ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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:

И.О. Директора филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

..... Ж. Молдыбаева

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0009/14 от 14 января 2014 года

по рабочему проекту:
«Капитальный ремонт общеобразовательной средней школы №22 с дошкольным миницентром в с.Карабулак Талгарского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования
Талгарского района»

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

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Капитальный ремонт общеобразовательной средней школы №22 с дошкольным миницентром в с.Карабулак 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 №22 с дошкольным миницентром в с. Карабулак Талгарского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №1026 от 25.11.2013 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Жетісу Саулет құрылысы» на проведение экспертизы рабочего проекта.

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

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

ГИП – Сенченко Т. А. (приказ №28-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 13.01.2013 года, утвержденный заказчиком;

техническое заключение о состоянии объекта от 23.08.2013 года, выполненное ТОО «Алматыкұрылысэксперт»;

перечень оборудования от 13.01.2013 года, утвержденный заказчиком.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

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

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки рабочего проекта является проведение капитального ремонта общеобразовательной средней школы №22 с дошкольным миницентром в селе Карабулак 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 №22 с дошкольным миницентром расположено в селе Карабулак Талгарского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В.

Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (s_o = 70 кгс/м²).

Район по давлению ветра (СНиП РК 2.01.07-85*) - III (w_o = 38 кгс/м²).

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

Сейсмичность района – 9 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006).

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

Существующее состояние

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Здание состоит из 4 блоков, сблокированных между собой деформационными швами.

Основной учебный корпус - блоки "А" (в осях "4-12" и "А-Г") и "Б" (в осях "1-3" и "А-К") - двухэтажные, с высотой этажа от пола до низа перекрытия - 3,2 м.

Фундаменты ленточные монолитные по бетонной подготовке.

Здание с жесткой конструктивной схемой с продольными и поперечными стенами и неполными поперечными рамами внутри с переменным шагом -5,4 м; 5,6 м; 8,4 м; 16,7 м. Пространственная жесткость здания достигается за счет жестких горизонтальных дисков в уровне каждого перекрытия с заливкой и замоноличиванием швов.

Стены кирпичные, наружные толщиной -510 мм, внутренние -380 мм, перегородки - 120 мм с горизонтальным армированием.

Перекрытие сборные железобетонные плиты с круглыми пустотами.

Лестничные марши и площадки сборные железобетонные конструкции.

Актовый зал - блок В (в осях "2-6" и "Л-Н") – размеры сторон 13,3х13,6 м. Здание одноэтажное, с высотой этажа от пола до низа перекрытия - 3,2 м.

Фундаменты ленточные монолитные.

Стены кирпичные продольные - несущие, наружные толщиной 510 мм, внутренние -380мм, с горизонтальным армированием.

Спорт зал - блок Г(в осях "11-12" и "А*-Ж*") - одноэтажный, с высотой этажа от пола до низа перекрытия - 5,05 м.

Фундаменты ленточные, монолитные.

Несущие стены кирпичные в продольном направлении с наружными кирпичными пилястрами. Толщина стен -510 мм с горизонтальным армированием.

Покрытие - деревянные фермы из брусьев со щитами наката.

Результаты обследования:

В результате обследования технического состояния несущих и ограждающих конструкции объекта установлено, что несущие и ограждающие конструкции здания находятся в удовлетворительном состоянии. Видимых трещин, отколов и оголения арматуры не обнаружено. Физический износ несущих и ограждающих конструкции составляет 36%. Класс бетона фундаментов соответствует М100 (класс В7,5); марка бетона плит перекрытии – М200 (класс В15).

По *актовому залу* шаг рам не соответствует требованиям п.7.107 таб.7.4 СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

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 и противопожарным нормам.

Участок расположен в селе Карабулак Талгарского района.

На территории участка запроектированы следующие здания и сооружения:

- существующие здания – школа, надворный туалет, гараж.

Запроектировано – футбольная площадка, баскетбольная площадка, волейбольная площадка, площадка для отдыха, площадка для гимнастики, детская площадка.

Система координат принята – условная.

Система высот принята – условная.

Рельеф участка – спокойный.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных отметок и решена с учетом минимального объема земляных работ. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений вдоль проездов и площадок в зеленую зону и в пониженные места по рельефу.

Покрытие проездов и площадок однослойное и двухслойное.

Озеленение – деревья и газоны.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ограждение – металлическое сетчатое.

Полив из поливочного водопровода.

Автостоянки на 10 машинных мест.

Входы на территорию запроектированы с востока.

Малые архитектурные формы – скамьи, урны, качели, беседки, горка, песочница, турники, мусорные контейнеры.

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№	Наименование	Ед. изм.	
1.	Площадь участка	$м^2$	18141,25
2.	Площадь застройки	$м^2$	1842,93
3.	Площадь покрытия	$м^2$	2250,48
4.	Площадь озеленения	$м^2$	14047,84

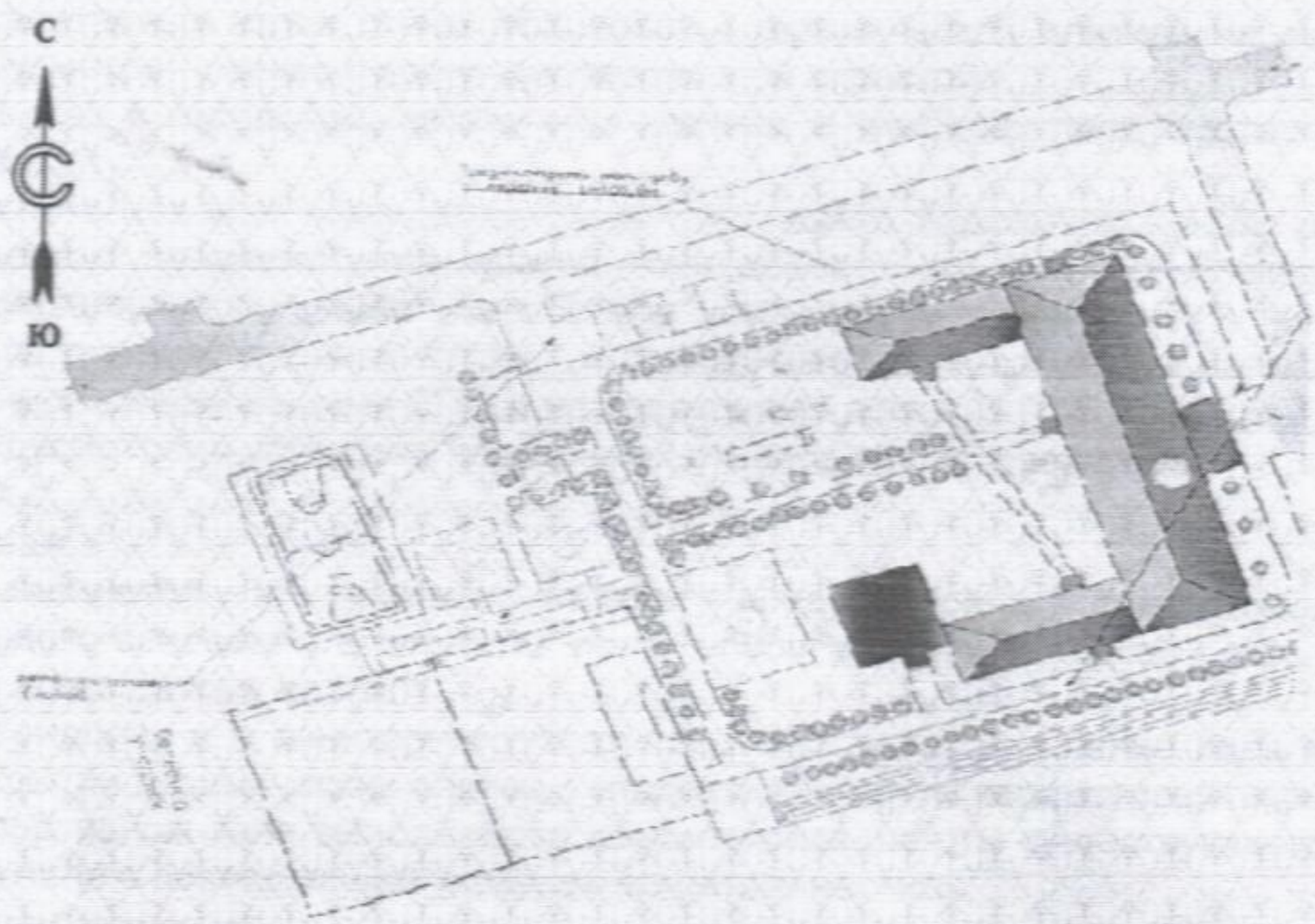

Рисунок 1. Ситуационная схема.

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта разработана на основании задания на проектирование в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РК.

Капитальным ремонтом предусмотрено оснащение технологическим оборудованием следующих помещений: мастерские для девочек и мальчиков, буфет, кабинеты химии и физики с лаборантскими.

В состав помещений для трудового обучения входят: мастерская по обработке дерева и металла, мастерская по обработке ткани.

Мастерские по обработке дерева и металла для мальчиков оснащены слесарными и столярными верстаками, токарными станками, сверлильными станками по дереву и металлу, сверлильно-фрезерным станком, электроточильным станком, стеллажами, шкафами для инструмента, материалов.

Мастерская по обработке материалов для девочек оснащена швейными машинами, столы, стулья для учеников и учителя, шкаф для папок и бумаг, производственный стеллаж.

Площади помещений мастерских по изучению технологий и труда принята 3.75 $м^2$ на 1 учащегося.

МЕМОРАНДУМ ГОСЭКСПЕРТИЗА

Кабинеты физики и химии с лаборантскими предназначены для проведения учебных занятий, факультативных и кружковых работ и оснащены демонстрационными столами, шкафами для наглядных пособий и таблиц, ученическими лабораторными столами с подводом коммуникаций.

Буфет оборудуется линией раздачи, в которую входят: нейтральный модуль, мармиты для первых и вторых блюд.

Мебель и оборудование согласованы с заказчиком.

Объект экологически чистый.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Проектом предусматриваются следующие виды работ:

Во внутренней отделке помещений здания школы с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются недорогие типы и виды материалов, в основном казахстанских производителей.

В помещениях предусмотрены левкас, окраска водно-дисперсионной краской по оштукатуренной поверхности.

В санитарных узлах стены облицованы керамической плиткой на высоту 1,5 м, выше предусмотрен левкас с водно-дисперсионной окраской.

Для стен в коридорах, лестничных клетках, в тамбурах предусмотрена масляная краска на высоту 1,5 м.

Для потолков всех помещении применены левкас, водоэмульсионная краска.

Проектом предусмотрена замена всех деревянных дверных блоков, установка наружных металлических деревянных блоков, установка витражей из ПХВ профилей.

Существующие оконные блоки и подоконные доски заменены на оконные блоки из ПХВ с энергосберегающими СПО и на подоконные доски из ПХВ профилей;

Предусмотрена установка подоконных отливов из листовой стали.

Полы:

1 этаж.

В кабинетах и учебных классах предусмотрены демонтажные работы существующего основания и покрытия пола с последующей укладкой покрытия пола из линолеума по дощатому настилу;

В коридорах и в санитарных узлах предусмотрено утепление пола керамзитом, замена покрытии керамических плиток. Укладка покрытия из керамогранитных плит.

В спортивном зале выполняются демонтажные работы существующего основания и покрытия пола с последующей укладкой дощатого настила;

2 этаж

Проектом предусматривается разборка существующего покрытия пола 2 этажа с последующей укладкой покрытия из линолеума и керамических плиток по выравнивающей цементной стяжке, укладка керамогранитного напольного покрытия.

Наружная отделка

Фасад:

Выполнено утепление стен и цоколя минераловатной плитой «Изовер», толщиной 80 мм с последующей улучшенной штукатуркой цементно-песчаным раствором;

- окраска фасадов перхлорвиниловой краской;
- окраска цоколя перхлорвиниловой краской.

Крыша:

Выполнена замена деревянной стропильной конструкции. Покрытие кровли предусмотрено из металлочерепицы по деревянной обрешетке. Согласно требованиям СН РК2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» крыша утепляется. Утеплитель принят из минераловатной плиты «Изовер» толщиной 200 мм. Предусмотрены слуховые окна.

Крыльцо.

- железнение поверхности портландцементным раствором;
- устройство козырьков входной группы из металлической конструкции с покрытием металлочерепицей.

Предусмотрено устройство бетонной отмостки по периметру здания шириной 1,0м.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

6.2.4 Конструктивные решения

В результате обследования технического состояния несущих и ограждающих конструкции здания школы ТОО «Алматы құрылыс эксперт», установлено не соответствие конструктивных решений зданий п. 7.107. СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

При разработке проектно-сметной документации для обеспечения сейсмобезопасности и эксплуатационной надежности предусмотрены мероприятия по усилению конструкций зданий:

Для уменьшения расстояния между осями поперечных стен предусмотрено устройство металлических рам из спаренного швеллера с устройством отдельных фундаментов.

Элементы рамы приняты из проката по ГОСТ 8240-97. Фундаменты приняты из бетона класса В.15 размером в плане 550х550 мм.

Выполнено усиление фундаментов, наружных и внутренних стен первого и второго этажей учебного корпуса, спортзала и актового зала. Усиление фундаментов выполнено методом двухстороннего торкретирования бетоном класса В15, и усиление стен оштукатуриванием чементно песчаным раствором марки М150 по арматурным сеткам. Сетка выполнена стержневой арматурой класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*.

Усиление вновь пробиваемых проемов обоймами из металлического уголка, устройство перемычек из спаренного швеллера №18.

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».

На все элементы металлоконструкции наносится лакокрасочное покрытие.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения – от существующего теплового узла.

Параметры теплоносителя- 90-70° С.

В проекте выполнена система отопления горизонтальная, однотрубная с нижней разводкой трубопроводов. Система отопления монтируется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС 90. Воздух из системы удаляется автоматическими спускниками типа VT 502, установленными в верхних точках отопительных приборов. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусматривается кранами двойной регулировки.

Магистральные трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием в 2 слоя по холодной изольной мастике марки МРБ-Х-Т15 ГОСТ 10296-79 и изолируются минватой толщиной 40 мм с защитным покрытием из рулонного стеклопластика РСТ. Трубопроводы системы отопления и радиаторы окрашиваются масляной краской за 2 раза. Магистральные трубопроводы, проложенные в конструкции пола, покрываются трубчатой изоляцией, с предварительной очисткой поверхности труб и нанесением грунтовки типа ГФ 021. В местах прохождения труб через перекрытия и стеновые ограждения предусматриваются гильзы из оцинкованной стали.

По окончании монтажных работ провести гидравлические испытания системы.

В проекте предусмотрена вентиляция с естественным и механическим побуждением.

В актовом зале, мастерской для мальчиков и спортивном зале – вентиляция с механическим побуждением. В санузлах – с естественным побуждением. В остальных помещениях вентиляция существующая.

Существующие внутристенные вентиляционные каналы предусмотрено прочистить и заменить решетки.

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

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

Воздуховоды, проложенные в пределах чердака, изолируются минматами типа «Isover Isotek-Kim AL» толщиной 50 мм. Покровный слой по теплоизоляции – фольгоизол.

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

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели:

Таблица №3

Наименование здания	Период года при Тн,°С	Расход тепла, кВт				Рас ход холо да ккал/ч	Установ. мощн. эл. двигател кВт
		На отопле-ние	На вентиля-цию	На гор. водоснаб-жение	Общий		
Здание школы	-25 °С	118,548 / 132,516	-	-	118,548 / 132,516	-	-

Внутренние сети водоснабжения

Водопровод холодной и горячей воды

Проектом предусматривается демонтаж существующих трубопроводов водопровода и замена их на новые. Водоснабжение школы осуществляется от существующего ввода водопровода диаметром 50 мм, В месте врезки в ввод водопровода устанавливается водомерный узел со счетчиком холодной воды диаметром 40 мм.

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 ГОСТ3262-75* 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 №4

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	9,25	5,46	2,55	
Канализация	9,25	5,46	4,15	

Электротехнические решения

Электрооборудование и освещение

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко второй категории.

В здании предусмотрено:

- вводно-распределительное устройство (вводная панель) ВРУ-1-11-10 с установленным, многотарифным прибором учета электроэнергии трансформаторного включения Меркурий 230ART, трансформаторами тока ТТИ;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- пункт распределительный ПР11 – 3085 с автоматическими выключателями типа ВА88-32 и ВА47-29;

- групповые и силовые щиты, типа ЩРВу.

Групповые, силовые и распределительные сети выполнены кабелем ВВГнг. Предусмотрена прокладка групповых сетей, скрыто в ПВХ-трубах: по стенам в штрабе под слоем штукатурки, по потолку.

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

Для защиты от возможного поражения электрическим током предусмотрены автоматические выключатели дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтоков УЭО (розетки на партах кабинетов физики, химии, в компьютерных классах, розетки групповой сети).

Для питания ЭВМ в компьютерном классе, розеток для приборов в кабинетах физики и химии, 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), установленном на столе преподавателя.

Здание оснащено рабочим, аварийным (эвакуационным) и ремонтным освещением. Типы светильников определены на основании требований, предъявляемых к помещениям данного типа. Расчет освещенности помещений произведен на основании требований СНиП РК 2.О4.05-2002. В помещениях предусмотрены светильники с лампами накаливания, компактными и линейными люминесцентными лампами.

Согласно ПУЭ в учреждениях с пребыванием детей выключатели устанавливаются на стене со стороны дверной ручки на высоте 1,8 м, розетки на стене, на высоте 1,8 м. Розетки используются с заземляющим контактом, фарфоровым основанием и шторками (защитное устройство, автоматически закрывающее гнезда штепсельной розетки при вынутой вилке). Использованы выключатели и розетки для скрытой установки. На партах используются розетки для открытой установки с закрывающейся крышкой (закрывающие гнезда). В мастерских используются розетки со степенью защиты IP44.

Предусмотреть все меры по установке выключателей, розеток, щитов и т.д. исключающие доступ детей к токоведущим частям и деталям под напряжением.

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.

Основные показатели

- Категория электроснабжения - II.
- Напряжение питания - 380/220 В.
- Расчетная мощность - 60,9 кВт.

Системы связи и сигнализации.

Пожарная сигнализация.

В соответствии с СН РК 2.02-11-2002* для предупреждения возгораний в здании предусматривается система автоматической пожарной сигнализации.

Разработанная система предназначена для обнаружения и оповещения возгораний на начальной стадии развития. Выбор типов и количества извещателей для помещений проектируемого здания произведен согласно СНиП РК 2.02-15-2003, СН РК 2.02-11-2002* и СН РК 3.02-25-2004*. Специфика развития пожара учитывается выбранным типом извещателя. Дымовые и тепловые пожарные извешатели монтируются

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

на потолках. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации, на уровне 1,5 м от пола. Количество извещателей выбрано согласно СНиП РК 2.02-15-2003, но не менее двух на помещение. Извещатели устанавливаются в каждом отсеке потолка, ограниченном строительными конструкциями (балками).

Сигнал тревоги от извещателей поступает на приемно-контрольный прибор (ПКП) «Гранд МАГИСТР-16А» с последующим звуковым и световым оповещением, посредством сирен и световых табло «ШЫГУ» и системы речевого оповещения «Рокот-2» (ПУО). ПКП и ПУО расположены на посту дежурного, на первом этаже, в комнате охранника.

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

Основная часть кабельной продукции прокладывается в пластиковых каналах. Сигнальные кабели шлейфов пожарной сигнализации прокладываются на расстоянии не менее 0,5 м от силовых и осветительных кабелей при параллельной открытой прокладке. Допустимое расстояния от линии шлейфов (без защиты от наводок) до одиночных осветительных проводок не менее 0,25 м. Сигнальный кабель прокладывается в пластиковом канале, расположенном преимущественно на потолке. Прокладка сигнальных кабелей и кабеля с напряжением 220 (38О)В в одном канале запрещается. Каждый шлейф выполняется самостоятельным кабелем КСПВ-2х0,5. На конце каждого шлейфа установлено оконечное устройство-сопротивление. Ручные и дымовые извещатели соединяют через добавочное сопротивление, тепловые шунтируются сопротивлением.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* система оповещения людей о пожаре, относится к третьему типу, что предусматривает оповещение, посредством 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^2 для питания сирен, световых табло и сигнальных линий для акустических систем. Наружный оповещатель установлен под козырьком и защищен от попадания влаги и прямых солнечных лучей.

Согласно ПУЭ установки пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения, отнесены к электроприемникам I категории. 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 питания системы пожарной сигнализации предусмотрен отдельный кабель, проложенный от ВРУ. Для защиты от короткого замыкания линии питания системы пожарной сигнализации используется - автоматический выключатель (в ВРУ).

Видеонаблюдение

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

В систему видеонаблюдения входит:

- видеорегистратор;
- монитор;
- видеокамеры;
- блоки питания;
- источник бесперебойного питания;
- кабеля КВП-П-2 2х0,5.

Системой видеоконтроля оборудуются следующие места:

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

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

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

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

В проекте заложены видеокамеры с высоким разрешением. Всепогодные цветные видеокамеры день/ночь, цветные купольные видеокамеры. Режим работы видеозаписи должен предусматривать скорость записи в каждой камере 25 кадров/сек. Время, в течение которого должна храниться архивная видеоинформация составляет 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.

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

Для устранения возможного появления помех и искажений рекомендуется: прокладывать коаксиальные кабели системы видеонаблюдения на расстоянии от силовых и электропроводок не менее, чем 0,5 м.

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».

Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

Деревянные конструкции обрабатываются огнезащитными составами.

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 СНиП РК 1.04.03-2008)» нормативная продолжительность капитального ремонта 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 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

ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

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 4.2.

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 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.

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 статьёй 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 №22 с дошкольным миницентром в с.Карабулак 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, СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования».

Отопление и вентиляция здания разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК4.02-42-2006 «Отопление вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 2.04-21-2004 «Энегопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные школы», СНиП РК 2.04-21-2004 «Строительная климатология».

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».

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 №22 с дошкольным миницентром в с.Карабулак Талгарского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) Проставлена мощность проекта.
2) Нанесена беговая дорожка.
3) Проставлены размеры площадок.
4) Показана стоянка для автомашин.

По архитектурно-строительным решениям:

1) Архитектурно планировочные решения до капитального ремонта и после капитального ремонта представлены по каждому блоку отдельно.
2) Дополнительно представлены антисейсмические мероприятия.
3) Пересчитан расход материалов на наружную отделку.
4) Представлен теплотехнический расчет утеплителя стен.
5) Дополнительно учтен расход пластикового витража между осями «12» и «13» 2-го этажа.
6) Представлен расход материалов на кирпичные столбики по устройству пола в помещениях первого этажа.
7) Толщина утеплителя кровли обоснована расчетом. План кровли, план стропил скорректирован согласно ГОСТ 21.501-2011.
8) Во фрагментах входной группы указаны существующие и проектируемые элементы. Дополнительно представлены рабочие чертежи фермы козырька -1.
9) Рабочие чертежи по усилению представлены по каждому блоку раздельно с соответствующим пересчетом спецификации материалов.
10) Выполнен разрез на всю высоту здания. Разработан узел прохождения стоек металлических рам усиления сквозь межэтажные перекрытия.

По отоплению и вентиляции:

1) Пояснительная записка дополнена разделом «Энергоэффективность» в соответствии с Законом РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффиктивности» от 13.01.2012, п. 17.1.1 п. 7.2.1 СН РК 2.04-21-2004*.
2) Общие указания выполнены в соответствии с требованиями п. 5.1 ГОСТ 21. 602-2003.
3) В спецификации оборудования учтены оборудование и материалы «Узла 1», виды работ.
4) Количество секций радиатора соответствует плану отопления. Указана теплоотдача одной секции.
5) Предоставлены: «Энергетический паспорт» в соответствии с Законом РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффиктивности» 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
6) Воздухообмен по помещениям подтвержден расчетом.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

По внутренним сетям водопровода и канализации:

1) Откорректирована таблица показателей.
2) Чертежи приведены в соответствие с требованиями СТ РК 21.601-2002 - дана привязка выпусков канализации, поливочных кранов, на аксонометрических схемах указаны отметки, даны наименования стоякам, проставлены уклоны, диаметры. Сети, проходящие ниже отметки 0.000, показаны пунктирной линией.
3) Откорректирована расстановка санприборов в помещениях 30, 31 первого этажа, ранее расставленных так, что перекрывался проход.
4) В кабинетах химии, физики установлены специальные столы согласно требований пунктов 98, 99 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», выполнена подводка к ним сетей канализации и водопровода. В проекте выполнены требования п. 6.4.2, п. 6.4.3* СНиП РК 3.02-25-2004*
5) На канализационных стояках установлены ревизии, согласно требований п.8.2.21 СНиП РК 4.01-41-2006*.
6) Исключена установка обратного клапана в водомерном узле. Диаметр счетчика принятый в проекте, обоснован расчетом. Диаметр спускного вентиля в водомерном узле откорректирован и принят согласно серии 5.900-1 вып. 0 «водомерные узлы».
7) Расстановка арматуры выполнена в соответствии с требованиями п. 5.5 СНиП РК 4.01-41-2006*.
8) Увеличена емкость водонагревателей для душевых .
9) Исключена из проекта теплоизоляция трубопроводов холодного водопровода
10) Спецификации откорректированы после внесения исправлений в проект. Исправлено количество комплектов поливочных кранов, учтены водоразборные краны, учтены водонагреватели, смесители. Откорректирован ГОСТ по чугунным фасонным частям и трубам, учтена антикоррозийная изоляция чугунных труб и фасонных частей.

По сметной документации:

1) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям, и действующей сметно-нормативной базе.
2) 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 №5

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерен.	Заявленные	Рекомендуем. к утверждению	+увеличение, - снижение
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	87,744	87,812	+0,068
	в том числе: СМР	млн. тенге	84,186	84,253	+0,067
	Оборудование	млн. тенге	2,395	2,395	-
	Прочие	млн. тенге	1,163	1,164	+0,001
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013-2014 годов	млн. тенге	250,970	251,158	+0,188
	в том числе: СМР	млн. тенге	201,205	201,365	+0,160
	Оборудование	млн. тенге	5,724	5,724	-
	Прочие	млн. тенге	44,041	44,069	+0,028
	Из них: -на 2013 год (стоимость ПИР и экспертизы проекта); -на 2014 год с МРП 1852;	млн. тенге		7,683 243,475	
3	Продолжительность строительства	месяц	6	6	-

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

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 №8, установленного на 2014 год в соответствии со статьёй 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года №148-V ЗРК.

8. ВЫВОДЫ

8.1 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Жетісу Саулет құрылысы» в соответствии с условиями договора №1026 от 25.11.2013 года.

С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт общеобразовательной средней школы №22 с дошкольным миницентром в с. Карабулак 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 года	87,712 млн. тенге
в том числе:	
СМР	84,253 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013-2014 годов	251,158 млн. тенге
в том числе:	
СМР	201,365 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 бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2013 жылғы 25 қарашадағы №1026 шарттың талаптарына сәйкес «Жетісу Саулет құрылысы» ЖШС кепілдік етеді.

Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Талғар ауданының Қарабұлақ ауылындағы мектепке дейінгі шағын орталығымен №22 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:

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	87,712 млн.теңге
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	84,253 млн. теңге
2013-2014 жылдар ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	251,158 млн. теңге
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	201,365 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.

Өндірістік бөлім бастығы	Т. Евтушевская
Жетекші сарапшы Бас маман	Л. Шульгина
Бас маман	О. Сосина
Бас маман	Т. Сериков
Бас маман	Т. Карабут
Жетекші маман	З. Аяпбергенова
Сарапшы	М. Селютина

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА