ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП
«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

.....Н. Чимбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0049/14 от 27 января 2014 года

по рабочему проекту:
«Капитальный ремонт общеобразовательной средней школы №1 имени И.Ф.Халипова с дошкольным миницентром в г.Талгар Талгарского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования
Талгарского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жетісу сәулет құрылысы»,
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Капитальный ремонт общеобразовательной средней школы №1 имени И.Ф.Халипова с дошкольным миницентром в г.Талгар Талгарского 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 общеобразовательной средней школы №1 имени И.Ф. Халипова с дошкольным миницентром в г. Талгар Талгарского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №1058 от 03.12.2013 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Жетісу Сәулет құрылысы» на проведение экспертизы рабочего проекта.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жетісу Сәулет құрылысы», г. Талдыкорган (Государственная лицензия ГСЛ №01391 от 03.08.2012 года, II категория).

ГИП – Сенченко Т. А. (приказ №30-П от 21.11.2013 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 03.09.2013 года, утвержденное заказчиком;

решение маслихата Талгарского района №12-03 от 21.12.2012 года о районном бюджете Талгарского района на 2013-2015 годы;

акт обследования от 03.09.2013 года, утвержденный заказчиком;

дефектный акт от 26.11.2013 года, утвержденный заказчиком;

техническое заключение о состоянии объекта от 22.08.2013 года, выполненное ТОО «Алматықұрылысэксперт»;

протокол технического совещения от 26.11.2013 года по вопросу выбора поставщиков оборудования и материалов по проекту, подписанный комиссионно.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом 1	Рабочие чертежи марки ГП
3	Альбом 2	Рабочие чертежи АС
4	Альбом 3	Рабочие чертежи ОВ
5	Альбом 4	Рабочие чертежи ВК
6	Альбом 5	Рабочие чертежи марки ЭЛ, ПС, ВН
7	Книга 2	Сметная документация (СМ)
8	Книга 3	Прайс-листы

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки рабочего проекта является проведение капитального ремонта общеобразовательной средней школы №1 имени И.Ф.Халипова с дошкольным миницентром в городе Талгар Талгарского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Существующее здание средней школы №1 имени И.Ф.Халипова с дошкольным миницентром расположено в городе Талгар Талгарского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

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

Зона влажности – сухая - по СНиП РК 2.04-01-2010.

Расчетная температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) – минус 27° С по СНиП РК 2.04-01-2010.

Нормативная снеговая нагрузка – 70 кгс/м^2 по СНиП 2.01.07-85*.

Нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2 по СНиП 2.01.07-85*.

Согласно карте сейсмического районирования по СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность района 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам II.

Уточненная сейсмичность площадки строительства 9 баллов.

Существующее состояние

Средняя школа №1 им. И.Ф.Халипова представляет собой здание сложной формы в плане, состоящее из четырёх блоков, разделённых деформационными швами.

Здание учебного блока - трёхэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 13,0х69,6 м. Высота этажей 3,0 м. Здание разделено на два блока антисейсмошвом.

В осях «3-4» и «7-8» в продольном направлении расположены лестничные клетки.

Внутренняя отделка:- штукатурка, левкас, с последующей покраской.

Полы - дощатые, линолеумные, из керамической плитки.

Оконные блоки металлопластиковые, дверные блоки деревянные.

Наружная отделка: штукатурка, левкас, с последующей покраской.

Крыша двускатная, кровля шиферная и из профнастила по деревянным стропильным конструкциям и обрешётке.

Конструктивная схема здания жесткая – с кирпичными несущими стенами из обожженного глиняного полнотелого кирпича толщиной 510 и 380 мм в продольном и поперечном направлении и неполными монолитными железобетонными рамами в поперечном направлении. Перегородки кирпичные толщиной 120 мм.

Перекрытие и покрытие - пустотные железобетонные плиты. Жесткий диск образуется за счет замоноличивания швов и соединения панелей перекрытий с монолитными железобетонными антисейсмопоясами.

Фундаменты - ленточные бетонные.

Здание существующей школы - одноэтажное, без подвала, П-образной формы в плане, с размерами по наружному периметру 20,0х52,9, 17,7х33,3, 10,2х20,7 м.

Внутренняя отделка:- мокрая штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей побелкой известковым раствором.

Полы - дощатые.

Оконные блоки металлопластиковые, дверные блоки деревянные.

Наружная отделка: мокрая штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей побелкой известковым раствором.

Крыша двускатная, кровля шиферная по деревянным стропильным конструкциям и обрешётке.

Конструктивная схема здания жесткая – с кирпичными несущими стенами из обожженного глиняного полнотелого кирпича толщиной 600 и 250 мм. В поперечном направлении имеются монолитные железобетонные рамы с шагом 9,0 м. Перегородки кирпичные толщиной 120 мм.

Перекрытие и покрытие - пустотные железобетонные плиты. Жесткий диск образуется за счет замоноличивания швов и соединения панелей перекрытий с монолитными железобетонными антисейсмопоясами.

Фундаменты - ленточные бутобетонные.

Блок спортзала одноэтажный, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 10,2х20,8 м. Высота помещений от пола до потолка 4,0 м.

Внутренняя отделка: - мокрая штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей побелкой известковым раствором.

Полы - дощатые.

Оконные и дверные блоки деревянные.

Наружная отделка: мокрая штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей побелкой известковым раствором.

Крыша двускатная, кровля шиферная по деревянным стропильным конструкциям и обрешётке.

Конструктивная схема здания жесткая – с кирпичными несущими стенами из обожженного глиняного полнотелого кирпича толщиной 600 мм.

Перекрытие балочное.

Фундаменты - ленточные бутобетонные.

Результаты обследования здания

В результате обследования технического состояния несущих и ограждающих конструкции здания общеобразовательной средней школы №1 им. И.Ф.Халипова с дошкольным миницентром, выполненного ТОО «Алматықұрылысэкперт» в августе 2013 года, установлено не соответствие объемно-планировочных и конструктивных решений существующего здания действующим в настоящее время строительным нормам СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Требуются дополнительные мероприятия по усилению конструкций здания.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

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

Рельеф участка спокойный, ранее спланированный.

Благоустройством территории предусмотрено:

- устройство площадок – для гимнастики, детская площадка для мини-центра, баскетбольной и волейбольной площадок, беговой дорожки, спортивной площадки.
- частичный ремонт с заменой существующего покрытия проездов из асфальтобетона, по тротуарам и дорожкам устройство нового покрытия из брусчатки с установкой бортовых камней, покрытие спортивных площадок – мелкозернистый щебень, покрытие футбольного поля – травяное; детской площадки – травяное с частичным мягким покрытием.

По периметру участка производится демонтаж существующего ограждения и устройство нового металлического ограждения по металлическим стойкам, с установкой урн и напитков.

Проектом предусмотрено устройство малых архитектурных форм: на площадке для отдыха устанавливаются скамьи, урны; на игровой площадке для мини-центра – горка, качели, песочница, бум из лесенок; на спортивных площадках - баскетбольные стойки, футбольные ворота, брусья разновысокие, турник-шведская стенка; в хозяйственной зоне предусмотрена установка мусорных контейнеров.

Озеленение существующее.

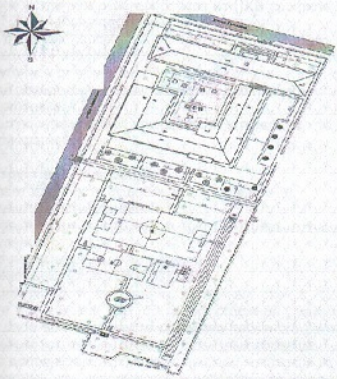

Рисунок 1 ситуационная схема.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

По капитальному ремонту проектом предусматриваются следующие виды работ:

Общестроительные работы.

Разборка кирпичных перегородок и устройство новых армированных перегородок в соответствии с изменением назначения и перепланировкой помещений. Пробивка дополнительных проёмов в кирпичных стенах. Заделка лишних проёмов.

Разборка кровли из волнистых асбестоцементных листов и деревянных конструкций стропильной системы.

Устройство крыши:

- над зданием учебного блока - вальмовой, прямоугольной формы в плане, вентилируемой, чердачной, с неорганизованным водостоком,
- над зданием спортзала двускатной, прямоугольной формы в плане, вентилируемой, чердачной, с неорганизованным водостоком. Покрытие кровли из металлочерепицы по деревянной обрешетке и стропильной системе из пиломатериала хвойных пород по ГОСТ 24454-80*Е. Устройство слуховых окон. Крепление деревянных конструкций кровли с помощью металлических накладок и анкерных болтов.

Огнезащита деревянных элементов стропильной системы и обрешётки.

Монтаж металлосайдинга карнизов, устройство настенных желобов, подвесных желобов.

Устройство рулонной кровли над помещением котельной из четырёх слоёв рубероида на битумной мастике.

Входная группа:

Устройство каркаса входной группы из прямоугольных труб по ГОСТ 30445-2003, облицовка фронтона металлосайдингом. Устройство ограждения из труб по ГОСТ 10704-91.

Внутренняя отделка.

Отбивка штукатурки стен и потолков, с последующей улучшенной штукатуркой, шпаклёвкой и окраской водоэмульсионной краской. В санитарных узлах облицовка керамической плиткой на высоту 1,6 м, в коридорах масляная окраска на высоту 1,6 м, нашивенкас с водоэмульсионной окраской.

Демонтаж дверных коробок с последующей установкой деревянных дверных блоков внутренних по ГОСТ 6629-88, металлопластиковых по ГОСТ 30970-2002 и наружных металлических утеплённых по ГОСТ 31173-2003. Демонтаж оконных коробок и подоконных досок и установка оконных блоков из ПХВ профилей с энергосберегающими стеклами по ГОСТ 30674-99 и подоконных досок.

Разборка дощатых полов и устройство нового дощатого покрытия, и в спортзале паркетного покрытия. Разборка полов из керамической плитки и линолеума до существующей бетонной стяжки. Устройство новых полов из линолеума, из керамической плитки с рифлёной поверхностью и неполированного гранита.

Наружная отделка.

Отбивка штукатурки стен. Улучшенная штукатурка по сетке с последующей окраской фасадной краской.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности существующего здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

По капитальному ремонту проектом предусматриваются следующие виды работ:

Сейсмоусиление.

Устройство перемычек из швеллера по ГОСТ 8240-97 и усиление вновь пробитых проёмов обрамлениями из уголка по ГОСТ 8509-93.

Усиление наружных и внутренних кирпичных стен с двух сторон арматурными сварными сетками с ячейками 150х150 мм из стержней диаметром 8 мм класса AI по ГОСТ 6727-82* в слое высокопрочного цементно-песчаного раствора MI50 толщиной 50 мм с дополнительным усилением оконных и дверных проемов.

Устройство дополнительных поперечных рам жесткости из металлопроката.

Стойки и ригели рам выполняются коробчатого сечения из двух швеллеров №22 по ГОСТ 8240-97.

Фундаменты под стойки рам монолитные столбчатые с анкерными болтами для крепления базы стоек.

Стойки и ригели крепятся к стенам и перекрытию при помощи арматурных стержней пропускаемых в отверстия просверленные в стене и перекрытии.

Антисейсмические мероприятия

Для обеспечения сейсмобезопасности и эксплуатационной надежности проектируемого здания предусмотрены мероприятия по усилению несущих конструкций:

устройство дополнительных поперечных рам жесткости из металлопроката согласно требованиям табл. 7.4 СНиП РК 2.03-30-2006.

Усиление наружных и внутренних кирпичных стен с двух сторон арматурными стержнями сетками с дополнительным усилением оконных и дверных проемов согласно требованиям п. 7.102 СНиП РК 2.03-30-2006.

Крепление мауэрлата с помощью анкерных болтов и деревянных конструкций с помощью металлических накладок согласно требованиям СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли». Пространственная неизменяемость конструкций обеспечивается горизонтальной вертикальных связей по стойкам кровли, распорок и прогонов и подкосов.

Антикоррозийная защита строительных конструкций

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

От воздействия влаги выполняется вертикальная гидроизоляция поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом, путем обмазки горячим битумом за два раза. Горизонтальная гидроизоляция – слой цементно-песчаного раствора состава 1:2.

Для защиты от гниения и поражения древоразрушающими насекомыми всех деревянных элементов применяется антисептическая паста и смесь буры с борной кислотой.

Наружные элементы металлоконструкций наносится лакокрасочное покрытие.

4.2. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения – от существующей котельной.

Параметры теплоносителя- 85-60º С.

Подготовка горячей воды производится электрическими нагревателями.

В проекте выполняется система отопления двухтрубная с нижней разводкой магистрали. Система отопления монтируется из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*. В качестве нагревательных приборов принимаются чугунные радиаторы МС 90. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется терморегулирующими клапанами, установленными на подводках к нагревательным приборам. Воздух удаляется из системы – через воздуховыпускные краны, установленные в верхних точках отопительных приборов. Для гидравлической балансировки систем отопления предусмотрена установка балансировочных клапанов.

Трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются синтетическими красками.

Магистральные трубопроводы, проложенные в конструкции пола, покрываются минеральной изоляцией, с предварительной очисткой поверхности труб и нанесением грунта ГФ 021. В местах прохождения труб через перекрытия и стеновые ограждения предусматриваются гильзы из оцинкованной стали.

По окончании монтажных работ проводятся гидравлические испытания системы.

Существующие внутристенные вентиляционные каналы предусмотрено прочистить и заменить решетки

Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. В помещениях кухни – проектом предусмотрена вытяжная с механическим побуждением. Вытяжка по вентиляционным коробам. Приток воздуха неорганизованный, через открываемые фрамуги окон.

Укрытие горячего цеха, выделяющее производственные вредности, предусмотрено местными отсосами.

Воздуховоды выполняются из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*. Толщина стали принимается в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006.

Монтаж внутренних сантехнических систем выполняется согласно СНиП 3.05.01-85

После окончания монтажа и наладочных работ все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия выполняются из негорючего материала, обеспечивающего предел огнестойкости ограждений.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №2

Наименование здания	Период года при Тн,°С	Расход тепла, кВт				Рас ход холода ккал/ч	Установ. Мощн. Эл. двигател кВт
		На отопле-ние	На вентиля-цию	На гор. водоснаб-жение	Общий		
Здание школы	-25 °С	248,0	-	-	248,0	-	-

Водоснабжение и канализация

Водопровод холодной и горячей воды

Проектом предусматривается демонтаж существующих сетей водопровода, проходящих внутри здания, и замена их на новые. Водоснабжение школы осуществляется от существующего ввода водопровода диаметром 50 мм. Для учета расхода потребляемой воды по школе и миницентру в здании установлено два водомерных узла. Один водомерный узел устанавливается в месте врезки в существующий водопровод, а второй устанавливается на трубопроводе, подающем воду в помещения миницентра.

Горячее водоснабжение в здании школы предусмотрено местное от водонагревателей типа "Аристон", устанавливаемых вблизи от приборов разбора воды.

Сети холодного и горячего водопроводов монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и окрашиваются масляной краской за два раза.

Внутренние сети канализации

В здании запроектирована сеть хозяйственно-бытовой канализации, отводящая сточные воды от санитарных приборов, установленных в школе.

Внутренние сети канализации, прокладываемые в здании, и выпуски предусмотрены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Чугунные трубы покрываются антикоррозийной изоляцией кузбасслаком. Канализационные сети, проходящие по чердаку, монтируются из полиэтиленовых канализационных труб ГОСТ 22689-89.

Сточные воды от здания отводятся по существующим выпускам в существующие сети наружной канализации школы.

Вытяжные части канализационных стояков выведены на 0,5 м выше скатной кровли здания. Вытяжные части канализационных стояков, проходящие по чердаку, утепляются минераловатой и покрываются фольгоизолом.

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению объекта:

Таблица №3

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	20,11	11,28	4,96	
-в том числе хоз-питьевые нужды школы	13,67	5,54	2,31	
- в том числе хоз-питьевые нужды столовой школы	5,04	4,48	1,99	
-в том числе хоз-питьевые нужды миницентра	1,50	1,24	0,66	
Канализация	19,35	10,59	8,46	
-в том числе от школы	13,57	5,54	3,91	
-в том числе от столовой школы	4,28	3,81	2,29	
-в том числе от миницентра	1,50	1,24	2,26	

Электротехнические решения:

Электрооборудование

Проектом предусмотрены:

- вводно-распределительное устройство (вводная панель) ВРУ-1-11-10 с установленными: переключателями ВР-32-35, автоматическими выключателями ВА88-35, многотарифными приборами учета электроэнергии трансформаторного включения, «Меркурий 230ART», трансформаторами тока ТТИ.

- пункты распределительные (распределительные панели) ПР11-3085 с автоматическими выключателями типа ВА88-32 и ВА47-29;

- групповые щиты, типа ЩРВу.

Групповые и распределительные сети выполняются кабелем ВВГнг. Предусмотрена прокладка групповых сетей скрыто в ПВХ-трубах: по стенам - в штрабе под слоем штукатурки; по потолку - в пустотах плит перекрытий. Кабели групповых распределительных сетей проложены в полиэтиленовых трубах в слое подготовки пола и по стенам в штрабе под слоем штукатурки.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых - щитков до светильников, штепсельных розеток, выполнены трехпроводными (фазный –L-, нулевой рабочий -N-, и нулевой защитный - PE - проводники). Распределительные линии от ВРУ до групповых щитов, выполнены пятипроводными (три фазных, нулевой рабочий N, и нулевой защитный PE — проводники).

Для защиты от возможного поражения электрическими током предусмотрены автоматические выключатели дифференциального тока со встроенной зашитой от сверхтоков УЗО (розеточные сети).

Для питания ЭВМ в компьютерных классах, розеток для приборов в кабинетах физики и химии, швейных машинок в мастерской, предусмотрены отдельные щиты, установленные в непосредственной близости от стола преподавателя (не далее 1,5 м). В кабинетах физики и химии отключение питания розеток (на партах) осуществляется одним автоматическим выключателем (в защитном пластиковом кожухе), установленным на столе преподавателя.

Здание оснащено рабочим, аварийным (эвакуационным), дежурным и ремонтным освещением. Расчет освещенности помещений выполнен на основании требований СНиП РК 2.04.05-2002*. В помещениях установлены светильники с лампами накаливания, компактными и линейными люминесцентными лампами.

В классах и кабинетах предусмотрены выключатели и розетки для скрытой установки. На партах устанавливаются розетки для открытой установки с закрывающейся крышкой.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;

- основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;

- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

- металлические части строительных конструкций, молниезащиты вентиляции.

На вводе, в ВРУ выполнено зануление.

Согласно разделу 6, СН РК 2.04-29-2005 на здании с металлической кровлей в качестве молниеприемника используется сама кровля. При этом все выступающие неметаллические элементы оборудованы молниеприемниками, присоединенными, к металлу кровли.

Основные показатели

Категория электроснабжения - II.

Напряжение питания - 380/220 В.

Расчетная мощность - 71,5 кВт.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Система пожарной сигнализации предназначена для обнаружения и оповещения возгораний на начальной стадии развития. Дымовые и тепловые пожарные извещатели

монтируются на потолках. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации, на уровне 1,5 м от пола. Извещатели устанавливаются в каждом отсеке потолка, ограниченном строительными конструкциями (балками).

Сигнал тревоги от извещателей поступает на приемно-контрольный прибор (ПКП) «Гранд МАГИСТР-20А» с последующим звуковым и световым оповещением, посредствам сирен и световых табло «ШЫГУ» и системы речевого оповещения «Рокот-2» (ПУО). ПКП и ПУО расположены на посту дежурного, на высоте 1,5 м, и установлены на первом этаже, в холле.

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) интегрирована с системами: СКУД, управления вентиляцией и оповещением.

Сигнальные кабели шлейфов пожарной сигнализации прокладываются на расстоянии не менее 0,5 м от силовых и осветительных кабелей при параллельной открытой прокладке. Сигнальный кабель прокладывается в пластиковом канале, расположенном на потолке. Каждый шлейф выполняется самостоятельным кабелем КСПВ-2х0,5. На конце каждого шлейфа установлено оконечное устройство - сопротивление.

Система оповещения людей о пожаре, относится к третьему типу, что предусматривает оповещение по средствам системы речевого оповещения "Рокот-2", светосигнальных сирен (снаружи здания) и световых табло над эвакуационными выходами. Линия оповещения выполняется кабелем ШВВП-3х0,5 (2х0,5) мм. Наружный оповещатель установлен под козырьком и защищен от попадания влаги и прямых солнечных лучей.

Электропитание ПКП осуществляется от одного источника переменного тока, с автоматическим переключением в аварийном режиме на резервное питание от аккумуляторной батареи. Также в качестве резервных источников питания используется источник бесперебойного питания, который обеспечивает работоспособность системы в течение 24 часов в дежурном режиме и в течение 3 часов в режиме «Пожар».

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование с металлическим корпусом заземляется в соответствии с требованиями ПУЭ. Для заземления использованы, искусственные и естественные заземлители.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения выполнена на базе видеорегистратора "EGD 632 HDMI", призванным решать обширный спектр задач в области безопасности.

В систему видеонаблюдения входит:

- видеорегистратор;
- монитор;
- видеокамеры;
- блоки питания;
- источник бесперебойного питания;
- кабели КВП-П-2 2х0,5 и РК-75.

Системой видеоконтроля оборудуются следующие места:

- фасадная сторона здания;
- тыльная сторона здания;
- боковые входные двери;
- коридоры 1 этажа;
- коридоры 2-этажа.

Места установки видеокамер принимаются исходя из технического задания, выданного Заказчиком.

С помощью установленных на улице видеокамер обеспечивается: обзор двора здания, контроль выходов из здания. Видеокамеры уличного исполнения подключаются к видеорегистратору кабелем КВП-П-2 2х0,5, а видеокамеры внутреннего исполнения подключаются кабелем РК-75. Кабели прокладываются по стенам в кабельных каналах.

В проекте предусмотрены видеокамеры с высоким разрешением. Всепогодные цветные видеокамеры день/ночь, цветные купольные видеокамеры. На посту устанавливаются удаленные рабочие места на базе с видеорегистратор "EGO 632 HDMI", позволяющие осуществлять контроль за ситуацией на объекте. Режим работы видеозаписи предусматривает, скорость записи в каждой камере 25 кадров/сек. Время, в

течение которого хранится архивная видеоинформация не менее 1 месяца. Это достигается с помощью программирования записи с видеокамер в различных режимах (постоянно, день-ночь, по событию).

Питание видеокамер осуществляется от блоков питания. Резервное электропитание осуществляется от аккумуляторных батарей, находящихся в блоках питания.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Количество эвакуационных выходов соответствует противопожарным нормам. Все двери открываются по направлению к выходу. Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов. Помещения подвала имеют выход непосредственно наружу и обеспечены окнами для вентиляции и выпуска дыма при пожаре.

Все деревянные элементы покрытия подвергаются глубокой пропитке антипиреном.

Высота чердачного пространства обеспечивает условия прохода согласно требованиям п. 8.8 СНиП РК 2.02-05-2009 и п. 4.11 СНиП РК 3.02-06-2009.

Необходимая площадь легкосбрасываемых конструкций котельной обеспечивается площадью остекления оконных проёмов, согласно п. 4.16 СНиП РК 4.02-08-2003 и п. 2,42 СНиП 1.09.02-85*.

Проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана природной среды во время строительных работ обязывает строителей, кроме выполнения проектных решений по сохранению почвы и фауны, осуществить ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды или нанесения ей минимального ущерба. К этим мероприятиям относятся:

- слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные для этого места;
- устройство временных септиков;
- определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждения;
- периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;
- соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

6.5 Организация строительства

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 СН и П РК 1.04.03-2008)» нормативная продолжительность капитального ремонта средней школы с дошкольным миницентром составит 6 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составе 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 1-17.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» (Версия 18-2.21) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.1.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК8.02-02-2002.

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 с К=0,9 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 временные здания и сооружения приняты согласно «Сборнику сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» (СН РК 8.02-09-2002).

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» (НДЗ 2001);

- 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 2013 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:

- 2013 год – 1731 тенге;

- 2014 год – 1852 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 п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Капитальный ремонт общеобразовательной средней школы №1 имени И.Ф.Халипова с дошкольным миницентром в г. Талгар Талгарского 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».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Отопление и вентиляция здания разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-38-2006 «Объекты общественного питания», СП РК 4.02-17-2005 «Проектирование тепловых пунктов».

Раздел «Пожарная сигнализация» соответствует требованиям СН РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 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 общеобразовательной средней школы №1 имени И.Ф.Халипова с дошкольным миницентром в г. Талгар Талгарского района Алматинской области», внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) Представлены размеры ограждения по всему участку, а также размеры площадки для гимнастики, волейбольной и баскетбольной площадки, беговой дорожки и всех проездов и тротуаров для подсчета объемов, внесенных в смету. Представлены узлы покрытия и озеленения.
2) Игровая площадка принята по нормам для количества детей мини-центра согласно СНиП РК 3.02-24-2004*.
3) На плане благоустройства и озеленения показаны участки с устройством партерных газонов с размерами.

По архитектурно-строительным решениям:

1) На листе общих данных дополнен раздел «Антисейсмические мероприятия». В пояснительной указан материал новой кровли.
2) Технологическое размещение мебели и спецификации на оборудование вынесено в отдельный раздел ТХ.
3) На планах стен и разрезе показано разделение здания сейсмошвами. Маркировка осей разрезов откорректирована в соответствии с маркировкой на плане стен. Дополнены размеры на обмерочных планах.
4) Выполнены узлы крепления вновь возводимых простенков.
5) В ведомости заполнения дверных проёмов откорректирована ссылка на ГОСТ 30970-2002.
6) На чертеже входной группы замаркированы элементы, показана привязка к осям и размеры, выполнена спецификация согласно требований ГОСТ.

По конструктивным решениям:

1) Показаны размеры вновь возводимых простенков, оконных и дверных проемов, толщины новых перегородок, дополнены примечания и ссылки.
2) Замаркированы узлы по рамам. Откорректированы узлы.
3) Выполнены узлы крепления балок рам к перекрытию.
4) Чердачная кровля над помещением котельной изменена на совмещённую рулонную.

По отоплению и вентиляции:

1) Пояснительная записка дополнена разделом «Энергоэффективность» в соответствии с Законом РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» от 13.01.2012, п. 6.4 СНиП РК 1.02-01-2007, п. 17.1.1, п. 7.2.1 СН РК 2.04-21-2004*.
2) Общие указания выполнены согласно требованиям п. 5.1 ГОСТ 21. 602-2003, так же откорректировано наименование объекта.
3) К принципиальной схеме узлов управления приложена спецификация оборудования и материалов.
4) При выборе радиаторов и материалов учтена приоритетность Казахстанских поставщиков, согласно протокольному решению от 31.05.2012 года № 17-5/02-381.
5) На схеме отопления указано количество секций в радиаторах.
6) Количество радиаторов, кранов шаровых, клапанов балансировочных приведено в соответствие в планам и спецификации.

7) Длина трубопровода приведена в соответствие.
8) Предоставлены: «Энергетический паспорт» в соответствии с Законом РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» от 13.01.2012, п. 17.1.1, п. 17.2.1 СН РК 2.04-21-2004*; гидравлический расчет системы отопления, тепловой узел с параметрами теплоносителя.
9) Воздухообмен по помещениям подтвержден расчетом.
10) Оборудование и материалы системы вентиляции, имеющиеся на схеме, внесены в спецификацию.

По водоснабжению и канализации:

1) Предоставлены расчеты водопотребления и водоотведения по объекту, с расчетом (в том числе) по встроенным частям здания (мини-центру). Таблица показателей приведена в соответствие с расчетами.
2) Откорректирована экспликация помещений 1 этажа.
3) Чертежи приведены в соответствие с СТ РК 21.601-2002 - дана привязка выпусков канализации, ввода водопровода, поливочных кранов. Сети, проходящие ниже отметки 0.000, показаны пунктирной линией. На аксонометрических схемах проставлены уклоны трубопроводов, их диаметры. Указано, что выпуски канализации, в которые производится сброс - существующие.
4) Исключена установка обратного клапана в водомерном узле. Диаметр счетчика, принятого в проекте, обоснован расчетом.
5) Диаметр спускного вентиля в водомерном узле принят согласно серии 5.900-1 вып.0 «Водомерные узлы».
6) Исключена теплоизоляция труб холодного водопровода.
7) Расстановка арматуры приведена в соответствие с требованиями п. 5.5 СНиП РК 4.01-41-2006*.
8) Выполнен план чердака с сетями К1.
9) Вытяжки канализационных стояков, проходящие по чердаку, предусмотрены в теплоизоляции, согласно п. 4.2.2 СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».
10) В проекте для труб диаметром 50 мм, где был указан уклон 0,02, внесены исправления и указан уклон 0,03, согласно требованиям п. 6.3 приложения 6 СНиП РК 4.01-41-2006*.
11) На схемах канализации указаны места установки упоров, согласно п. 10.11 СНиП РК 4.01-41-2006*.
12) Исключена прокладка труб водопровода под полом в соответствии с требованиями п. 4.2.11 СНиП РК 4.01-41-2006*.
13) На канализационных сетях, где необходимо добавлены прочистки, согласно требованиям п. 8.2.21 СНиП РК 4.01-41-2006*.
14) Исключены из спецификаций по водопроводу стальные фасонные части, согласно требований СТ РК 21.601-2002.
15) Спецификации откорректированы после внесения исправлений в проект, добавлены водоразборные краны, смесители, поливочные краны. Откорректирован ГОСТ по чугунным фасонным частям и трубам. Учтена антикоррозийная изоляция чугунных труб и фасонных частей

По электротехническим решениям:

Раздел ЭЛ.

1) Откорректирована схема ВРУ1-11,ток расцепителя автомата на распределительной линии Н6.
2) В качестве распределительных панелей принято два щита ПР-11.
3) Для освещения классных досок установлено по два светильника.
4) Исправлены освещенности в групповых.
5) В спортзале установлены штепсельные розетки.

Раздел ПС.

1) В подсобных помещениях (№18, 35) установлены пожарные извещатели.

Раздел ВН.

1) В общие указания включены марки кабелей и способы их прокладки.

На структурной схеме и на планах пронумерованы видеокамеры

По сметной документации:

1) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.
2) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.
3) Откорректирована стоимость материалов и оборудования в соответствии с нормативной базой.
4) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличен. -снижение
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	101,226	101,018	-0,208
	в том числе: СМР	млн. тенге	97,991	97,786	-0,205
	Оборудование	млн. тенге	1,881	1,881	-
	Прочие	млн. тенге	1,354	1,351	-0,003
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013-2014 годов	млн. тенге	287,791	287,213	-0,578
	в том числе: СМР	млн. тенге	234,199	233,708	-0,491
	Оборудование	млн. тенге	4,496	4,496	-
	Прочие	млн. тенге	49,096	49,009	-0,087
	Из них: - на 2013 год (стоимость ПИР и экспертизы); - на 2014 год с МРП 1852.	млн. тенге		7,123 280,090	
3	Продолжительность строительства	месяц	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 2013 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8установленного на 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря.

8. ВЫВОДЫ

8.1 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Жетісу Сәулет құрылысы» в соответствии с условиями договора №1058 от 03.12.2013 года.

С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт общеобразовательной средней школы №1 имени И.Ф.Халипова с дошкольным миницентром в г. Талгар Талгарского 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 г.	101,018 млн. тенге
в том числе:	
СМР	97,786 млн. тенге

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013-2014 годов	287,213 млн. тенге
в том числе:	
СМР	233,708 млн. тенге
Продолжительность строительства	6 месяцев

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

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. ТҰЖЫРЫМДАМА:

8.1 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен басталқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2013 жылғы 03 желтоқсандағы №1058 шарттың талаптарына сәйкес ЖШС «Жетісу Сәулет бюросы», кепілдік етеді.

Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып ««Алматы облысы Талғар ауданының Талғар қаласындағы И.Ф. Халипов атындағы мектепке дейінгі шағын орталығымен №1 жалпы білім беру орта мектеп ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	101,018 млн.теңге
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	97,786 млн. теңге
2013-2014 жылдар ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	287,213 млн. теңге
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	233,708 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	6 ай

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

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

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

Директордың орынбасары	Ж. Молдыбаева
Өндірістік бөлім бастығы	Т. Евтушевская
Жетекші сарапшы Бас маман	К. Темиргалиева
Бас маман	О. Сосина
Бас маман	В. Уваров
Бас маман	Т. Карабут
Сарапшы	Г. Ерифиренко
Сарапшы	М. Селютина