ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ "ЖОВАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

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

..... Ж. Молдыбаева

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0440/15 от 28 мая 2015 года

по рабочему проекту
«Строительство пристройки спортзала к средней школе в с.Добын Уйгурского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
Уйгурского района»

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

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство пристройки спортзала к средней школе в с.Добын Уйгурского 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 «Строительство пристройки спортзала к средней школе в с.Добын Уйгурского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №0274 от 10.04.2015 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Жетісу Саулет Құрылысы».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ "Отдел строительства Уйгурского района".

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

ГИП – Сенченко Т. А. (приказ №7-П от 26.03.2015 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 19.12.2014 года, утвержденное заказчиком;

постановление акимата Уйгурского района №12-444 от 29.12.2014 года о выполнении решения маслихата №42-1 от 19.12.2014 года «О бюджете Уйгурского района на 2015-2017 годы»;

акт на право постоянного землепользования №3080 от 22.10.2004 года, выданный ГУ «Отдел строительства Уйгурского района»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №09 от 15.01.2015 года, выданное ГУ «Управлению земельными ресурсами Уйгурского районного»;

эскизный проект, согласованный ГУ "Управление строительства Алматинской области", ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Уйгурского района», ГУ «Отдел образования Уйгурского района»;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Геодезия сервис» в январе 2015 года;

перечень оборудования и материалов от 27.04.2015 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия:

технические условия №52-2 от 04.05.2015 года на теплоснабжение, выданные ГУ «Отдел строительства Уйгурского района»;

справка №8 от 13.01.2014 года на водоснабжение и канализацию, выданная ГУ «Акимат Дардамтинского поселкового округа»;

технические условия №25.1-45 от 12.01.2015 года на электроснабжение, выданные АО «АЖК»;

технические условия №65 от 23.12.2014 года на телефонизацию, выданные Уйгурским РПУТ.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

проект согласован с Уйгурским РПУТ; Уйгурским РЭС; ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Уйгурского района»; ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Уйгурского района»;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/1491/1047 от 06.04.2015 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области».

5.3 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 марки АР
4	Альбом 3	Рабочие чертежи марки КЖ
5	Альбом 4	Рабочие чертежи марки ОВ, ТМ
6	Альбом 5	Рабочие чертежи марки НВК, ВК

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7	Альбом 6	Рабочие чертежи марки ЭС, ЭЛ
8	Альбом 7	Рабочие чертежи марки НСС, СС, ПС
9	Книга 2	Сметная документация (СМ)
10	Книга 3	Прайс-листы
11	Книга 4	Энергетический паспорт
12	Книга 5	ОВОС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - строительство пристройки спортзала к средней школе в с. Добын Уйгурского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в с. Добын Уйгурского 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*) - I (s_0= 50 кгс/м²).

Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_0 = 38 кгс/м²).

Район по толщине стенки гололеда - II (b = 5 мм).

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 27 ºС.

Сейсмичность района - 8 баллов.

Сейсмичность площадки - 8 баллов при II категории по сейсмическим свойствам (СНиП РК 2.03-30-2006).

Инженерно-геологические условия

Участок для строительства с дневной поверхности представлен почвенно-растительным слоем мощностью 0,2 м. Далее по разрезу вскрыты суглинки с примесью гравия и гальки до 10% мощностью 0.4-0,5 м. Ниже по разрезу залегает гравийно-галечный грунт с песчаным заполнителем с содержанием валунов до 30% мощностью 2,1 м. Далее по разрезу вскрыт гравийно-галечный грунт с супесчаным заполнителем с содержанием валунов до 30% мощностью 0,4-0,5 м. Подстилающим слоем служит гравийно-галечный грунт с песчаным заполнителем с содержанием валунов до 30% со вскрытой мощностью 2,9-3,0 м.

Грунтовые воды на участке изысканий выработками глубиной - 6,0 м не вскрыты.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали - низкая.

Грунты незасоленные и не обладают агрессивными свойствами к бетонам на портландцементе марки W_4.

Расчетная глубина промерзания грунтов (по м/с г. Жаркент):

для суглинков – 106 см;

для галечников – 156 см.

Расчетная глубина проникновения нулевой изотермы 0°С в грунт под естественной поверхностью – 172 см.

Расчетные сопротивления определены по СНиП РК 5.01-01-2002:

для суглинков – 200 кПа (2,0 кгс/см²);

для галечников – 500 кПа (5,0 кг/см²).

Сейсмичность района 8 баллов.

Сейсмичность участка изысканий 8 баллов, при II категории грунтов по сейсмическим свойствам (тб.4.1. СНиП РК 2.03-30-2006).

Грунты непросадочные.

Территория не подтопляемая.

Поверхностными водами участок не затапливается.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

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.

Генеральный план решен в границах отвода земельного участка, с учетом прилегающей и существующей застройки, проездов, планировочных границ участка.

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

Рельеф участка спокойный, с общим уклоном на север.

На территорию участка к существующей школе предусматривается пристройка спортзала с благоустройством прилегающей территории.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола этажа здания, что соответствует абсолютной отметке на генплане 573,85.

Благоустройством предусмотрено устройство тротуаров с покрытием тротуарной плиткой с поребриком, посев газонов из многолетних трав, а также установка скамейки и урны, а также устройство бетонной отмостки шириной 1,0 м.

Отвод поверхностных вод осуществляется от здания, а также с территории участка по уклону за пределы участка.

Технико-экономические показатели: Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1.	Площадь проектируемого участка	$м^2$	673,38
2.	Площадь застройки	$м^2$	479,4
3.	Площадь покрытия	$м^2$	169.68
4.	Площадь озеленения	$м^2$	24,3

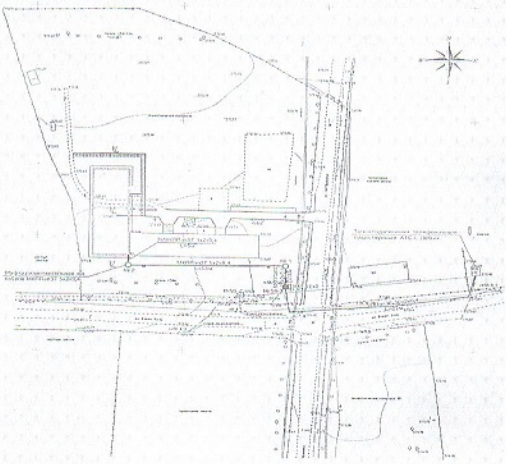

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание спортзала состоит из двух разновысотных блоков, в которых расположены спортзал, совмещенный с актовым залом и подсобные помещений. По оси «В», блокируется к существующему зданию школы.

Блок спортзала одноэтажное, без подвала, здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях «1-5», «А-В» - 24,0х12,0 м. Высота помещения от пола до низа несущих конструкций – 6,3 м, чердака переменная.

Блок подсобных помещений – одноэтажный, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях «1-5*», «А-В» - 13,0х12,0 м. Высота помещения от пола до низа несущих конструкций – 3,0 м, чердака переменная.

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа.

В блоке подсобных помещений расположены: кабинет директора, коридор, инвентарная, снарядная, мужские и женские раздевалки с душевыми и санузлами к спортзалу, подсобная, техпомещение.

Наружная отделка

Отделка стен: мюнхенская штукатурка по сетке с последующей окраской фасадной краской. Утеплитель наружных стен – минераловатные плиты ISOVER, толщиной 100 мм.

Цоколь – декоративная штукатурка.

Окна – металлопластиковые блоки с однокамерными стеклопакетами, импост белого цвета, с энергосберегающим стеклом.

Двери – наружные металлические утепленные, внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Входная группа: козырек – скатный с покрытием металлочерепицей по деревянным конструкциям, крыльцо – бетонное

Крыша блока спортзала – трехскатная, с покрытием кровли сэндвич-панелями по металлическим конструкциям, с неорганизованным водостоком. Фронтон – мюнхенская штукатурка; парапет, карнизы - облицовка металлосайдингом.

Крыша блока подсобных помещений – двускатная, чердачная, с покрытием кровли металлочерепицей по деревянной обрешетке и стропильной конструкции с неорганизованным водостоком. Утеплитель чердачного перекрытия минераловатная плита ISOVER толщиной 200 мм.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются современные отделочные материалы.

Стены и перегородки – улучшенная штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска, керамическая плитка на высоту 1,8 м.

Потолок – затирка швов, левкас, водоэмульсионная окраска, металлосайдинг.

Полы – напольная керамическая плитка, линолеум, деревянные.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Эвакуация людей осуществляется по коридору, с выходами через тамбуры наружу;

Выход на кровлю и чердак решен по наружным лестницам-стремянкам.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций зданий выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Технико-экономические показатели

Площадь застройки	-	473,83 м^2.
Общая площадь	-	425,52 м^2.
Полезная площадь	-	408,87 м^2.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Строительный объем - 2867,46 м³.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Здание пристройки состоит из двух конструктивно самостоятельных блоков (спортивный зал, подсобные помещения), объединенных в единое здание с устройством в местах сопряжения антисейсмических швов включая фундаменты.

Конструктивная система зданий:

блок спортивного зала – рамно-связевый каркас, пространственная система в виде железобетонных колонн и стальных поперечных ферм, в котором вертикальные нагрузки воспринимают и передают основанию колонны каркаса. Пространственная неизменяемость покрытия создается постановкой горизонтальных связей по верхнему поясу стропильных балок, системой распорок по покрытию и прогонов.

Сетка колонн – 4х6,0 м и 2х6,0 м.

блок подсобных помещений – комбинированная: поперечно-стеновая и пространственная рама по оси «Д*», в которой вертикальные нагрузки от перекрытий передаются на поперечные стены и поперечный ригель, расположенный по буквенной оси «Д*».

Расчеты несущих конструкций блоков произведены на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», с помощью программного комплекса «ЛИРА», версия 9,6.

В проекте приняты следующие решения.

Блок спортивного зала

Фундаменты – столбчатые из монолитного железобетона, одноступенчатые, с габаритными размерами подошвы в плане: 1200х1200 мм. Высота подошвы столбчатых фундаментов принята 400 мм, подколонники сечением 400х400 мм высотой 1,70 м.

По наружным осям столбчатые фундаменты, на уровне подошвы соединены между собой монолитной лентой (рандбалками) сечением 600х400 (h) мм. 400х400 (h) мм. Подошва столбчатых фундаментов в нижней зоне армируется в обоих направлениях отдельными горизонтальными стержнями с шагом 200 мм из арматуры класса А-III. Подколонник армируется отдельными вертикальными стержнями из арматуры класса А-III, объединенными в пространственный каркас А-I.

Фундаменты под кирпичные стены ленточные монолитные, шириной 400 мм высотой 2,100 м. Монолитная лента армируется сеткой из отдельных продольных и поперечных арматурных стержней из арматуры класса А-III.

Отметка низа фундаментов (–) минус 2,100 м, глубина заложения фундаментов в грунте 1,200 м. Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм. Основанием служит гравийно-галечный грунт с песчаным заполнителем.

Материал конструкций столбчатых фундаментов бетон класса В25, ленточных фундаментов - бетон класса В15, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*. Пазухи конструкций засыпаются местным грунтом очищенным от строительного мусора слоями толщиной не более 0.4 м. с уплотнением вибрационными машинами. Коэффициент уплотнения принят не менее 0,95 с инструментальным контролем плотности при производстве работ в соответствии требованиям СНиП 3.02.01-87 —"Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Колонны – монолитные железобетонные из бетона класса В25, сечением 400х400 мм. Армирование конструкции колонн выполнено пространственным каркасом из продольной рабочей арматуры класса А-III. Поперечная арматура колонн принята класса А-I в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения.

Покрытие – стропильные стальные фермы. Элементы конструкции ферм выполнены из прокатных спаренных уголков по ГОСТ 8509-93, детали из листовой стали по ГОСТ 19903-90, сталь марки С235.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Прогоны по покрытию – из горячекатаных швеллеров по ГОСТ 8240-97, равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93, горячекатаных двутавров по ГОСТ 26020-83, сталь марки С235.

Связи вертикальные по покрытиям (связевые фермы) – материалы элементов конструкции из спаренных и одинарных прокатных уголков по ГОСТ 8509-93, детали по ГОСТ 19903-90, сталь марки С245.

Связи горизонтальные (по нижнему, верхнему поясам) и распорки по покрытию– из спаренных прокатных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93, детали по ГОСТ 19903-90, сталь марки С245.

Монтаж элементов стальных конструкции производится на сварке электродами типа Э-46А по ГОСТ 9467-75.

Наружные и внутренние стены (заполнение каркаса) - кирпичная кладка толщиной 380 мм из керамзитового кирпича марки 75 по ГОСТ 30108-94 на цементно-песчаном растворе марки 50 с добавлением пластификаторов, усиливаемая вертикальными железобетонными включениями (сердечниками) и горизонтальными арматурными сетками по высоте кладки. Оконные и дверные проемы имеют монолитное железобетонное обрамление.

Сердечники выполняются из бетона класса В15 с армированием продольной арматурой класса AIII, поперечной - класса AI.

Антисейсмопояс – монолитный железобетонный из бетона класса В15, высотой 0,20 м, армированный пространственным каркасом из арматурных стержней класса AIII, AI по ГОСТ5781-82*.

Блок подсобных помещений.

Фундаменты по несущие стены монолитные железобетонные ленты прямоугольного сечения шириной 400 мм высотой 2100 мм.

Из монолитных железобетонных лент предусмотрены вертикальные арматурные выпуски соответствующих диаметров в виде пространственных каркасов и отдельных арматурных стержней класса AIII по ГОСТ5781-82*. Отметка низа фундаментов (–) минус 2,100 м, глубина заложения фундамента в грунте 1,200 м.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм. Материал конструкций фундаментов – бетон класса В15.

Фундаменты под колонны по оси «Д*» столбчатые монолитные железобетонные с габаритными размерами 0,85х0,85 м. Высота подошвы столбчатых фундаментов принята 400 мм, подколонники сечением 400х400 мм высотой 1,70 м. Фундаменты на уровне подошвы соединены между собой монолитной лентой (рандбалками) сечением 400х400 (h) мм. Подошва столбчатых фундаментов в нижней зоне армируется в обоих направлениях отдельными горизонтальными стержнями с шагом 200 мм из арматуры класса А-III. Подколонник армируется отдельными вертикальными стержнями из арматуры класса А-III, объединенными в пространственный каркас арматурой класса А-I.

Отметка низа фундаментов принята – минус 2,100 м, глубина заложения фундаментов в грунте1,200 м. Под фундаментами предусмотрено подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм. Основанием служит гравийно-галечный грунт с песчаным заполнителем.

Колонны (по оси Д)*– монолитные железобетонные сечением 400х400 мм.

Ригели – монолитные, железобетонные сечением 400х500(h) мм.

Материал конструкций колонн и ригелей – бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Стены несущие - кирпичная кладка толщиной 380 мм из керамзитового кирпича марки 75 по ГОСТ 30108-94 на цементно-песчаном растворе марки 50 с добавлением пластификаторов, усиливаемая вертикальными железобетонными включениями (сердечниками) и горизонтальными арматурными сетками по высоте кладки. Оконные и дверные проемы имеют монолитное железобетонное обрамление.

Сердечники выполняются из бетона класса В15 с армированием продольной арматурой класса AIII, поперечной - класса AI.

Плиты перекрытия - сборные железобетонные по серий 1.141.1-32 с.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Обвязка – монолитная железобетонная из бетона класса В15, высотой 0,220 м, армированная пространственным и плоским каркасом из арматурных стержней класса AIII, AI по ГОСТ5781-82*.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15, высотой 0,220 м

Антисейсмические мероприятия

Проектная документация выполнена с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам для расчетной сейсмичности участка 8 баллов.

Расчеты несущих конструкций произведены на основное и особое сочетание нагрузок, где в качестве особых нагрузок приняты сейсмические нагрузки.

Сечения элементов и площадь армирования несущих элементов приняты в соответствии с выполненными расчетами. Конструирование основных несущих элементов произведено в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Здание пристройки разделено на два конструктивно самостоятельных блока с устройством в местах сопряжения антисейсмических швов включая фундаменты.

Габаритные размеры пристройки (спортивный зал и вспомогательного здания) в плане и высота не превышают размеров, указанных в таблице 7.1 и п. 7.105 СНиП РК 2.03-30-2006.

Формы здания в плане в пределах прямоугольника и характеризуются регулярным распределением масс и жесткостей относительно главных осей инерции здания.

Колонны имеют симметричное армирование. Поперечная арматура колонн и ригелей принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление вертикальных и горизонтальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения.

Участки колонн и ригелей, примыкающие к жестким узлам рам (в т.ч. к фундаментам), на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Участки колонн в местах примыкания к ним ригелей армируются сварными сетками, с шагом 100 мм, согласно п.п. 8.5, 8.6 СНиП РК 2.03-30-2006.

Стыки вертикальной и горизонтальной рабочей арматуры колонны с выпуском из фундамента выполнены на сварке, тип соединения С19-Рм по ГОСТ 14098-91. Стыки соседних вертикальных стержней выполнены вразбежку.

Стыки всех рабочих арматур выполняются на сварке, тип соединения С15-Рс и С21-Рн по ГОСТ 14098-91.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление - Rnt) для не несущих стен и перегородок блока спортивного зала принят не менее 60 кПа (0,6 кгс/см^2), что отвечает требованиям п.7.38.2 СНиП РК 2.03-30-2006, для вспомогательного блока принят не менее 120 кПа (1,2 кгс/см^2).

Сейсмостойкость кирпичных стен повышена путем:

включения в состав кладки (в местах сопряжения стен, по краям оконных и дверных проемов, на глухих участках стен с шагом не превышающим высоту этажа) монолитных вертикальных и горизонтальных железобетонных элементов (сердечников), согласно требованиям п.п.7.101, 7.103 СНиП РК 2.03-30-2006. Сердечники соединены с антисейсмическими поясами, устроенными в уровне покрытия и верха оконных проемов (блок спортивного зала), соединенными гибкими связями с колоннами, согласно требованиям п.7.115 СНиП РК 2.03-30-2006;

укладки горизонтальных сеток по высоте кладки, согласно п. 7.100 СНиП РК 2.03-30-2006.

Монолитные перемычки заделаны на всю ширину и заделываются в кладку стен согласно требованиям п.7.113 СНиП РК 2.03-30-2006.

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».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

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

На все элементы металлоконструкций наносится лакокрасочное покрытие, оштукатуриваются цементно-песчаным раствором.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханические решения котельной

Проект котельной для средней школы со спортивным залом разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормативными документами.

Расчетная температура наружного воздуха минус 27 °С.

Теплоносителем для систем отопления служит вода с параметрами 85-60 °С.

Используется жидкое топливо.

Проектом предусмотрена установка нового котла марки «BB 1035 RD», мощностью 116 кВт. Существующий котел «CHAPPEE» остается как резервный. В проекте выполняется закольцовка котлов, на случай выхода из строя одного из них.

Для подпитки системы предусмотрена емкость, объемом 0,5 м^3.

Для сохранения свойств воды предусмотрена установка дозатора полифосфатного.

Каждый котел оснащен автоматикой безопасности, обеспечивающей автоматическое регулирование процессов горения и питания котлов, запорной, предохранительной и контрольно-измерительной арматурой.

Удаление дымовых газов производится через газоходы и дымовую трубу.

Газоходы изолируются минераловатными плитами толщиной 50 мм и покрываются оцинкованной сталью толщиной 0,5 мм.

Трубопроводы котельной предусмотрены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. После монтажа трубопроводы окрашиваются масляно-битумной антикоррозийной изоляцией толщиной 0,15-0,2 мм в два слоя ОСТ 10-426-79 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25189-82 и изолируются минераловатными цилиндрами толщиной 50 мм с защитным покрытием рулонным стеклопластиком. Отведение воды от котлов осуществляется трубопроводом в трап, а затем через приямок в канализационный колодец. Удаление воздуха из системы теплоснабжения производится через вертикальный проточный воздухосборник, устанавливаемый в высшей точке трубопровода.

Топливоснабжение

Снабжение котельной осуществляется от существующего подземного резервуара 5 м^3. Доставка топлива осуществляется автотранспортом. Схема подачи топлива – циркуляционная. Прокладка трубопроводов, от резервуара для хранения жидкого топлива до котельной, подземная в непроходных каналах. Топливо в котельную подается двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный).

Трубопроводы монтируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* с установкой стальной арматуры. На трубопроводы наносится антикоррозийное покрытие БТ 177 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25189-82. Тепловая изоляция выполняется минераловатная, толщиной 30 мм.

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения – автономная котельная. Теплоноситель-вода с параметрами 85-60° С. Система отопления – горизонтальная двухтрубная, с нижней разводкой магистральных трубопроводов. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90-500. Удаление воздуха из системы отопления, предусмотрено кранами Маевского.

Для повышения эффективности использования тепловой энергии регулирование системы отопления осуществляется автоматическими терморегуляторами «RA-N-П».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Трубопроводы монтируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. После монтажа трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются синтетической эмалью за 2 раза.

На трубопроводы, проложенные в конструкции пола наносится антикоррозионное покрытие - эпоксидная эмаль за 3 раза. Тепловая изоляция трубопроводов – плиты минераловатные «ISOVER KL-E 37» толщиной 40 мм. Покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ. Трубопроводы, пересекающие стены и перегородки, прокладываются в гильзах из стальных труб.

Вентиляция в пристройке спортивного зала предусматривается вытяжная с естественным и механическим побуждением. Удаление воздуха осуществляется нерегулируемыми и жалюзийными решетками.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ

Таблица №3

Наименование здания (сооружения), помещения	Периоды года при Тн,°С	Расход тепла, кВт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Пристройка спортивного зала	-27	*41,85*	-	-	41,85
Существующая школа	-27	*55,0*			55,0
Всего:		*96,85*			96,85

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проект выполнен на основании технических условий № №8 от 13.01.2014 года, выданных ГУ «Акимат Дарматинского поселкового округа».

Водоснабжение спортзала школы предусматривается от строящегося водопровода, проходящего по улице Жибек Жолы. В месте врезки в водопроводную сеть предусмотрена установка водопроводного колодца 1. В колодце предусмотрена установка всей необходимой водопроводной арматуры.

Строительный объем здания спортзала составляет 2867,46 м^3. Расход воды на наружное пожаротушение спортзала, согласно приложения 7 Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" составляет 10 л/сек. Пожаротушение предусмотрено от пожарного гидранта - установленного на ранее запроектированной, строящейся сети водопровода. На здании пристройки предусмотрена установка флуоресцентного указателя местонахождения пожарного гидранта.

Запроектированные сети водоснабжения выполнены из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ100 SDR21 по ГОСТ 18599-2001.

Сточные воды от пристройки сбрасываются в проектируемую дворовую канализационную сеть, а затем поступают в запроектированный выгреб.

Сети канализации запроектированы из полипропиленовых двухслойных гофрированных труб диаметром 160 мм ГОСТ54475-2011. Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Трубопровод водопровода и канализации из полиэтиленовых труб укладывается на подготовку из песка толщиной 10 см. Сверху над трубопроводом предусмотрено устройство защитного слоя из мягкого местного грунта без твердых включений толщиной 30 см.

Протяженность сетей канализации составляет 17 м.

Для предотвращения сдвига сборных железобетонных изделий водопроводных и канализационных колодцев при сейсмике проектом предусмотрена установка в швы между кольцами стальных закладных деталей, предотвращающих сдвиг.

Для повышения сейсмоустойчивости водопроводных и канализационных колодцев проектом предусмотрена установка Н-образных закладных деталей между кольцами рабочей части колодцев и h-образных закладных деталей между горловиной и плитой перекрытия.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Водопровод холодной и горячей воды

Водоснабжение спортзала предусмотрено от внутриплощадочных сетей водопровода. Ввод водопровода диаметром 48х3,0 мм выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубы ввода покрываются «весьма усиленной» изоляцией.

На вводе в здание установлен водомерный узел со счетчиками расхода холодной воды.

Горячее водоснабжение в здании местное от водонагревателей.

Водопровод холодной и горячей воды выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ3262-75* и окрашивается масляной краской за 2 раза.

Канализация

В здание запроектирована хозяйственно-бытовая канализация, отводящая стоки от санитарных приборов в выгреб.

Канализационная сеть выполнена из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89. Выпуск канализации выполняется из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98. Чугунные трубы покрываются изоляцией кузасслаком.

Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть стояков, выведенных выше обреза кровли на 0,5 м. Трубопровод канализации (вентиляционный) прокладываются по чердаку с утеплением трубчатой изоляцией "Thermaflex".

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	1,34	0,67	0,80	10,0
Канализация К1	0,30	0,26	2,40	

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект разработан в соответствии с техническими условиями № 25.1-45 от 12.01.2015 года, выданными АО "АЖК".

Проектом предусмотрено:

Монтаж кабельной линии от РУ-0,4 кВ существующей ТП-525 (фид.8-8И) до ЩР здания спортзала, кабелем АПвБбШв-4х10 $мм^2$, проложенным в траншее;

Наружное освещение, выполненное светодиодными прожекторами, установленными на стенах пристройки спортзала, на высоте 4,0м. Точка подключения наружного освещения - автоматический выключатель в щитке ЩО. Аппаратом управления является выключатель. Кабель питания проложен по стенам здания в ПВХ трубах.

Места пересечения кабельной линией трубопроводов инженерных сетей, дорог, на вводе в здание, ДГУ и ТП защищены трубами.

Основные показатели:

Категория электроснабжения	III.
Напряжение питания	380/220 В.
Расчетная мощность	7,1 кВт.

Электрооборудование, электроосвещение

В здании предусмотрены:

Вводно-распределительный щит ЩУРв-1/12 зо-1 38 УХЛ3, с установленными: автоматическими выключателями ВА47-60, многотарифным прибором учета электроэнергии СА4-Э720 TX PLC IP P с PLC модемом.

Групповые и силовые щиты, типа ЩРВ, ЩРВу.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Групповые и распределительные сети выполняются кабелем ВВГ. Кабели групповых и распределительных сетей проложены по стенам в штрабе под слоем штукатурки, по потолку и в слое подготовки пола, в ПХВ гофрах.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от группового щитка до светильников, штепсельных розеток, выполнены трехпроводными (фазный L, нулевой рабочий N, и нулевой защитный PE - проводники). Распределительные линии от ВРУ до групповых и силовых щитов и силовые трехфазные до электроприемников, выполнены пятипроводными (три фазных L1-L3, 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 УЗО (сети во влажных помещениях).

Здание оснащено рабочим, аварийным (эвакуационным) освещением. В помещениях предусмотрены светильники с компактными и линейными люминесцентными лампами.

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.

Системы связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация

Разработанная система 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.

Сигнал тревоги от извещателей поступает на приемно-контрольный прибор (ПКП) «Гранд МАГИСТР-4А» с последующим звуковым и световым оповещением, посредством сирен и световых табло «ШЫҒУ». ПКП расположен, на высоте 1,5 м и установлен в помещении справочной.

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

Кабельная продукция прокладывается в пластиковых каналах. Сигнальный кабель прокладывается в пластиковом канале, расположенном на потолке. Шлейфы выполняются кабелями КСПВ2х0,5 мм^2. На конце каждого шлейфа установлено оконечное устройство сопротивление. Согласно СН РК 2.02-11-2002* система оповещения людей о пожаре относится ко второму типу, что предусматривает оповещение посредством светосигнальных сирен и световых табло над эвакуационными выходами. Линия оповещения выполняется кабелем ШВВПЗх0,5 мм^2 для питания сирен и световых табло. Наружный оповещатель установлен под козырьком и защищен от попадания влаги и прямых солнечных лучей.

Электропитание ПКП осуществляется от источника переменного тока, с автоматическим переключением в аварийном режиме, на резервное питание от аккумуляторной батареи. В качестве резервного источника 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружные сети связи

Проект выполнен в соответствии с техническими условиями №65 от 23.12.2014 года, выданными Уйгурским РПУТ Алматинской ОТД.

Точка подключения телефонизации - существующая АТС с. Добын.

Проектом предусмотрено:

прокладка кабеля марки ТППэп3Б 10х2х0,4 мм в грунте на участке АТС с. Добын - существующая опора № 56-3;

установка опор ВЛС;

монтаж кабельного ящика ЯКГ 10х2 на существующей опоре № 56-3;

подвеска кабеля марки МКППэп3Т 5х2х0,4 мм по существующим и проектируемым опорам ВЛС от проектируемого ЯКГ 10х2 до проектируемой опоры №2;

монтаж разветвительной муфты на кабеле МКППэп3Т 1х2х0,4 мм на проектируемой опоре № 2;

подвеска кабеля марки МКППэп3Т 1х2х0,4 мм от разветвительной муфты до здания проектируемого спортзала.

Ввод в здание проектируемого спортзала выполнен воздушный кабелем марки МКППэпзТ 1х2х0,4 мм.

Телефонизация

Проектом предусмотрено:

ввод двух кабелей марки МКППэп3Т 1х2х0,4 мм в здание проектируемого здания;

монтаж абонентских телефонных розеток;

прокладка кабелей марки МКППэп3Т 1х2х0,4 мм в полиэтиленовых трубах диаметром – 25 мм до абонентских розеток;

установка телефонных аппаратов.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания-II.

Деревянные конструкции обрабатываются огнезащитными составами.

Предусматривается автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре.

Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

Обеспечен свободный подъезд пожарных автомобилей к зданию.

Расход воды на наружное пожаротушение спортзала, согласно приложения 7 Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" составляет 10 л/сек. Пожаротушение предусмотрено от пожарного гидранта - установленного на ранее запроектированной, строящейся сети водопровода.

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.

По рабочему проекту получено:

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/1491/1047 от 06.04.2015 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II Отдел VI. «Непроизводственное строительство», раздел 5. «Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение» нормативная продолжительность строительства составит 6 месяцев, в том числе подготовительный период 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 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 «SANA-2001» Версия 23-2.26 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.

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» (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 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, установленного на 2015 год в соответствии со статьей 11 подпункт 4) Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы», установленного на 2016 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2015-2019 годы»:

2014 год - 1852 тенге;

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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 «Строительство пристройки спортзала к средней школе в с.Добын Уйгурского района Алматинской области», разработан на основании действующих строительных норм и правил, задания на проектирование.

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Генеральным планом принято оптимальное решение по размещению здания на участке с обеспечением требуемой ориентации, зонирования территории и размещения площадок.

Генеральный план разработан в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Внутренние сети водопровода и канализации разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Наружные сети водоснабжения разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Наружные сети канализации разработаны в соответствии с СН РК 4.01-03-2011 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

Раздел «Системы связи и сигнализации» соответствует требованиям 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 Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области» в рабочем проекте «Строительство пристройки спортзала к средней школе в с.Добын Уйгурского района Алматинской области», внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) Указаны скважины и шурфы инженерно-геологических изысканий согласно требований ГОСТ 21.508-93.
2) В штампах проставлены подписи разработчика, согласования со смежными разделами.
3) Указаны границы проектируемого участка с размерами.

По архитектурно-планировочным решениям:

4) В ведомости ссылочных документов проставлены номера действующих

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

нормативных документов согласно п.4.2.5 ГОСТ 21.101-97.

5) На листе «Общие данные» проставлены подпись и печать ГИПа (ГАПа) о соответствии технических решений требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил строительного проектирования согласно СН РК 1.02-03-2011 (с изменениями и дополнениями, п.2.10).
6) Откорректированы площади в паспорте наружной отделки.
7) Показаны узлы по наружной стене здания с привязкой к осям, а также привязка наружных стен на плане.
8) Откорректированы площади помещений зданий согласно требованиям п.3.5 приложения 3 СНиП РК 3.02-02-2009, внесены коррективы в экспликацию помещений, ведомость внутренней отделки, экспликацию полов, ТЭП.
9) Приведено в соответствие покрытие пола спортзала в ведомости внутренней отделки и экспликации полов.
10) Откорректировано количество дверей в туалетных кабинках
11) Показан узел примыкания кровли существующей школы к проектируемому блоку, решение водоотведения поверхностных стоков.
12) На разрезе 2-2 по крыше спортзала откорректирована длина свеса кровли, внесены коррективы в разработанные чертежи и в площади спецификаций. На разрезах показаны высотные отметки.
13) На плане кровли показан свес кровли, привязка вентшахт.

Конструктивные решения:

14) Дополнительно к отчету инженерно-геологических изысканий представлена схема расположения скважин.
15) Представлены указания по разработке котлована в условиях близ расположенного фундамента существующего здания.
16) На листах общих данных показан общая схема расположения блоков.
17) Схема расположения фундаментов откорректирована длина заделки (глубина анкеровки) арматурных выпусков в ленточном фундаменте, в фундаментных балках. Откорректирован шаг арматурных выпусков (поз.5) из фундаментной балки. Конструктивные решения по расположению поперечных хомутов откорректирован согласно требованиям «Пособие по проектированию бетонных и ЖБК из тяж ….».
18) Представлены указания по стыковке, соединению арматурных стрежней в конструкциях фундаментов.
19) Согласно требованиям п. 7.115 СНиП РК 2.03-30-2006 конструкция кирпичных стен усилена дополнительными вертикальными и горизонтальными железобетонными включениями.
20) Конструктивные решения по плитам перекрытия откорректированы, согласно требованиям п.п.7.26, 7.98 СНиП РК 2.03-30-2006. В конструкциях ригелей и антисейсмопоясах предусмотрены вертикальные выпуски из арматурных стержней для связи с плитой перекрытия.
21) В спецификациях указаны ГОСТ применяемого кирпича, серии плит перекрытий. Представлены результаты расчета несущих железобетонных и металлических конструкций.

По тепломеханическим решениям:

22) Предоставлен расчет дымовой трубы.
23) Предоставлен расчет единичной производительности котла согласно требованиям п.3.9, п.5.5 СП РК 4.02-103-2002, и п.5.4 МСН 4.02-02-2004.
24) На листе «Общие данные» на отопление котельной в таблице «Основные показатели по чертежам» откорректирована производительность котельной.

По отоплению и вентиляции:

25) Предоставлены технические условия от заказчика.
26) Представлены расчеты потерь тепла через ограждающие конструкции согласно п.7.3.2, п.7.3.3 СНиП РК 4.02-42-2006.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

27) Представлены: энергетический паспорт, гидравлический расчет системы отопления на существующее здание и пристройку, расчет подбора количества секций радиаторов, аэродинамический расчет систем вентиляции (воздухообмен).
28) На плане-схеме установки систем показаны в полном объеме.
29) На схеме системы отопления откорректированы диаметр и переходы трубопровода.
30) В местах прохождения труб через стеновые ограждения предусмотрены гильзы.
31) Система вентиляции в спортивном зале выполнена согласно требований СНиП РК 4.02-42-2006*, СНиП РК 3.02-02-2009*.

По электротехническим решениям:

Раздел ЭС.

32) В общие указания включено управление наружным освещением.
33) В ведомости рабочих чертежей откорректированы номера и наименования листов.
34) На плане сетей электроснабжения и наружного освещения установлены прожекторы, обозначены марка и сечение кабеля, протяженность участков КЛ-0.4 кВ, масштаб.
35) Исправлено сечение и количество и питающего кабеля.

Раздел ЭЛ.

36) В общие данные включены общие указания, управление освещением.
37) Исправлен СН РК на естественное искусственное освещение
38) Откорректированы освещенности в коридоре, снарядной, раздевалках.
39) Штепсельные розетки для подключения музыкального аппарата и колонки установлены в кабинете тренера.
40) В расчетной таблице обозначены выключатели для управления вентиляторами.
41) В спортзале установлены штепсельные розетки.

Раздел ПС.

42) Ручной извещатель и светоуказатель «Выход» установлены на выходе из спортзала
43) Исключены извещатели в спортзале, сирена в снарядной.

По сметной документации:

44) Откорректированы затраты на технический надзор согласно приказа Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 02 мая 2012 года №170, затраты на авторский надзор согласно СНиП РК 1.03-03-2010 «Положение об авторском надзоре разработчиков проектов за строительством предприятий, зданий и сооружений и их капитальным ремонтом».
45) Сметный расчет стоимости строительства:
46) откорректированы затраты на строительство временных зданий и сооружений
47) согласно СН РК 8.02-09-2002.
48) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, и действующей сметно-нормативной базой.
49) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.
50) Откорректирована стоимость оборудования и материалов принятая по прайс-листам, согласно СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», п. 4.3.5, п. 4.3.8.
51) Стоимость материалов, изделий и конструкций откорректирована согласно «Сборника сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-04С-2004). Изменения и дополнения. Выпуск 21».
52) Изменение года реализации строительства с 2015 года на 2016 год.
53) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ.
54) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 площадь земельного участка	га.	0,0673	0,0673	-
2	Общая площадь здания	кв. м.	425,52	425,52	-
3	Полезная площадь здания	кв. м.	408,87	408,87	-
4	Строительный объем	куб. м.	2867,46	2867,46	-
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	21,945	20,213	-1,732
	в том числе: СМР	млн.тенге	19,431	19,406	-0,025
	Оборудование	млн.тенге	2,246	0,539	-1,707
	Прочие	млн.тенге	0,268	0,268	-
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014,2015 годов и прогнозных ценах 2016 года	млн.тенге	68,215	67,700	-0,515
	в том числе: СМР	млн.тенге	49,685	53,115	+3,430
	Оборудование	млн.тенге	5,741	1,475	-4,266
	Прочие	млн.тенге	12,789	13,110	+0,321
	Из них: на 2015 год (стоимость ПИР и экспертизы проекта); на 2016 год с МРП 2121;	млн.тенге		2,942 0,577 64,181	
7	Удельные капитальные вложения на 1 куб.м.	млн.тенге / куб.м.	0,017	0,019	+0,002
8.	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 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК, установленного на 2015 год в соответствии со статьей 11 подпункт 4) Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы», установленного на 2016 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2015-2019 годы.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство пристройки спортзала к средней школе в с.Добын Уйгурского 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 площадь земельного участка	0,0673 га.
Общая площадь здания	425,52 м^2.
Полезная площадь здания	408,87 м^2.
Строительный объем	2867,46 м^3.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	20,213 млн. тенге
в том числе: СМР	19,406 млн. тенге
оборудование	0,539 млн. тенге
прочие затраты	0,268 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014, 2015 годов и прогнозных ценах 2016 года	67,700 млн. тенге
в том числе: СМР	53,115 млн. тенге
оборудование	1,475 млн. тенге
прочие затраты	13,110 млн. тенге
Продолжительность строительства	6 месяцев

8.2 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 №0274 от 10.04.2015 года.

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

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

8.5 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 Ұйғыр ауданының Добын ауылындағы орта мектепке спортзалдың жапсаржайын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Жер телімінің жалпы ауданы	0,0673 га.
Ғимараттың жалпы ауданы	425,52 м^2.
Ғимараттың пайдалы ауданы	408,87 м^2.
Құрылыс көлемі	2867,46 м^3.
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	20,213 млн.теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	19,406 млн. теңге
жабдық	0,539 млн. теңге
өзге де шығындар	0,268 млн. теңге
2014-2015 жылдар ағымдағы және 2016 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	67,700 млн. теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	53,115 млн. теңге
жабдық	1,475 млн. теңге
өзге де шығындар	13,110 млн. теңге

МЕМГАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Құрылыс ұзақтығы 6 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 10 сәуірдегі №0274 шарттың талаптарына сәйкес «Жетісу Саулет Құрылысы» ЖШС кепілдік етеді.

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

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

8.5 «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

Сараптамалық топтың жетекшісі Т. Карабут

Сарапшы О. Сосина

Сарапшы М. Селютина

Сарапшы З. Аяпбергенова

Сарапшы В. Уваров

Сарапшы Л. Шульгина

Баға мониторингі бойынша жетекші маман А. Омарбеков

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА