразовательная школа № 43» отдела образования г. Семей ВКО».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № ЭТС-0129 от 10.11.2017 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Капитальный ремонт силового электрооборудования и электроосвещения здания КГУ «Средняя общеобразовательная школа № 43» отдела образования г. Семей ВКО».

2. Заказчик: КГУ «Средняя общеобразовательная школа № 43» отдела образования города Семей Восточно-Казахстанской области.

3. Генпроектировщик: ТОО «СпецМонтажПроект», государственная лицензия на проектные работы по II категории ГСЛ № 07-00118 от 25.07.2005 г. на занятие проектной деятельностью, выдано Агентством по делам строительства и ЖКХ РК. Приложение к лицензии от 13.03.2013г.

ГИП – Ковылин А.Ю., приказ ТОО «СпецМонтажПроект» № 06 от 16.06.2017 г.

4. Источник финансирования: государственные средства.

5. Основные исходные данные

5.1 Основание для разработки

- задание на проектирование от 26.06.2017 года, утвержденное заказчиком, директором КГУ «СШО №43»;
- письмо №254 от 01.11.2017г. заказчика о финансировании проекта по программе 464067000 «Капитальные расходы подведомственных государственных учреждений и организаций», специфике 421 «Капремонт помещений, зданий, сооружений»;
- акт на право постоянного землепользования № 0093777 на земельный участок площадью 0,7685га, кадастровый номер земельного участка 05-252-018-943, выданный ГУ «Средняя школа №43 г. Семей по ул. Байсеитова 145;
- письмо заказчика №254 от 01.11.2017г., о начале строительства 2018 год;
- акт технического обследования, выполненный в мае 2016 года ТОО «ВостокИнжиниринг», свидетельство об аккредитации №00050, выдано 27.05.2016 года, аттестат эксперта №KZ07VJE00029559 от 11.08.2017 года, выдан ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО»;
- дефектный акт от 30.05.2017г., утвержденный заказчиком.

5.2 Согласование заинтересованных организаций

- письмо-согласование заказчика №254 от 01.11.2017 года о соответствии ПСД выданному заданию на проектирование.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу проекта:

- Раздел Пояснительная записка;
- Сметная документация;
- Паспорт проекта;
- Чертежи: раздел ЭС, ЭМ, ЭО;
- перечень материалов и оборудования, утвержденный заказчиком.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Необходимость и целесообразность строительства объекта определена заказчиком.

6. Основные данные объекта и принятые проектные решения

6.1 Место размещение объекта

Объект капитального ремонта КГУ «Средняя общеобразовательная школа №43» находится в городе Семей, ул. Байсеитова, 145 ВКО.

Природно-климатические условия района строительства:

Согласно климатического районирования территории (СНиП РК 2.04-01-2010) объект находится в IIIА климатическом районе.

- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 38оС;
- скоростной напор ветра – 0,38 кПа;
- вес снегового покрова – 1,00 кПа;
- сейсмичность района строительства – до 6 баллов.

Существующее положение

Согласно акта обследования, выполненного в 2016 г. ТОО «ВостокИнжиниринг», система электрооборудования находится в неудовлетворительном состоянии.

6.2 Проектные решения

Электроснабжение

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относится к III категории.

Объект присоединен от РУ-0,4кВ ТП-6/0,4кВ №10, ЛЭП-6кВ Л-24 ПС-10 двумя линиями 0.4 кВ, каждая с отдельным учетом электроэнергии (первая-здание школы, вторая-столовая, схема существующая).

Электроснабжение школы производится от ВРУ. Проектируемые электроустановки имеют напряжение 380/220В с глухозаземленной нейтралью. Учет потребляемой активной энергии обеспечивается электронным счетчикам, установленным на вводной панели, при этом дверца должна быть приспособлена для пломбирования и выполняется отверстие в дверце нижнего отсека для управления вне шкафа. Силовыми электроприемниками являются электродвигатели вентиляторов, технологическое оборудование, приборы пожарно-охранной сигнализации.

Проектом предусмотрен демонтаж существующего ВРУ и установка нового ВРУ в подвальное помещение школы. Так же проектом предусмотрена замена старого кабеля от соединительной муфты до нового места установки ВРУ (в подвальное помещение школы). КЛ1 выполнена кабелем АВВГ сечением 3х240+1х120мм2 в траншее Т1 (питающая линия существующая также выполнена кабелем АВВГ3х240+1х120мм2).

Заменен питающий кабель до мастерских (в данный момент находится на повреждении).

Проектом предусмотрено наружное электроосвещение территории школьного двора и территории с фасада здания. Количество светильников: 39шт.

В качестве опор освещения приняты стойки железобетонные СВ95-2.

Длины линий наружного освещения: Ло1-548м, Ло2-56, Ло3-288.

Кабели по территории прокладываются в траншее различного типа.

Силовое электрооборудование

Электроснабжение школы производится от ВРУ. Вводно-распределительные устройства состоит из вводных панелей серии ВРУ-1. Проектируемые электроустановки

имеют напряжение 380/220В с глухозаземленной нейтралью. Силовыми электроприемниками являются электродвигатели вентиляторов, технологическое оборудование, обогреватели, приборы пожарно-охранной сигнализации. Силовые распределительные щитки приняты серии ЩРн.

Для управления электродвигателями вентиляторов приняты магнитные пускатели и ящики управления. В проекте предусмотрено отключение вентиляции при пожаре.

Питающая и распределительная силовая сеть выполнена силовым кабелем с изоляцией из ПВХ с медными жилами сечением ВВГ открыто на кабельных конструкциях по подвалу, на скобах, в трубах ПВХ, скрыто в бороздах по стенам и под деревянным полом в металлических трубах.

В помещениях для детей высоту установки выключателей, магнитных пускателей, кнопочных постов управления - 1,8м. В помещениях, недоступных для детей, высота установки выключателей, магнитных пускателей, кнопочных постов управления и автоматов - 1,5м, штепсельных розеток - 0,2м, распределительных пунктов ЩРн-1,5м.

Для защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции предусматривается соединение всех металлических частей оборудования, нормально не находящимся под напряжением, с заземляющим устройством. Кабель прокладывать в трубах, уложенных в штробе 40х40мм.

Защитное заземление в проекте выполняется согласно требованиям гл .1.7 ПУЭ РК. В качестве заземляющих проводников используются нулевые жилы проводов и кабелей, стальные трубы электропроводки.

Все соединения проводов и кабелей выполнять только в соединительных и разветвительных коробках, при этом соединения жил проводов проводить только посредством пайки (либо опрессовки, сжимов и т.д.) с последующей изоляцией. Исключить соединение жил проводов методом скручивания.

Внутреннее электрическое освещение

Проектом предусматривается общее рабочее, аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях и выполнено светильниками с люминесцентными и светодиодными лампами (во вспомогательных помещениях). Для освещения учебных помещений, коридоров и рекреаций предусмотрены светильники типа ЛПО46-2х36-604 Luxe, в складских и приготовительных помещениях ЛСП44-36-001 Flagman и ЛСП44-2х36-001 Flagman, в спортивном зале ЛПО46-2х36-504 Sport с защитной сеткой.

Классная доска освещается двумя установленными параллельно ей светильниками, которые размещаются выше верхнего края доски на 0,3м и на 0,6м в сторону класса перед доской.

Аварийные светильники выделяются из числа светильников общего освещения и помечаются специальными знаками. Аварийное освещение учавствует в создании нормируемой освещенности.

В качестве групповых щитков освещения приняты щиты ЩРн, ОЩВ и ЩО3.

Групповые линии освещения выполняются трехпроводными кабелем марки ВВГ в штробе и в стальной трубе в спортивном зале.

В помещениях для пребывания детей высота установки выключателей и штепсельных розеток -1,8м. Штепсельные розетки выполнены с заземляющим контактом и защитными шторками.

На линиях, питающих штепсельные розетки установлены автоматические выключатели с УЗО.

Все соединения проводов и кабелей выполнять только в соединительных и разветвительных коробках, при этом соединения жил проводов проводить только посредством пайки (либо опрессовки, сжимов и т.д.) с последующей изоляцией.

Таблица 1

Основные технические показатели по разделу ЭЛ

Показатель	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения		III
Напряжение питающей сети	В	380/220
Установленная мощность	кВт	178,1
Расчетная мощность	кВт	160,2
Расчетный ток	А	243
Коэффициент мощности	cosф	0,95

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарная безопасность обеспечена объемно-планировочными, технологическими и конструктивными решениями проекта в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Степень огнестойкости здания - III.

Функциональная пожарная опасность Ф4.1.

Количество эвакуационных выходов из здания, размеры дверей, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

6.4 Охрана окружающей среды

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237) объект не подлежит санитарной классификации. Не классифицируемые объекты относятся к IV категории, согласно статье 40 Экологического кодекса Республики Казахстан. На основании статей 37 и 47 Экологического кодекса Республики Казахстан *объекты IV категории экологической экспертизе не подлежат*.

6.5 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2».

Нормативная продолжительность строительства определена с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 2,0 месяца.

Согласно письму № 254 от 01.11.2017 г. заказчика период строительства – 2018 год.

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

Эксперт ПромСтрой

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 17.4.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 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 9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения. Выпуск 9;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2017) 2017 год. Выпуск 9;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства (СЦПГ РК 8.04-12-2017), октябрь 2017 года;

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

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 текущих и прогнозных ценах 2017-2018 г.г. с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2021 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 7 от 13 февраля 2017 года).

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

Таблица 2

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 г.г.	млн. тенге	42,589
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	35,620
	оборудование	млн. тенге	0,443
	прочие затраты	млн. тенге	6,526

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», приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 разработчиком проекта установлен II (технически несложный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приняты в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011. Проектно-сметная документация разработана согласно утвержденному заданию на проектирование, исходным данным заказчика и действующим нормативам в области архитектуры и градостроительной деятельности.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Эксперттехстрой» в рабочий проект «Капитальный ремонт силового электрооборудования и электроосвещения здания КГУ «Средняя общеобразовательная школа № 43» отдела образования г. Семей ВКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Силовое электрооборудование

1. Лист 1.

- СНиП РК 4.04.10-2002 заменен действующим нормативным документом;
- В таблице основных технических показателей указан коэффициент мощности.

2. Лист 3.

- Ток ящика вводного и автомата вводного ВРУ откорректирован с разделом «ЭС», расчетные данные откорректированы по отношению к нагрузке;
- Исправлено значение расчетного тока;
- Коэффициент мощности принять 0,93, исходя из этого, пересчитан расчетный ток;
- На всех отходящих линиях пересчитаны токи и выбраны аппараты защиты по току с учетом селективности ступеней защит.

3. Листы 4,-.11.

- Откорректированы токи и аппараты защиты по изменениям в схеме (Лист 3).

4. Листы ЭМ.С.

- Спецификация исправлена по внесенным изменениям.

Электроосвещение

5. Лист 1.

- Откорректировано значение расчетного тока;
- Указано значение коэффициента мощности.

Электроснабжение

6. Лист 1.
- Указана фактическая расчетная мощность;
- Откорректирован расчетный ток;
- Указано значение коэффициента мощности.

7. Лист 4.
- Выполнена расчетная схема наружного освещения.

Продолжительность строительства

1. Уточнен расчет продолжительности строительства.

Сметная документация

Общая часть

1. Откорректированы затраты на проектные работы в соответствии с представленным расчетом.

2. Сводный и сметный расчет стоимости строительства утверждены заказчиком в соответствии с п. 17 ГНОССС в РК.

3. Сметная стоимость строительства пересчитана в текущем и прогнозном уровне цен 2017-2018 г.г. в соответствии с данными заказчика о начале строительства.

4. Объемы и виды работ в локальных сметах откорректированы в соответствии с изменениями, внесенным в рабочий проект по замечаниям экспертизы.

Таблица 3

Основные экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	показатели		Примечание (-Снижение, +увеличение)
			Представле-нные	Рекоменду-емые	
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 г.г.	млн. тенге	44,027	42,589	-1,438
	в том числе: СМР		36,187	35,620	-0,567
	оборудование		0,428	0,443	+0,015
	прочие затраты		7,412	6,526	-0,886
	Из них: - 2017 год (ПИР, экспертиза); - 2018 год.			0,175 42,414	
2	Продолжительность строительства	мес.	2,0	2,0	-

Примечания: Снижение сметной стоимости строительства – объемы и виды работ откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочий проект по замечаниям экспертизы.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Капитальный ремонт силового электрооборудования и электроосвещения здания КГУ «Средняя общеобразовательная школа № 43» отдела образования города Семей ВКО**» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

- Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 г.г., 42,589 млн.тенге

ЭкспертТехСтрой

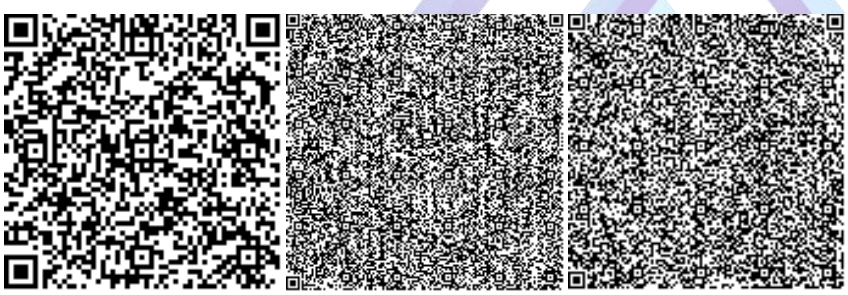
в т.ч. - СМР	35,620	млн.тенге
- оборудование	0,443	млн.тенге
-прочие затраты	6,526	млн.тенге
- Продолжительность строительства	2,0	мес.

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Средняя общеобразовательная школа №43» Государственного учреждения «Отдел образования города Семей Восточно-Казахстанской области» в соответствии с условиями договора № № ЭТС-0129 от 10.11.2017 года.

Низамиев Р.Т.

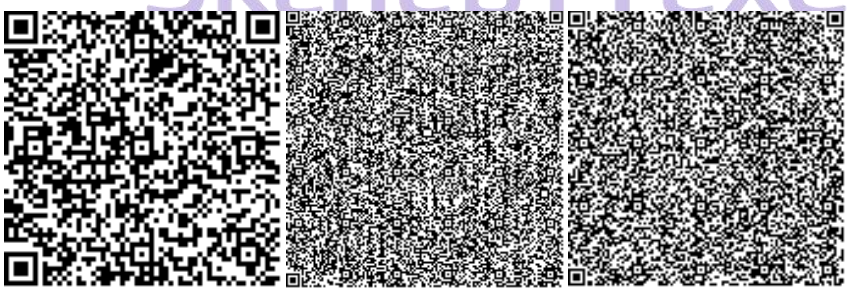
Директор



Миросенко Ю.В.

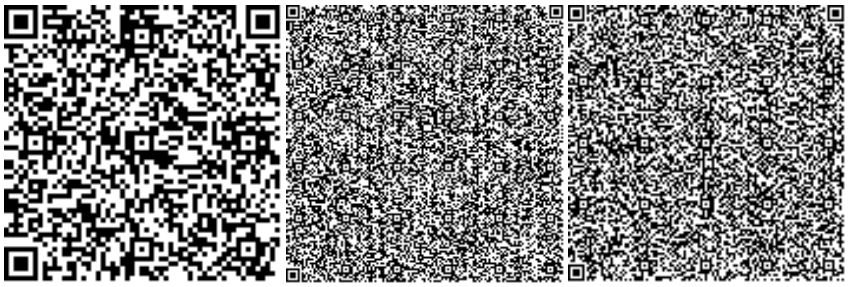
Эксперт

ЭкспертТехСтрой



Котельникова Ю.А.

Эксперт



ЭкспертТехСтрой