Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Алматы облысы бойынша филиалы
Директордың орынбасары
Ж.Ж. Молдыбаева

««Алматы облысы, Іле ауданы, Өтеген батыр кенті, К. Әжімұратов көшесі, 12 үй мекенжайы бойынша орналасқан М.Мақатаев атындағы №13 мектеп МКМ ғимаратын реконструкциялаумен бірге күрделі жөндеу» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

02.12.2015 ж. № 18-0952/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Іле ауданының білім бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«MS-Stroy» ЖШС,
Алматы қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Іле ауданы, Өтеген батыр кенті, К. Әжімұратов көшесі, 12 үй мекенжайы бойынша орналасқан М.Мақатаев атындағы №13 мектеп МКМ ғимаратын реконструкциялаумен бірге күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Заместитель директора
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области
Молдыбаева Ж.Ж.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0952/15 от 02.12.2015 г.

по рабочему проекту
«РП: «Капитальный ремонт здания ГКУ средней школы №13 им. М.Макатаева, расположенный по адресу: ул. К.Ажимуратова, дом 12, пос. Отеген батыра, Илийского района, Алматинской области»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования Илийского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «MS-Stroy»,
г. Алматы

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Капитальный ремонт здания ГКУ средней школы №13 им. М.Макатаева, расположенный по адресу: ул. К.Ажимуратова, дом 12, пос. Отеген батыра, Илийского района, Алматинской области»**, выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект: «Капитальный ремонт здания ГКУ средней школы №13 им. М.Макатаева, расположенный по адресу: ул. К.Ажимуратова, дом 12, пос. Отеген батыра, Илийского района, Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 0909 от 07 октября 2015 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «MS-Stroy».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел образования Илийского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО ТОО «MS-Stroy», г. Алматы (Государственная лицензия ГСЛ № 01651 от 01.12.2006 года, II категория).

ГИП: Конакбаева А.М. (приказ №18 от 21.06.2015 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 25.06. 2015 года, утвержденное заказчиком;

решение маслихата Илийского района Алматинской области №43-196 от 06.02.2015 года, о внесении изменений в районный бюджет Илийского района на 2015-2017 годы;

постановление Акима Илийского района Алматинской области №6-348 от 16.06.2015 года разрешение на разработку проектно-сметной документации и строительство;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №51 от 08.07.2015 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Илийского района Алматинской области»;

дефектный акт от 23.06.2015 года, утвержденный заказчиком;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям на участке, выполненный ИП «Изыскатель» в июне 2015 года;

техническое заключение №13 от 19.11.2015 года о состоянии несущих и ограждающих конструкций объекта, выполненное ТОО «Ай Рем Строй»;

протокол технического совещания от 25.06.2015 года по вопросу выбора поставщиков оборудования и материалов, подписанный комиссионно;

перечень материалов и оборудования от 25.06.2015 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия:

технические условия на электроснабжение №25.1-2902 от 03.07.2015 года, выданные АО «АЖК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №737 от 06.10.2015 года, к рабочему проекту: «Капитальный ремонт здания ГКУ средней школы №13 им. М.Макатаева, расположенный по адресу: ул. К.Ажимуратова, дом 12, пос. Отеген батыра, Илийского района, Алматинской области», выданное ГУ «Управление по защите прав потребителей Алматинской области»;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/3038 от 28.09.2015 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту: «Капитальный ремонт здания ГКУ средней школы №13 им. М.Макатаева, расположенный по адресу: ул. К.Ажимуратова, дом 12, пос. Отеген батыра, Илийского

района, Алматинской области», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

согласование рабочего проекта: АО «АЖК» от 07.09.2015 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№п/п	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Общая пояснительная записка (ОПЗ)
2	Альбом 1	Генеральный план (ГП)
3	Альбом 2	Технологические решения (ТХ)
4	Альбом 3	Архитектурно – планировочные решения (АР)
5	Альбом 4	Конструктивные решения (КЖ)
6	Альбом 5	Отопление и вентиляция (ОВ)
7	Альбом 6	Водопровод и канализация (ВК)
8	Альбом 7	Электротехническая часть (ЭС, ЭЛ, СС, ПС)
9	Книга 2	Сметная документация
10	Книга 3	Прайс-листы
11	Книга 4	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является капитальный ремонт здания ГКУ средней школы №13 им. М.Макатаева.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Существующее здание расположено по адресу: ул. К.Ажимуратова, дом 12, пос. Отеген батыра, Илийского района, Алматинской области.

Природно-климатические условия участка строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в III В климатическом районе по СНиП РК 2.04-01-2010.

Расчетная температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) – минус 25°С по СН РК 2.04-21-2004.

Нормативная снеговая нагрузка – 70 кгс/м² по СНиП 2.01.07-85*.

Нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м² по СНиП 2.01.07-85*.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно инженерно-геологического отчета, участок строительства с дневной поверхности представлен слоем насыпного грунта, мощностью до 0,4 м. Ниже, по разрезу залегают суглинки просадочные, черные, микропористые, полутвердой консистенции с галькой и гравием до 15…20%, мощностью 1,2 м, со следующими расчетными характеристиками: $\rho_н$=1,78т/м³; $C_н$=6,0кПа; $\varphi_н$=29°; E=6,0МПа; с расчетным сопротивлением по СНиП РК 5.01-01-2002, R_0=200 кПа. Ниже залегают лессовидные глины, мощностью на всю глубину разработки, со следующими расчетными характеристиками: $\rho_н$=1,92т/м³; $C_н$=2,0кПа; $\varphi_н$=28°; E=18,0МПа; с расчетным сопротивлением по СНиП РК 5.01-01-2002, R_0=300 кПа.

Суглинки черные, микропористые при замачивании проявляет просадочные свойства от дополнительной нагрузки. Тип грунтовых условий по просадочности I (первый, просадка грунтов в замоченном состоянии не превышает 5 см).

Грунты незасоленные. Степень сульфатной агрессивности к бетону марки W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-2002 – среднеагрессивная, на сульфатостойких

цементах по ГОСТ 22266-94 - слабоагрессивная. По содержанию хлоридов грунты неагрессивные к бетонам на любых марках цемента.

Согласно карте сейсмического районирования по СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность района 9 баллов. Участок расположен в 1500 метрах от локального разлома.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства равно 9 баллам.

Нормативная глубина промерзания грунтов – 0,92 м.

Грунтовые воды находятся на глубине ниже 4,0м.

Существующее положение:

Здание школы, сложной конфигурации в плане, состоит из трех основных корпусов, объединенных между собой переходными галереями, условно обозначенных «Корпуса А, Б и В». Согласно представленного технического паспорта годы завершения строительства: корпуса А и Б – в 1990 году, корпус В – в 1960 году.

Корпус «А» - сложной конфигурации в плане, состоит из трех – двух и трехэтажных блоков и одноэтажного спортивного зала, размерами в плане 81,0х38,1х13,0х26,1х61,6х2,0х6,4х15,0 м, разделенных антисейсмическими швами. Под частью здания расположен цокольный этаж. Высота помещений этажей – 3,0 м, высота помещений цокольного этажа – 2,2 м, высота спортзала – 7,4 м.

Конструктивная схема блоков корпуса «А» – железобетонный рамный каркас. Дисками жесткости служат перекрытия и покрытия из сборных железобетонных плит.

Фундаменты под колонны – сборные железобетонные стаканы заводского изготовления. Фундаменты под наружные стены – ленточные из сборных бетонных блоков, шириной 600 мм. Глубина заложения фундаментов – 2,4 м.

Колонны каркаса, квадратного сечения и ригели каркаса, прямоугольного сечения – сборные железобетонные, заводского изготовления.

Стены – сборные, керамзитобетонные навесные панели, заводского изготовления.

Покрытие спортзала – опирающиеся на поперечные железобетонные фермы сборные железобетонные ребристые плиты заводского изготовления, толщиной 300мм.

Межэтажные перекрытия и покрытия остальных блоков – сборные железобетонные плиты заводского изготовления, толщиной 220мм.

Перегородки во всех блоках – армокирпичные, толщиной 120мм.

Лестничные марши и площадки – сборные железобетонные заводского изготовления.

В процессе эксплуатации по верху мягкой кровли была выполнена крыша чердачного типа с двускатной кровлей из волнистых асбестоцементных листов по деревянной обрешетке и стропильным конструкциям.

Корпус «Б» - прямоугольной конфигурации в плане, двухэтажное здание с цокольным этажом. Высота помещений этажей – 3,0 м, высота помещений цокольного этажа – 2,2 м.

Конструктивная схема корпуса «Б» – железобетонный рамный каркас. Дисками жесткости служат перекрытия и покрытия из сборных железобетонных плит.

Фундаменты под колонны – сборные железобетонные стаканы заводского изготовления. Фундаменты под наружные стены – ленточные из сборных бетонных блоков, шириной 600 мм. Глубина заложения фундаментов – 2,4 м.

Колонны и ригели рам каркаса, квадратного сечения – сборные железобетонные, заводского изготовления.

Стены – сборные, керамзитобетонные навесные панели, заводского изготовления.

Межэтажные перекрытия – сборные железобетонные плиты заводского изготовления, толщиной 220мм.

Перегородки – армокирпичные, толщиной 120мм.

Лестничные марши и площадки – сборные железобетонные заводского изготовления.

В процессе эксплуатации по верху мягкой кровли была выполнена крыша чердачного типа с двускатной кровлей из волнистых асбестоцементных листов по деревянной обрешетке и стропильным конструкциям.

Корпус «В» - два двухэтажных здания с переходной одноэтажной галереей без подвала, прямоугольной конфигурации в плане. Высота помещений этажей – 3,0 м.

Конструктивная схема корпуса «В» – продольные несущие кирпичные стены. Дисками жесткости служат перекрытия и покрытия из сборных железобетонных плит.

Фундаменты под несущие стены – ленточные из сборных бетонных блоков, шириной 600 мм. По верху фундаментных блоков выполнена монолитная железобетонная обвязка. Глубина заложения фундаментов – 2,4 м.

Несущие стены – кладка из керамического кирпича, толщиной 510 мм, армированная через 4, 5 рядов кладки сетками из высокопрочной проволоки, класса Вр-I по ГОСТ 5781-82*.

Перегородки – армокирпичные, толщиной 120мм.

Перемычки – сборные железобетонные заводского изготовления.

Проем над главной входной группой перекрыт монолитной железобетонной балкой с конструкцией козырька заводского изготовления.

Межэтажные перекрытия – сборные железобетонные плиты заводского изготовления, толщиной 220мм. Плиты опираются на продольные несущие стены и крепятся к ним металлическими анкерами.

Лестничные марши и площадки – сборные железобетонные заводского изготовления.

В процессе эксплуатации по верху мягкой кровли была выполнена крыша чердачного типа с двускатной кровлей из волнистых асбестоцементных листов по деревянной обрешетке и стропильным конструкциям.

Фронтоны – кладка из керамического кирпича, армированная через 4, 5 рядов кладки сетками из высокопрочной проволоки, класса Вр-I по ГОСТ 5781-82*.

Результаты обследования:

Корпусы «А» и «Б»

Техническое состояние несущих и ограждающих конструкций - работоспособные конструкции. Объемно-планировочные и конструктивные решения соответствуют нормативным требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 и не требуют сейсмоусиления.

Корпусы «А» и «Б»

Расстояние между поперечными несущими стенами не соответствуют нормативным требованиям пункта 7.107 СНиП РК 2.03-30-2006.

Отсутствие антисейсмических поясов в уровнях перекрытий и покрытий не соответствуют нормативным требованиям пункта 7.97 СНиП РК 2.03-30-2006.

Отсутствие обрамления оконных и дверных проемов не соответствуют нормативным требованиям пунктов 7.38.4 и 7.109 СНиП РК 2.03-30-2006.

Сборные железобетонные перемычки не соответствуют нормативным требованиям пункта 7.113 СНиП РК 2.03-30-2006.

Кирпичная кладка стен имеет видимые косые трещины, наблюдается смещение плит перекрытий на опоре до 20 мм.

С учетом материалов обследования, установлено, что здания корпуса «В» относятся к категории не сейсмостойких зданий и подлежат сейсмоусилению.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству, санитарно-экологическим и противопожарным нормам.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Площадь участка составляет 1.937 га.

На участке располагаются существующие здание школы, складское здание, спортивная площадка, площадка для торжеств, площадка для НВП, трансформаторная подстанция, площадка для мусоросборников. Спортивные площадки удалены от учебных блоков и ограждается сетчатым ограждением высотой 4 метра.

Вокруг зданий предусмотрен пожарный проезд шириной не менее 3.50 метра. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий по уклону вдоль проездов за пределы участка.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных отметок по существующим проездам с сохранением высотных отметок и уклонов.

В проекте предусмотрены работы по восстановлению асфальтового покрытия проездов, восстановлению бетонной отмостки, устройство нового покрытия спортивной площадки (травосмесью), щебеночным покрытием площадки для НВП.

В благоустройстве территории учтено размещение малых архитектурных форм: скамеек, урн, а также оборудования для физкультурно-спортивных зон и зон отдыха.

По периметру площадки предусмотрено декоративное ограждение высотой 1,8 м, с металлическими стойками и распашными воротами с калиткой.

Для озеленения применяются газоны и сохраняется существующие деревья и кустарники.

Существующее озеленение сохраняется.

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Площадь участка	га	1,937
2	Площадь застройки	$м^2$	4384,90
3	Площадь покрытия	$м^2$	6196,60
4	Площадь озеленения	$м^2$	8788,50
5	Процент застройки	%	23
5	Процент покрытия	%	32
5	Процент озеленения	%	45

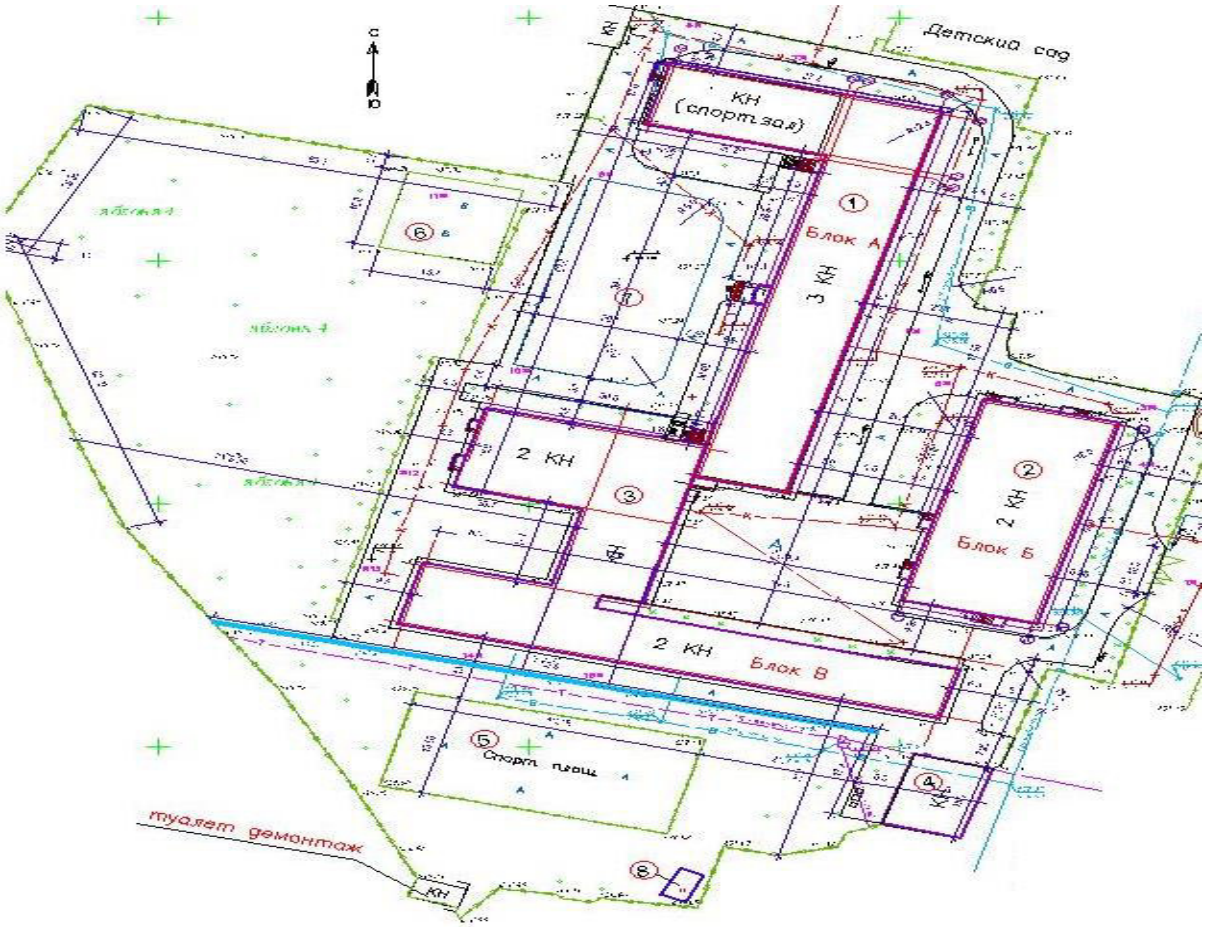


Рисунок 1. *Ситуационная схема*

Экспликация зданий и сооружений:

1. Школа №13 Блок «А»
2. Школа №13 Блок «Б»
3. Школа №13 Блок «В»
4. Склад
5. Спорт. Площадка
6. НВП площадка
7. Площадка для торжеств
8. Трансформаторная подстанция

6.2.2 Архитектурно - планировочные решения

Проектом выполнены следующие мероприятия:

полная замена кровли;

замена оконных и дверных блоков;

наружная отделка здания;

внутренняя отделка помещений;

восстановление крыльца и отмостки вокруг здания.

Наружная отделка

наружные стены – штукатурка по сетке с последующей окраской влагостойкой фасадной краской, (светло - бежевый), утеплитель - плита теплоизоляционная "ISOVER OL-E", толщиной 50 мм, 1 слой - клеевой состав (для приклейки теплоизоляции), 1 слой – пароизоляция «Ютакон»;

кровля – двухскатная, покрытие кровли - металлочерепица по деревянному каркасу. Покрытие чердачного пространства: кровельная гидроизоляция ПВХ мембрана «AlkorPlan» - толщиной 5мм, утеплитель – плита теплоизоляционная "ISOVER", толщиной 150 мм, 1 слой – пароизоляция «Ютакон»;

двери наружные – металлические с утеплением по ГОСТ 31173-2003, внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88*;

окна – металлопластиковые, энергосберегающее остекление;

входная группа: козырек - плоский в металлических конструкциях, покрытие - металлочерепица, фронтон (парапет), низ фронтона - металлосайдинг;

покрытие площадки крыльца и ступени - плита бетонная.

Внутренняя отделка

отделка стен и перегородок: по керамзитовым панелям и железобетонным стенам - грунтовка, левкас, покраска водоэмульсионная за два раза, по кирпичным стенам - высококачественная штукатурка, левкас, покраски водоэмульсионная, дисперсионная матовая;

отделка усиленных ригелей - обшивка ГКЛ, затирка, грунтовка, левкас, водоэмульсионная окраска за два раза;

в санузлах, кухнях – облицовка керамической плиткой;

потолки - грунтовка, левкас, водоэмульсионная покраска за два раза;

полы – линолеум, керамогранитные плитки, керамические плитки с шероховатой поверхностью, в спортзале - резиновое рулонное покрытие.

По периметру здания выполнена асфальтобетонная отмостка, шириной 1000мм по щебеночной подготовке толщиной 80мм.

Основные показатели:

общая площадь здания	- 9572,0 м^2;
в том числе:	
блок А	- 4632,8м^2;
блок Б	- 2422,7м^2;
блок В	- 2516,5м^2;
строительный объем	- 37187,0 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности- II.

Степень огнестойкости - II.

Сейсмоусиление несущих конструкций блоков здания школы выполнено на основании «Заключения о техническом состоянии основных несущих конструкций объекта «Капитальный ремонт здания ГКУ средней школы №13 им. М. Макатаева», по адресу: Алматинская область, Илийский район, с. Өтеген батыр, ул. К. Ажимуратова, дом 12, выполненного ТОО «Ай Рем Строй» в июне 2015 года.

Проектом выполнены следующие мероприятия:

Усиление кирпичных стен и перегородок всех зданий корпуса «В» двусторонними вертикальными слоями высокопрочной штукатурки на цементно-песчаном растворе марки М-100, толщиной 60 мм для стен и 40мм для перегородок, с армированием сварными сетками с размерами ячеек 200 х 200 мм из стержневой арматуры, класса А-III по ГОСТ

5781-82* для стен и размерами ячеек 150 х 150 мм из высокопрочной проволоки, класса Вр-I по ГОСТ 5781-82*, скрепленными между собой Z и L – образными анкерами из стержневой арматуры, класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

Устройство поперечных рам усиления из спаренных стальных горячекатаных профилей по ГОСТ 8240-97, стянутых между собой по кирпичным стенам и прикрепленных к плитам перекрытий анкерами из стержневой арматуры по ГОСТ 5781-82* посредством гаек с шайбами из полосовой стали по ГОСТ 19903-74*.

Устройство дополнительных плоских каркасов из стержневой арматуры класса AIII, А-I по ГОСТ 5781-82* с функцией антисейсмических поясов по несущим кирпичным стенам в уровне перекрытий.

Устройство обойм обрамления оконных и дверных проемов из стальных горячекатаных профилей ГОСТ 8509-93 , стянутых между собой по кирпичным стенам и перегородкам анкерами из стержневой арматуры по ГОСТ 5781-82* и накладками из полосовой стали по ГОСТ 19903-74*.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»:

Предусмотрено усиление несущих конструкций всех блоков здания школы, согласно рекомендациям, соответствующее 9 баллам.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Поверхности фундаментов и стен технического подполья, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все элементы металлоконструкций окрашиваются эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76 по слою грунтовки ГФ-21 по ГОСТ 25129-82. Общая толщина покрытия не менее 55мкм.

Перед окраской металлоконструкции очищаются от ржавчины и окалины и обезжириваются уайтспиритом или сольвентом.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения – городская котельная. Параметры теплоносителя - 130-70°С. Система теплоснабжения - открытая.

Подключение систем отопления блоков выполнено через распределительную гребенку автоматизированного теплового пункта №1 по графику 85-65°С. Системы отопления приняты зависимые со смешением через смесительные насосы, так же установлен регулирующий клапан с электроприводом, работающий непосредственно от регулятора температуры.

В проекте предусмотрено качественное и количественное регулирование теплоносителя системы отопления и ГВС. Предусмотрен электронный регулятор температуры (погодный компенсатор), что производит регулирование температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха.

Для увязки и регулировки, а так же с целью экономии тепла в системах теплоснабжения, применяются балансировочные клапаны и регулирующая арматура.

Приготовление горячей воды на горячее водоснабжение осуществляется по открытой схеме из тепловых сетей с применением регулирующего клапана и регулятора давления.

Температура горячей воды 60°С.

Система отопления здания запроектирована двухтрубная горизонтальная с поэтажной разводкой с попутным движением теплоносителя. Подключение систем отопления блоков производится через распределительные коллекторы, размещаемые в подвалах каждого блока. Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через воздухоспускные радиаторные краны. Трубопроводы систем отопления прокладываются с уклоном 0,002 в сторону теплового пункта. Для регулирования теплоотдачи радиаторов и их отключения, на подводках к ним устанавливаются регулирующие клапаны с термоголовкой и запорные клапаны. Регулирование системы отопления осуществляется с помощью балансировочных клапанов, установленных на обратном магистральном трубопроводе.

В качестве нагревательных приборов установлены чугунные радиаторы.

Трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* отечественных производителей.

Во всех помещениях запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Отдельные системы вытяжной вентиляции предусматриваются: для классных помещений и учебных кабинетов, лабораторий, актового зала, учебных мастерских, спортивных залов, столовой, медпункта, санитарных узлов.

Воздухообмен в столовой рассчитан на поглощение теплоизбытков, выделяемых технологическим оборудованием кухни.

Подача приточного воздуха в производственные помещения пищеблока предусмотрена через обеденный зал. От модулированного кухонного оборудования подача части приточного воздуха осуществляется через вентиляционные устройства этого оборудования. Удаление воздуха из комплекса пищеблока выполнено через производственные помещения.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполнены из оцинкованной листовой стали. Транзитные воздуховоды выполнить класса «П». Воздуховоды прокладываются в вентшахтах. Вентшахты выполнены из строительных конструкций огнестойкостью 0.75 часа.

Воздуховоды, прокладываемые в цокольном этаже и в чердачном пространстве, изолируются плитами минераловатными «URSA-M-25» толщиной 50мм.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СНиП 3.05.01-85. После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций. Систему отопления перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность и теплоотдачу.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №3

Наименование здания	Периоды года приН°С	Расход тепла, Вт				Установленная мощность кВт
		На отопление	На ГВС	На вентиляцию	Общий	
Школа	холодный -25°С	156100	285360	165200	606660	16,58

Мероприятия по устранению шума

Проектом предусматривается следующие мероприятия по шумоглушению: установка вентиляционного оборудования в отдельных помещениях, применение электродвигателей вентиляторов с числом оборотов не более 1500 об/мин, установка вентиляторов и насосов на виброизолирующих основаниях, соединение воздуховодов с вентиляторами и трубопроводов с насосами посредством гибких вставок.

Противопожарные мероприятия

При возникновении пожара осуществляется блокировка систем вентиляции. После прокладки инженерных коммуникаций, все проемы в стенах и перегородках заделываются цементно-песчаным раствором.

Управление вентиляционными агрегатами осуществляется дистанционно из помещений, обслуживаемых соответствующими системами.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СНиП 3.05.01-85.

Водоснабжение и канализация

Внутренний водопровод и канализация

В здании школы, предусматриваются:

водопровод хозяйственно-питьевой (В1);

водопровод горячей воды (Т3; Т4);

канализация бытовая (К1);

канализация производственная (К3);

Источником холодного водоснабжения является существующий городской водопровод.

Согласно п.4.3.7 СНиП РК 4.01-41-2006 внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система водоснабжения предусматривается для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды здания школы.

В здание предусматривается один ввод водопровода из стальных электросварных труб диаметром 89х3,0 мм ГОСТ 10704-91 с изоляцией «весьма усиленная».

На вводе в здание школы устанавливается водомерный узел со счетчиком диаметром 40 мм.

На вводе в столовую устанавливается водомерный узел со счетчиком диаметром 32 мм.

Магистрали, стояки и разводящие трубопроводы системы холодного водоснабжения выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы в подвале изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9 мм.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения – централизованное от существующей городской тепловой сети, подведены к зданию школы совместно с трубами отопления в одном канале.

На вводе в здание теплового пункта предусмотрена установка счетчиков тепла и горячей воды для подающей трубы диаметром 25 мм, для циркуляционной трубы диаметром 15 мм.

Материал труб для системы горячего водоснабжения аналогичен холодному водоснабжению.

Трубопроводы в подвале изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9 мм.

Канализация

Проектом предусматриваются системы канализации:

канализация бытовая (К1);

канализация производственная (К3);

Бытовая канализация

Бытовые канализационные стоки от санитарных приборов, установленных в помещениях санитарных узлов и умывальных, сбрасываются в существующую городскую канализационную сеть.

Выпуск монтируется из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм ГОСТ 6942-98 с применением резиновых уплотнительных колец, все остальные из пластмассовых канализационных труб диаметром 50 мм, 100 мм ГОСТ 22689-89.

Для обеспечения доступа к ревизиям предусматриваются люки с дверцами.

Проектом предусматриваются сейсмические мероприятия:

в местах поворота канализационного стояка из вертикального в горизонтальное положение предусматриваются бетонные упоры.

Канализация производственная

Система производственной канализации предусматривается для отвода стоков от приборов и технологического оборудования столовой в существующую сеть внутриплощадочной бытовой канализации с отдельным выпуском.

Выпуск монтируется из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм ГОСТ 6942-98 с применением резиновых уплотнительных колец, все остальные из пластмассовых канализационных труб диаметром 50 мм, 100 мм ГОСТ 22689-89.

Основные показатели по водоснабжению:

Таблица №4

Наименование системы	Потребный напор, м	Расчетный расход			Установленная мощность эл.двигателей, кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с		
Водопровод хозяйственно-питьевой (В1):	18,08	30,52	7,18	2,89		
в том числе столовой		18,52	5,9	2,39		
Горячее водоснабжение (Т3; Т4):	14,28	14,35	4,10	1,89		
в том числе столовой		9,1	3,59	1,56		
Канализация бытовая (К1)		17,25	4,0	3,35		

Электротехнические решения

Электроснабжение

Раздел выполнен в соответствий с техническими условиями №25.1-2902 от 03.07.2015 года, выданными АО «АЖК».

Проектом предусматривается электроснабжение проектируемой трансформаторной подстанции типа 2КТПГ 10/0,4кВ 400кВа, от РУ-10кВ ЦРП-12(фид. 10-70А) и от РУ-10кВ ТП-1631 (фид.9-70А).

Питающие кабели приняты марки АСБ-10кВ сечение 3х120мм2.

Проектом так же предусматривается установка на РУ-10кВ ЦРП-12(фид. 10-70А) и ТП-1631 (фид.9-70А) ячеек КРУН-10.

Электроснабжение осуществляется от проектируемой 2КТП 10/0,4кВ-400кВа расположенной на территории сооружаемого объекта.

Учет электроэнергии осуществляется трехфазным электронным счетчиком типа СА4У-Э720 TX PLC IP «Дала» 5 (7,5) А, 3х220/380 В

Проектом предусмотрено электроснабжение зданий школы и освещение территории.

Наружное освещение выполнено светильниками типа РКУ-40-125УХЛ1 с натриевой лампой мощностью 125Вт каждой, установленными на опорах наружного освещения. Питание наружного освещения осуществляется от панели освещения, установленной в РУ-0,4кВ проектируемой подстанции.

Опоры наружного освещения устанавливаются на расстоянии 1м от дороги.

Контур заземления проектируемой 2КТПГ 10/0,4кВ выполнен из горизонтального заземляющего устройства, выполненного из стали полосовой размерами 40х4мм, и вертикальных заземлителей выполненных из стали угловой 50х50х5мм длиной 3,0м. каждый.

Кабели прокладываются на глубине 0,7м от поверхности земли, а при пересечении с автодорогами и проездами на глубине 1,0м.

Для защиты от механических повреждений после укладки кабеля в траншею закрывается кирпичом, а при пересечении с другими коммуникациями кабель прокладываются в асбестоцементной трубе диаметром 100мм.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

По степени надежности обеспечения электроэнергией здание школы в целом относится ко II категории электроснабжения. В проекте рассматриваются вопросы силового электрооборудования и электроосвещения. Учет электроэнергии осуществляется трехфазными счетчиками, установленными на вводном щите ГРЩ.

Электроснабжение осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции. Силовыми электроприемниками являются: вытяжные вентиляторы, компьютерное оборудование, технологическое оборудование, а так же переносные приборы, подключаемые к розеточной сети. Все электроприемники переменного тока с частотой 50 Гц напряжением 380/220 В. Проектом предусматривается автоматическое отключение вентиляции при пожаре. В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели и пульты управления, поставляемые в комплекте с оборудованием. Управление вент системами предусматривается по месту и дистанционно из мест, для которых они предназначены.

В проекте предусматривается общее рабочее, аварийно-эвакуационное освещение на напряжении 220В и ремонтное освещение в технических помещениях на напряжении 36В. Светильники приняты с люминесцентными лампами и люминесцентными компактными лампами, в соответствии с условиями окружающей среды и назначением помещений. Для ремонтного освещения предусматривается установка ящиков с понижающими трансформаторами на напряжение 220/36В. Щиты освещения приняты с автоматическими выключателями. Управление освещением осуществляется со щитка и из помещений по месту где это необходимо. Установочные изделия приняты отечественных производителей. Высота установки выключателей принята 1.8м, от уровня чистого пола. Прокладка магистральных и распределительных сетей выполняется кабелями с медными жилами, прокладываемыми в гофрированных трубах по стенам и потолку в штрабе. Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты: защитное заземление, защитное автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов. В качестве защитных мер

используется система зануления, для чего прокладывается третья жила в однофазных сетях, пятая жила в трехфазных и питающих сетях.

В распределительных щитах предусматривается устройство заземляющей шины.

Автоматические выключатели на розеточных группах имеют устройство защитного отключения (УЗО) с током 30мА.

В проекте предусматривается защита от заноса высокого потенциала через входящие металлические трубопроводы, уравнивание потенциалов.

Защита от заноса высокого потенциала и уравнивание потенциалов выполняется путем присоединения входящих трубопроводов и арматуры фундаментов.

После прохода кабелей через стены и перекрытия заделываются отверстия огнезащитным составом с пределом огнестойкости существующих конструкций, через которые были сделаны отверстия.

Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» здание относится к 3 категории молниезащиты.

Молниеприемником является металлическая кровля соединенная с наружным контуром через молниеотводы, выполненные из стали диаметром 6мм. Для выравнивания потенциала и защиты от заноса от высокого потенциала по периметру здания на расстоянии 1,0м. от фундамента на глубине 0,5м прокладывается контур, выполненный из оцинкованной стали диаметром 10мм. В местах соединения молниеотводов с наружным контуром приваривается по 2 горизонтальных лучевых электрода выполненных из стали диаметром 10мм длиной 3м. Металлическая кровля соединяется с наружным контуром не менее чем в 4 местах по углам здания. Для улучшения электропроводимости контур проливается соленым раствором. К горизонтальному заземлителю присоединяется зануляющий проводник, а так же входящие в здание металлические трубопроводы. Все соединения выполняются сваркой.

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 4 Ом.

Основные показатели школы:
категория электроснабжения II;
напряжение сети 380/220В.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Ввод в здание со стороны раздевальной актового зала кабелем МКППэпТ 5х2х0,4мм2 в кабельном канале 10х15 мм до распределительной телефонной коробки КРТ-10, устанавливаемого в коридоре 1-этажа.

От КРТ10х2 до абонентских телефонных розеток прокладываются кабеля марки КСПВ, в кабельном канале по стенам и потолкам здании.

Часофикация

Проектом предусматривается система электрочасофикации и звонковой сигнализации в соответствии с п.п. 6.6.15; 6.6.16 СНиП РК 2.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения».

Сети часофикации выполняются кабелем UTP 4х2х0,51мм2 в гофрированной трубе диаметром 16 мм скрытно по стене, а звонковой сигнализации кабелем с медными жилами сечением 3х1,5 мм² марки ВВГ-660 скрытно по стене.

Система часофикаций школы обеспечивает единое показание времени на всех часах подключенных к системе. Строится на базе системы "первичный - вторичный". Вторичные часы подключаются к первичному кабелем UTP 4х2х0,51мм2. В качестве

первичных используется часовая станция "Standing-2-06S", которая устанавливается в помещений охраны, куда подключаются вторичные часы. Данное изделие имеют функцию управления звонками для учебных заведений по запрограммированному заранее расписанию:

функция управления звонками для учебных заведений по запрограммированному заранее расписанию;

максимальное количество программируемых звонков – 60;

длительность каждого звонка устанавливается индивидуально;

выходное напряжение на звонки - 220 В, максимальный ток 3 А;

индикация времени - ЧЧ:ММ:СС;

количество вторичных часов не ограниченно;

выход на вторичные стрелочные часы 24В +/- 6В, максимальный ток нагрузки 1А, полярность чередующаяся, длительность импульсов 2 сек;

автоматическая коррекция времени от радиотрансляционной сети.

Возможные подключения автоматической коррекции времени от:

спутниковой системы;

компьютера.

Автоматический подгон времени на вторичных часах после отключения/включения электропитания.

автоматический переход на летнее/зимнее время.

При отключении питания ход времени и введённые параметры сохраняются в течение года.

Управление - кнопки на лицевой панели или компьютер.

Телевидение

Прием программ телевизионного вещания осуществляется посредством коллективной антенны, установленной на кровле. Для усиления телевизионных сигналов на втором этаже устанавливается усилитель антенны в металлическом ящике.

Для качественной передачи телевизионного сигнала, в металлическом ящике устанавливается ответвитель.

Разводка выполнена кабелем RG-6, скрыто в гофрированной ПВХ трубе диаметром 16 мм в бороздах стен, потолков, в подвесном потолке в коридорах, в полу вышележащего этажа.

Разводка по кровле выполнена в металлорукаве диаметром 20 мм.

Розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от уровня пола, не далее 0,7 м от розеток электросети.

Молниезащита

Заземление телевизионной антенны и радиостойки от атмосферных разрядов выполнено на основании СНиП РК 3.02-10-2010 и СН РК 2.02-29-2005.

Токоотвод выполнен из круглой стали диаметром 10 мм и проложен от антенны к заземлителю по наружной стене здания. Все соединения молниезащиты выполнены сваркой.

Заземлитель выполнен из трех стальных вертикальных электродов диаметром 16 мм длиной 2,5 м, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 40х4 мм. Заземлитель соединен с наружным контуром заземления полосой 40х4 мм.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения выполнена на базе программно-аппаратного комплекса «EverFokus», призванным решать обширный спектр задач в области безопасности.

В систему видеонаблюдения входят:

видеорегистратор;

монитор;
видеокамеры;
блоки питания.

Системой видеоконтроля оборудуются входа периметра здания и следующие помещения:

коридоры 1 этажа;
коридоры 2 этажа;
коридоры 3 этажа.

С помощью, установленных на улице, видеокамер должны обеспечиваться: наблюдение двора здания, контроль выходов из здания.

В проекте заложены видеокамеры с высоким разрешением. Всепогодные цветные видеокамеры день/ночь, цветные купольные видеокамеры. На посту устанавливаются удаленные рабочие места на базе системы «EverFokus», позволяющие осуществлять контроль за ситуацией на объекте. Режим работы видеозаписи должен предусматривать скорость записи в каждой камере 25 Кадров/сек. Время, в течение которого должна храниться архивная видеоинформация, должно составлять не менее 1 месяца. Это достигается с помощью программирования записи с видеокамер в различных режимах (постоянно, день-ночь, по событию).

Кабеля прокладываются в кабельных каналах, стенам и потолкам здания.

Питание видеокамер осуществляется от блоков питания. Резервное электропитание осуществляется от аккумуляторных батарей, находящихся в блоках питания. Для резервного питания компьютера используется источник бесперебойного питания, расположенный в помещении охраны (пункта наблюдения) первого этажа.

Видеокамеры используются для оценки ситуации и не используются в охранных целях.

Для устранения возможного появления помех и искажений рекомендуется: прокладывать кабели системы видеонаблюдения на расстоянии от силовых и электропроводок не менее, чем 50 см; подключать видеокамеры на одну фазу питающей линии. Расключение питания видеокамер осуществляется через коммутационные коробки, установленные непосредственно возле видеокамер.

Радиофикация

Радиофикация выполняется от радиостойки (РС-1900), которая устанавливается на кровле здания.

На этажах устанавливаются ответвительные и ограничительные коробки.

Сеть радиофикации выполнена кабелем ПРППМ скрыто в жесткой ПВХ трубе диаметром 16 мм в инженерном канале. Розетки устанавливаются в помещениях с постоянным пребыванием персонала на высоте 0,3 м от уровня пола, не далее 0,7 м от розеток электросети.

Пожарная сигнализация

Принятая проектом система пожарной сигнализации и оповещения людей предназначена для обнаружения и оповещения о возгорании в начальной стадии развития, по открытому пламени с дугообразованием, повышением температуры и передачи сигналов тревоги о пожаре на прибор "Сигнал 20П SMD" и производится оповещение людей о пожаре.

В качестве приборов обнаружения и оповещения о пожаре в проекте используются следующие датчики и оповещатели: дымовые пожарные извещатели Скиф Д, извещатели пожарные дымовые линейные ИПДЛ, тепловые пожарные извещатели Скиф Т-4, ручные пожарные извещатели Скиф Р-НР и комбинированные пожарные извещатели АН 9315-2,

светозвуковые оповещатели Янтарь 12, световые оповещатели Янтарь СО и светоуказатели «ШЫҒУ».

Для охранной сигнализации оружейной комнаты используются ПКП «Вектор 01», датчик движения PRO 476 Plus, сигнализатор магнитоконтактный ИО 102-14.

Для системы оповещения используются прибор "РОКОТ-2", динамики EGA 118T.

Система оповещения разделены на 2 зоны, которые обеспечивают последовательность оповещения по специально разработанной схеме. Первая зона подключается к прибору речевого оповещения Рокот под номером 1, где зона №1(1/1/1) обеспечивает оповещение персонала школы. Вторая зона подключается к прибору речевого оповещения Рокот под номером 2, а зона №2(1/2/1) обеспечивает оповещение всех остальных.

В здании приборы ПКП "Сигнал 20П SMD", "С-2000" , "С-2000 БКИ", БП ИВЭПР 112-5-1 и РОКОТ-2 устанавливаются на стене, по месту помещении для охраны с круглосуточным пребыванием людей на первом этаже. Питание приборов от сети переменного тока 220 В и резервного источника питания ИВЭПР 112-5-1.

Способ оповещения людей при срабатывании пожарной сигнализаций третьего типа, а именно: речевой со светоуказателями «ШЫҒУ». По очередности оповещения на этаже, где произошел пожар, затем на всех остальных этажах.

Ручные пожарные извещатели «Скиф Р-НР» устанавливаются на путях эвакуации и выходах наружу на стене, на высоте 1,5 м от пола. Ручные извещатели подключаются к шлейфам пожарной сигнализации, что и автоматические.

Дымовые и тепловые пожарные извещатели устанавливаются с учетом их технических характеристик, высоты и конструктивных особенностей защищаемых помещений. Площадь, контролируемая одним дымовым пожарным извещателем на высоте до 3,5 м составляет до 85 кв.м, расстояние между ними устанавливается до 9 м, а до стен до 4,5 м, Площадь, контролируемая одним тепловым пожарным извещателем на высоте до 3,5 м составляет до 25 кв.м, расстояние между ними устанавливается до 5 м, а до стен до 2,5 м.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КСПВ, оповещателей свето-звуковых кабелем КСПВ 4х0,5мм2, светоуказателей "ШЫҒУ" и динамиков кабелем КСПВ 2х0,5мм2. Кабеля и извещатели системы пожарной сигнализации устанавливаются от линии электропроводов и электрооборудовании на расстоянии не менее 50 см.

Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения прокладываются по потолкам и стенам здания в кабельных каналах.

Автоматические пожарные извещатели одного шлейфа контролируют не более пяти смежных или изолированных помещении, согласно п.13.12 СНиП РК 2.02.15-2003. В каждом помещений в соответствии с п.13.14 СНиП РК 2.02.15-2003 устанавливается не менее двух пожарных извещателей.

При срабатывании пожарного извещателя в шлейфе сигнализации на выходе формируется сигнал «Пожар» (сработает звуковой сигнал и высветится соответствующий индикатор). Для включения системы пожарной сигнализации и включения системы оповещения в случае визуального обнаружения пожара предусмотрен режим «Ручного пуска».

Электропитание системы пожарной сигнализации осуществляется от одного источника, который подводится от электрощита до помещении охраны 1-этажа и оружейной комнаты 3-этажа отдельной линией. В качестве резервного источника питания используются аккумуляторные батареи, которые обеспечивают работу установки в течении не менее 24 ч. в дежурном режиме и в течении не менее 3 ч. в режиме пожар.

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование электроустановок пожарной сигнализации заземляется в соответствии с требованиями ПУЭ РК. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом. В качестве естественных заземлителей могут быть использованы проложенные в земле водопроводные трубопроводы, металлические конструкции здания, находящиеся в соприкосновении с землей. Заземляющие проводники прокладываются непосредственно по стенам.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости зданий - II.

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

Предусмотрена пожарная сигнализация и система оповещения людей о пожаре.

Количество эвакуационных выходов обеспечивает безопасную эвакуацию людей из здания. Открывание дверей выполнено по направлению выхода из здания.

К зданию обеспечен свободный подъезд для пожарных машин. Все деревянные и металлические конструкции подвергаются огнезащитной обработке.

6.4 Охрана окружающей среды

На стадии капитального ремонта применяются дополнительные меры по борьбе с загрязнением окружающей среды, включающие:

контроль пылевыделений;

уменьшение шума и вибраций;

удаление или утилизация строительных отходов.

По проекту получены следующие согласования:

санитарно-эпидемиологическое заключение №737 от 06.10.2015 года, к рабочему проекту: «Капитальный ремонт здания ГКУ средней школы №13 им. М.Макатаева, расположенный по адресу: ул. К.Ажимуратова, дом 12, пос. Отеген батыра, Илийского района, Алматинской области», выданное ГУ «Управление по защите прав потребителей Алматинской области»;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/3038 от 28.09.2015 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту: «Капитальный ремонт здания ГКУ средней школы №13 им. М.Макатаева, расположенный по адресу: ул. К.Ажимуратова, дом 12, пос. Отеген батыра, Илийского района, Алматинской области», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области».

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

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

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

Согласно «Пособия по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)» нормативная продолжительность производства работ по объекту составит 6 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-21.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС» редакция 5.4.2 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.2.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п. 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных и монтажных работ согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение №1.

Нормы накладных расходов приняты согласно СН РК 8.02-02-2002.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002.

Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты согласно СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

Дополнительные затраты:

при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время»;

дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2015 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8, установленного на 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК:

2015 год - 1982 тенге.

2016 год - 2121 тенге.

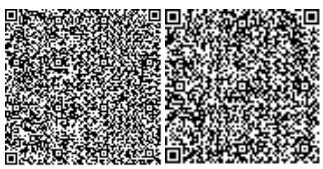
Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2% согласно действующего законодательства.

Налог на добавленную стоимость (НДС) учтён в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий



и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания ГКУ средней школы №13 им. М.Макатаева, расположенный по адресу: ул. К.Ажимуратова, дом 12, пос. Отеген батыра, Илийского района, Алматинской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

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

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов».

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции». СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Отопление и вентиляция здания разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление вентиляция и кондиционирование», СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита зданий», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Сети водоснабжения и канализации разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», СНиП РК 2.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области в рабочий проект «Капитальный ремонт здания ГКУ средней школы №13 им. М.Макатаева, расположенный по адресу: ул. К.Ажимуратова, дом 12, пос. Отеген батыра, Илийского района, Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По конструктивным решениям:

1) Представлен отчет по инженерно-геологическим изысканиям с содержанием текстов описания инженерно-геологической характеристики участка и выводов, уточняющих значение сейсмичности площадки строительства в соответствии с нормативными требованиями главы 4 СНиП РК 2.03-30-2006.

По отоплению

2) На схемах систем отопления показаны уклоны, отметки и изоляция согласно п. 6.2.4 ГОСТ 21.602-2003.

По водопроводу и канализации

3) На аксонометрической схеме системы В1 проставлены отметки трубопроводов.

По электротехничесим решениям:

4) Предоставлены схемы щитов вентиляции.

По сметной документации:

5) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.
6) Откорректирован расчет стоимости проектных работ в соответствии с нормами РДС РК 8.02-03-2002.
7) Локальные сметы откорректированы с использованием программного комплекса «АВС» редакция 5.4.2.
8) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом № 167 от 28.02 2015 г. Министерства национальной экономики РК.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечн (+увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	243,156	237,742	-5,414
	в том числе: СМР	млн.тенге	234,849	229,399	-5,450
	Оборудование	млн.тенге	5,063	5,174	0,111
	Прочие	млн.тенге	3,244	3,169	-0,075
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 года и прогнозных на 2016 год	млн.тенге	786,455	769,267	-17,188
	в том числе: СМР	млн.тенге	642,728	627,814	-14,914
	Оборудование	млн.тенге	13,856	14,161	0,305
	Прочие	млн.тенге	129,871	127,292	-2,579
	Из них: на 2015 год; на 2016 год.			14,440 754,827	
3	Продолжительность строительства	месяцев	6	6	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2014 - 2015 годы в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт здания ГКУ средней школы №13 им. М.Макатаева, расположенный по адресу: ул. К.Ажимуратова, дом 12, пос. Отеген батыра, Илийского района, Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	237,742 млн. тенге
в том числе:	
СМР	229,399 млн. тенге
оборудование	5,174 млн. тенге
прочие	3,169 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 годов прогнозных на 2016 год	769,267 млн. тенге
в том числе:	
СМР	627,814 млн. тенге
оборудование	14,161 млн. тенге
прочие	127,292 млн. тенге
Продолжительность строительства	6 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел образования Илийского района» в соответствии с условиями договора № 0909 от 07 октября 2015 г.

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

8.4 Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы, Іле ауданы, Өтеген батыр кенті, К. Әжімұратов көшесі, 12 үй мекенжайы бойынша орналасқан М.Мақатаев атындағы №13 мектеп МКМ ғимаратын реконструкциялаумен бірге күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	237,742 млн.теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	229,399 млн. теңге
жабдық	5,174 млн. теңге

өзге де	3,169 млн. теңге

2015 жылғы ағымдағы және 2016 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	769,267 млн. теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	627,814 млн. теңге
жабдық	14,161 млн. теңге
өзге де	127,292 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	6 ай

8.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 07 қазандағы №0909 шарттың талаптарына сәйкес «Іле ауданының білім бөлімі» ММ кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

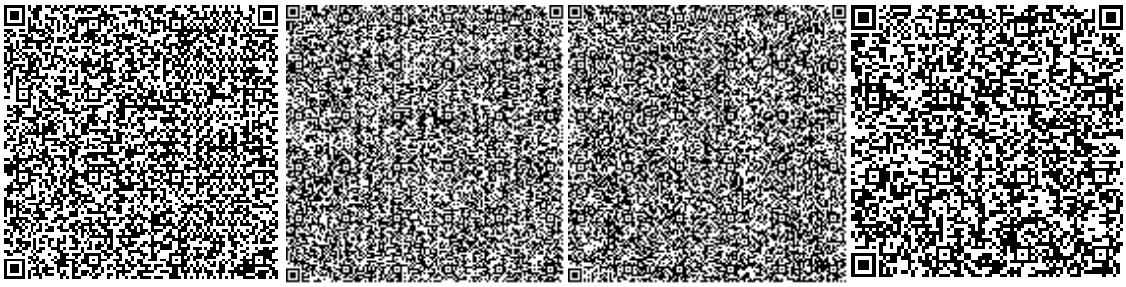
8.4 «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010-2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы № 1135 Қаулысын орындауда тапсырыс беруші құрылыс барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Евтушевская Т.Н.

Начальник производственного отдела

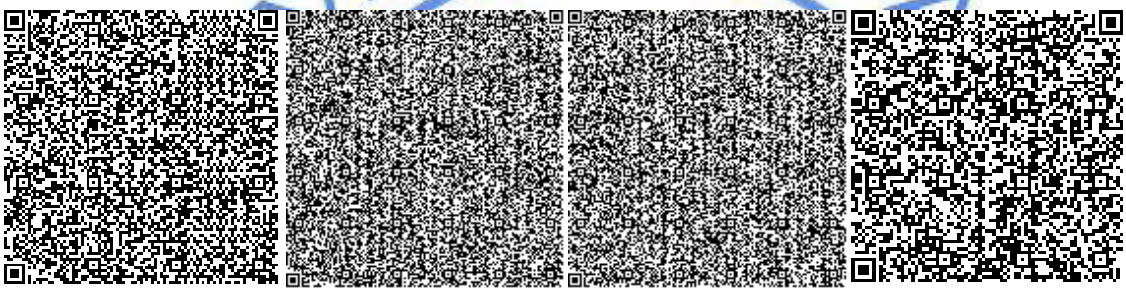
Бектурсунов М.М.

Заместитель директора



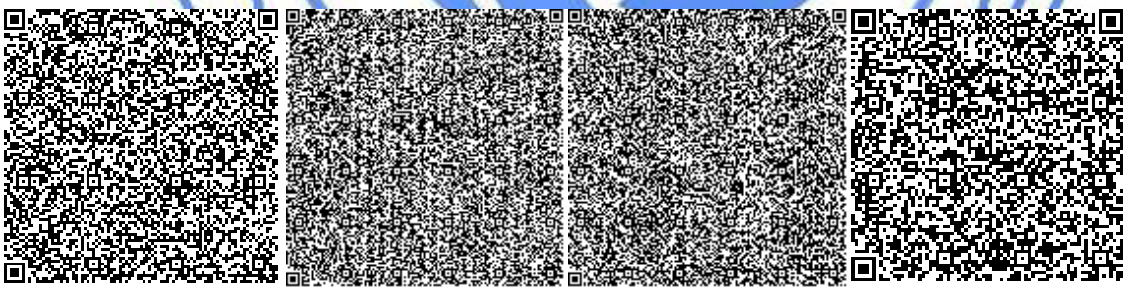
Смагулова Л.Т.

Эксперт



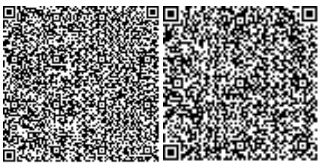
Абайбекова А.Т.

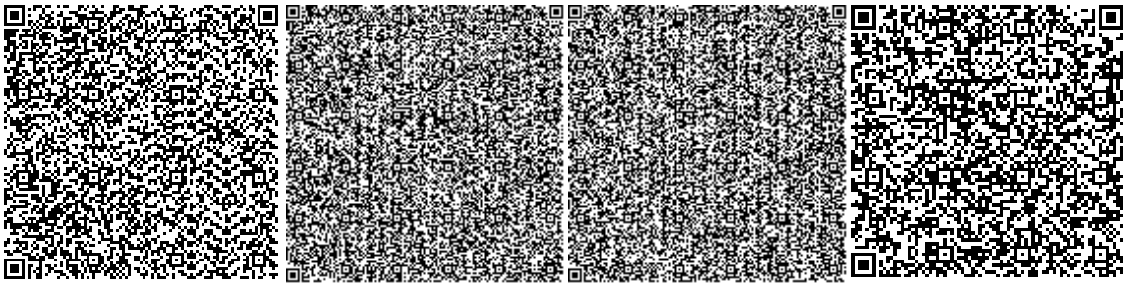
Эксперт



Казыбекова А.С.

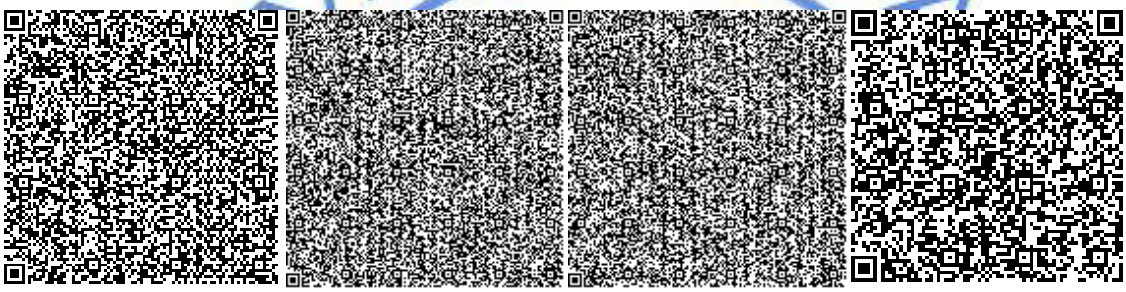
Эксперт





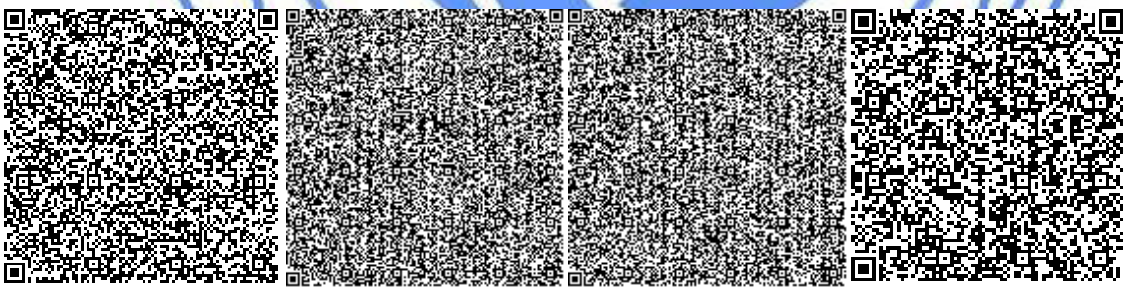
Федянин В.С.

Эксперт



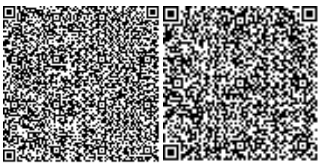
Омарбеков А.К.

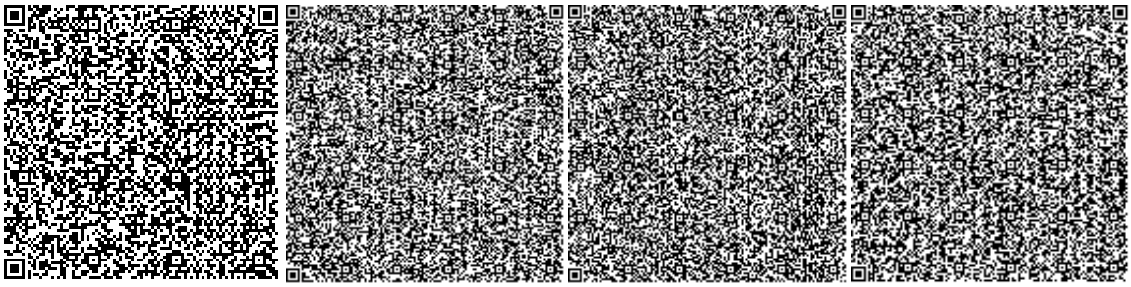
Ведущий специалист по мониторингу цен



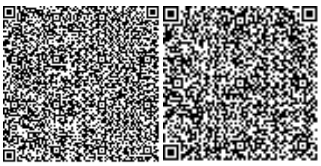
Таникин Д.Б.

Эксперт





МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА



Утвержден
приказом Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года № 234
форма

Акт приемки объекта в эксплуатацию

п. Отеген батыр №109 «31» 08 2017 г.

Заказчик **ГУ "Отдел образования Илийского района" адрес: Алматинская область, Илийский район, п.Отеген батыра, ул. Титова, 33А, Руководитель отдела Каткеева Л.Ж.**

фамилия, имя, отчество (при наличии) – для физических лиц, наименование организации – для юридических лиц, почтовый индекс, область, город, район, населенный пункт, наименование улицы, номер дома/здания (стационарного помещения)

на основании:

Декларации о соответствии от «____»_____2017г.

ТОО «Енбек», г. Алматы, ул. Витебская, 44 Абильдаев Талипхан Дилдабекович

дата декларации, наименование подрядной (генподрядной) организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя, юридический адрес

Заключения о качестве строительно-монтажных работ от «____»_____2017г.

Технический надзор – ТОО «Royal Company» , адрес: ЮКО, г.Шымкент, Б. Момышулы, 6, эксперт Абдраимов Е.С. аттестат эксперта KZ91VJE00025331 от 26.04.2012 г. и KZ60VJE00027829 от 18.06.2012 г.

дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов технического надзора, № и дата получения аттестатов

Заключения о соответствии выполненных работ проекту от «____»_____2017г.

ТОО «MS-Stroy», Нуржауов М., г.Алматы, 6 микрорайон, дом 18А, кв. 25

дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов авторского надзора, № и дата получения аттестатов

произведя осмотр готовности предъявленного подрядчиком (генеральным подрядчиком) к приемке в эксплуатацию объекта: **«Капитальный ремонт здания ГКУ средней школы № 13 им. М. Макатаева Илийского района**

наименование объекта и вид строительства (новое, расширение, реконструкция, техническое перевооружение, модернизация, капитальный ремонт)

адрес: Алматинская область, Илийский район, п.Отеген батыр, ул. Ажимуратова, дом 12

(область, район, населенный пункт, микрорайон, квартал, улица, номер дома (корпуса)

проверив комплектность исполнительной технической документации подтверждает что:

1. **Капитальный ремонт** объекта осуществлено на основании:

1) решения (постановления) о предоставлении соответствующего права на землю от _____

2) талона о приеме уведомления о начале или прекращении осуществления деятельности или определенных действий

Управление ГАСК Алматинской области KZ77REA00062921 от 04.07.2017 года

наименование органа принявшего уведомление, дата выдачи талона

3) Проекта (проектно-сметной документации) **ТОО «MS-Stroy», рабочий проект** утвержденного **ГУ «Отдел образования Илийского района»**

наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ **июль 2017г.;**

окончание работ **август 2017г.;**

по норме или по проекту организации строительства, месяц: **6 (шесть);**

фактически, месяц : **2 (два);**

3. Объект (комплекс) имеет следующие основные технико-экономические показатели(мощность, производительность, производственная площадь, протяженность, вместимость, объем, пропускная способность, провозная способность, число рабочих мест и тому подобное, заполняется по всем объектам (кроме жилых домов) в единицах измерения соответственно целевой продукции или основным видам услуг):

Объект **«Капитальный ремонт здания ГКУ СШ № 13 им. М.Макатаева п.Отеген батыр Илийского района Алматинской области** имеет следующие показатели:

Показатели	Единица измерения	По проекту	Фактически
Общая площадь	метр в квадрате (далее - $м^2$)	9572, 0	9572, 0
Число этажей	этаж	2, 3	2, 3
Общий строительный объем	метр в кубе (далее - $м^3$)	37187,0	37187,0

4. Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуются следующими данными: Здание школы состоит из нескольких учебных корпусов (блоков), расположенные каждые отдельно, связанные с переходами.
Капитальным ремонтом предусмотрены: сейсмоусиление двух корпусов, замена оконных и дверных блоков, кровля и наружная отделка здания, электромонтажные и электротехнические работы, канализационные и сантехнические работы, отопление, внутренняя отделка, водоснабжение, устройство отмостки, благоустройство территории, ремонт крылец, вентиляция, автоматическая пожарная сигнализация, телефонизация и видеонаблюдение;
5. На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование в количестве согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования;
6. Наружные инженерные коммуникации (холодное и горячее водоснабжение, канализация, теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение и связь) обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта (здания, сооружения, помещения) и приняты городскими эксплуатационными организациями;
7. Сметная стоимость по утвержденному проекту (проектно-сметной документации): всего **743 298 440** тенге , в том числе строительно-монтажных работ **663 659 320** тенге, о договору тенге, оборудования, инструмента и инвентаря _____тысяч тенге;
8. Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию **743 298 440** тенге, в том числе: стоимость строительно-монтажных работ **663 569 320** тенге; стоимость оборудования, инструмента и инвентаря _____тысяч тенге;
9. Капитальный ремонт объекта произведен в соответствии с утвержденным проектом (проектно-сметной документацией) и требованиями государственных нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

РЕШИЛ: «Капитальный ремонт зданий ГКУ СШ № 13 им. М.Макатаева, расположенный по адресу: Алматинская область, Илийский район, ул.Ажимуратова, дом 12 принять в эксплуатацию.

Руководитель ГУ «Отдел образования Илийского района»
Каткеева Л.Ж.
фамилия, имя, отчество , подпись руководителя М.П.

Технический надзор: **ТОО «Royal Company»**
Абдраимов Е.С.
фамилия, имя, отчество , подпись М.П

Авторский надзор: **ТОО «MS-Stroy»**
Нуржауов М.
фамилия, имя, отчество , подпись М.П

Подрядчик: **ТОО «Енбек»**
Абильдаев Т.Д.
фамилия, имя, отчество , подпись "ЕНБЕК" М.П