Водоснабжение начальной школы предусмотрено от существующего водопровода диаметром 160 мм. Наружная сеть водопровода предусмотрена из напорных полиэтиленовых труб диаметрами 63 и 32 мм по ГОСТ 18599-2001. В точке врезки предусмотрен водопроводный колодец, в котором установлен пожарный гидрант.

Наружное пожаротушение предусмотрено согласно нормам СНиП РК 4.01.02-2009 табл.6 из расчета 10 л/сек от пожарных резервуаров емкостью по 50 м³ каждый (2шт).

Заполнение водой резервуаров осуществляется при помощи резиновых рукавов от близлежащего водопроводного колодца. Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией типа «весьма усиленная».

Канализационная сеть предусмотрена из асбестоцементных безнапорных канализационных труб диаметром 150 мм по ГОСТ 1939-80.

Стоки от начальной школы отводятся по трубам в проектируемый выгреб на 10 м³, так как отсутствует централизованная канализация поселка.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети предусмотрены из сборных железобетонных элементов, монтируемых по типовому проекту 902-09-22.84 и 901-09-11.84.

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86.

Производство работ вести согласно СНиП105.04-85* СНРК 4.01.05-2002.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	
Хоз.питьевой противопожарн. водопровод	1,15	1,01	0,56	При пожаре 10 л/с.
Хоз-бытовая и производств. канализация	1,15	1,01	0,56+1,6	

Внутренний водопровод и канализация

Внутренний водопровод и канализация разработаны в соответствии с указаниями СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Школа

Хозяйственно-питьевой водопровод служит для подачи воды к санитарно-техническим приборам, аристону и на производственные нужды.

Внутренняя сеть выполнена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, диаметрами 15-32 мм. На сети предусмотрена запорно-регулирующая арматура и поливочные краны.

Для учёта расхода воды предусмотрен водомер ВКСМ 25. Водомерный узел выполнен с обводной линией. На обводной линии предусмотрен вентиль, опломбированный в закрытом состоянии.

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санитарно-техническим приборам вода подается от Аристонов ёмкостью 50 л. Сеть выполнена из металлополимерных труб диаметром 15 мм «Метапол» по ГОСТ 18599-2001. На сети установлена запорно-регулирующая арматура.

Канализация предназначена для отвода хозяйственно бытовых и производственных стоков от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации с дальнейшим сбросом в выгреб. Канализационные сети выполнены из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 100 мм и 50 мм по ГОСТ 6942-98. На сети предусмотрена установка ревизии и прочисток. По мере заполнения выгреба, стоки вывозятся спецатотранспортом в места, указанные санитарно-эпидемиологической службой.

После монтажа трубопроводов систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Котельная

Водопровод

Хозяйственно-питьевой водопровод служит для подачи воды к сантехническим приборам, водоподогревателям и на производственные нужды.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Внутренняя сеть выполнена из водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-32мм по ГОСТ 3262-75*.

Для учёта расхода воды предусмотрен водомер ВКСМ 25. Водомерный узел выполнен с обводной линией. На обводной линии предусмотрен вентиль, опломбированный в закрытом состоянии.

Горячее водоснабжение предусмотрено для подачи воды к санитарно-техническим приборам вода подается от Аристонов ёмкостью 50 л. Сеть выполнена из металлополимерных труб диаметром 15 мм «Метапол» по ГОСТ 18599-2001.На сети установлена запорно-регулирующая арматура.

Канализация

Канализация предназначена для отвода хозяйственно бытовых и производственных стоков от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации с дальнейшим сбросом в выгреб. Канализационные сети выполнены из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 100 мм и 50 мм по ГОСТ 22689-89. Магистральные трубопроводы и выпуски предусмотрены из чугунных канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 6942-98. Присоединение отводных трубопроводов выполнено с помощью косых тройников и крестовин.

После монтажа трубопроводов систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Отопление и вентиляция

Отопления и вентиляции школы разработаны в соответствии с СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 4.02-08-2003 « Котельные установки», СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения», СНиП 03.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы», МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Теплоснабжение

Теплоснабжение школы осуществляется от проектируемой автономной котельной с двумя котлами типа Z-100 производительностью 100 кВт производства ТОО «Z» (ЗЕТ) г. Шымкент, пр. Тауке-Хана, 89. Расход угля – 23,4 кг/ч в наиболее холодную пятидневку, годовой расход - 84,3 т/год.

Теплоноситель - вода с расчётной температурой 85-60°С для систем отопления и вентиляции. Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей типа «Аристон».

Прокладка теплотрассы принята подземная в непроходных каналах. Трубопроводы для систем отопления и теплоснабжения приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Компенсация тепловых удлинений достигается за счет естественных поворотов теплотрассы и П-образных компенсаторов.

Смонтированные трубопроводы перед монтажом фасонных частей в местах сварных стыков испытать пробным давлением: Т1, Т2 - 16,0 кгс/см^2.

После монтажа и испытания теплотрассы трубопроводы, проложенные в каналах, покрываются изолом по холодной изольной мастике марки МРБ-Х-Т15.Тепловая изоляция трубопроводов - цилиндры минераловатные толщиной 40мм на синтетических связках типа СТК марки «150» по ТУ 36-1180-85. Покровный слой для трубопроводов проложенных в каналах - стеклорубероид марки С-РМ.

Расчетные тепловые потоки

Наименование здания	Периоды года при Тн, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт/час	Установ. мощность эл.дв. кВт
		На отопление	На вентиляц.	На горячее водоснаб.	Общий		
Школа на 100 мест	-20	61000	14850	От эл. водо-подогреват.	75850		

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Отопление

Системы отопления школы - однотрубные с нижней разводкой, с замыкающими участками. Приборы отопления - радиаторы чугунные ЧМ2-100-500.

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы и отопительные приборы после монтажа и испытания окрасить масляной краской за 2 раза.

Вентиляция

Вентиляция в школе – общеобменная, приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Для учебных помещений вытяжная вентиляция принята из расчета однократного обмена в 1 ч.

Воздухообмен для производственных помещений пищеблока принят из расчета поглощения теплоизбытков, выделяемых технологическим оборудованием.

Подача воздуха производится в обеденный зал. Вытяжка предусмотрена через производственные помещения.

Воздуховоды приняты из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80.

Вентиляция котельной - приточно-вытяжной с естественным побуждением.

Приток через решетки в нижней части двери. Вытяжка через дефлекторы и зонты в верхней части котельной.

Все работы по монтажу и испытанию систем вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85*.

Котельная

В котельной предусмотрена установка двух котлов типа Z-100, производительностью 100 кВт, производства ТОО «Z» (ЗЕТ) г. Шымкент пр. Тауке-Хана ,89.

По надежности теплоснабжения котельная относится ко второй категории.

Система теплоснабжения закрытая.

Котельный агрегат комплектован котлом водогрейным с ручной топкой, дутьевыми вентиляторами.

Подготовка воды для подпитки тепловой сети принята в противонакипном магнитном устройстве - ПМУ-1

Кроме этого предусмотрен параллельный антирелакционный контур для многократного повторного подмагничивания воды, циркулирующей в системе. В этом контуре используются один из аппаратов ПМУ-1. Подогрев воды перед ПМУ-1 не предусмотрен.

Трубопроводы для системы теплоснабжения приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

После монтажа и испытания трубопроводы проложенные открыто окрасить антикоррозийным лаком БТ-177.

Трубопроводы изолируются цилиндрами минераловатными толщиной 40 мм на синтетических связках типа СТК марки "150" по ТУ 36-1180-85. Покровным слоем из рулонного стеклопластика покрыть трубопроводы проложенные открыто. Для монтажа и ремонт оборудования используются инвентарные грузоподъемные устройства.

Все работы по монтажу и испытанию вести в соответствии СНиП 03.05.01-85*.

Отвод газов осуществляется проектируемой металлической трубой, высотой 15,0 м, диаметром 325 мм.

Внутриплощадочные тепловые сети

Прокладка теплотрассы принята подземная в железобетонных непроходных каналах.

Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных углов поворота трассы.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Трубопроводы в канале проложить на скользящих опорах по опорным подушкам. В местах примыкания каналов к зданиям, колодцам устанавливаются деформационные швы.

Трубопроводы изолируются плитами теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 9573-82 с покровным слоем из стеклопластика рулонного (ТУ6-11-145-80).

Трубы перед монтажом очищаются от грязи и ржавчины, покрываются антикоррозийным покрытием - два слоя изола по изольной мастике.

В нижних точках трубопроводов тепловых сетей предусмотрена запорная арматура для спуска воды.

Опорожнение сетей предусматривается в дренажный колодец.

В основании дренажного колодца предусмотрена гравийная засыпка.

Трубопроводная арматура - стальная.

Монтаж тепловых сетей вести согласно МСН 4.02-02-2004, МСН 4.02-03-2004, СНиП 3.05.03-85.

Электроснабжение

По степени надёжности электроснабжения объект относится к потребителям 3-ей категории. Нагрузка на вводе школы составляет 43,3кВт, котельной - 3,45 кВт и наружного освещения - 1,25 кВт. Общая нагрузка по объекту составляет 48 кВт.

Электроснабжение школы и котельной предусмотрено от проектируемой КТПГ мощностью 160 кВА.

Электроснабжение трансформаторной подстанции предусматривается от ближайшей опоры ВЛ 6кВ фидер «Елтай» ПС 35/6кВ «Султан-Рабат» на типовых железобетонных опорах с применением самонесущих изолированных проводов (СИПЗ) сечением 70 мм^2.

Электроснабжение предусмотрено кабелями, проложенными в траншеях. Сечение кабелей выбраны по токовой нагрузке и проверены на потерю напряжения.

Наружное освещение территории школы выполнено светильниками типа «Торшер». Питание сети наружного освещения и управления наружным освещениемпредусмотрено из здания школы.

Кабели проложены на глубине 0,7-0,8 м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под асфальтом кабели предусмотрены в асбестоцементной трубе.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК, нормами и правилами РК.

Электрооборудование и электроосвещение

Электрооборудование и электроосвещение предусмотрено в соответствии с СН РК 4.04-23-2004, СНиП РК 2.04-05-2002 и ПУЭ РК.

Школа

Электрооборудование

По степени надежности электроприемники школы относятся ко 3-ей категории.

Расчетная мощность школы 43,3 кВт.

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит марки ВРУ 1-21 – 10УХЛ4, который устанавливается в электрощитовой. Питание ВРУ предусматривается от проектируемой КТПГ.

Учет электроэнергии осуществляется в проектируемой КТП.

В качестве силового распределительного щита для кухонного оборудования принят бокс типа ЩРВ, комплектуемый автоматическими выключателями, который устанавливается в коридоре. При возникновении пожара предусмотрено отключение вентсистем. В качестве силового распределительного щита для оборудования вентиляции применен бокс типа ЩРН-12, комплектуемый автоматическими выключателями, который устанавливается в венткамере.

Разводка выполнена кабелями с медными жилами открыто скобами, скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытия и в подготовке пола.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Электроосвещение

В школе предусмотрено общее рабочее, ремонтное, эвакуационное и аварийное освещение.

В качестве щитков освещения приняты щитки типа ЩРВ, комплектуемые автоматическими выключателями на вводе.

Рабочее освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами и светильниками с лампами накаливания. В качестве светильников эвакуационного освещения предусмотрены светильники с автономным источником питания. Для ремонтного освещения предусмотрена установка понижающего 220/24В трансформатора ЯТП-0,25-220/24В. Освещенность и тип светильников приняты в соответствии с назначением и средой помещений.

Предусмотрена установка розеток с защитной шторкой.

Все групповые сети освещения выполняются кабелями с медными жилами. Разводка выполняется скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Управление освещением осуществляется по месту.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению и занулению. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенный провод. Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ.

Внутренние контура заземления выполнены сталью полосовой 25х4 мм. Внутренние контура присоединены к внешним минимум в двух точках.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Котельная

По степени надежности электроприемники котельной относятся к 2-ей категории.

Расчетная мощность котельной 1,45 кВт.

Электрооборудование

В качестве силового распределительного устройства предусмотрен шкаф типа ПР11. Управление электродвигателями дутьевых вентиляторов осуществляется в местном режиме магнитными пускателями, установленными в непосредственной близости. Управление насосами предусмотрено с блоков управления, поставляемых комплектно с насосами и установленных непосредственно на трубопроводах. Силовые сети предусмотрены кабелем марки ВВШГ,0 проложенным в трубах ПВХ в полу и по стенам.

Потребителями электроэнергии являются токоприемники сантехнического оборудования и электроосвещение.

Электроосвещение

В котельной предусмотрено общее рабочее и аварийное освещение. Общее рабочее освещение выполнено светильниками с лампами накаливания.

В качестве светильника аварийного освещения принят светильник с автономным источником питания. Управление освещением предусматривается по месту.

Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Сети освещения выполняются кабелями с медными жилами и прокладываются в ПВХ трубах.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению и занулению. Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединены к главной заземляющей шине ВРУ.

Предусмотрен внутренний контур заземления, выполненный сталью полосовой 25х4 мм. Внутренний контур заземления соединен с внешним минимум в двух точках.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация здания школы разработана в соответствии с требованиями СНиП 2.02.-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений». Перечень пожарной технической документации допущенной к применению на территории Республики Казахстан. Выпуск 10» и СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений, сооружений системами автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре».

В качестве приемно-контрольного прибора для здания школы предусмотрен «Гранит-5» в количестве 1 шт., который устанавливается в коридоре на первом этаже.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1-категории, поэтому электропитание осуществляется через резервный источник питания.

Переход на резервное питание происходит автоматически при пропадании без выдачи сигнала тревоги.

Основное питание - сеть-220 В, резервный источник встроенные аккумуляторные батареи.

Система оповещения людей о пожаре принята по I-типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со стробом, которая устанавливается на улице.

В защищаемых помещениях устанавливаются тепловые датчики ИП-212-141, дымовые - ИП-212-141. Ручные извещатели марки ИПР513-10 устанавливаются в доступных местах. Проводка выполняется проводом КПСВВ 1х2х0,5мм. Кабели проложить открыто по стенам и перекрытиям здания.

Оповещение учеников и учителей предусмотрено оптико-звуковым прибором «Бия-2С», установленным снаружи здания на фасаде и звонками громкого боя, установленными внутри здания.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

6.2.6. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости зданий - II.

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Двери открываются наружу. Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким и антипиреновым составом в соответствии с требованиями СНиП РК 3.04.05-85, СНиП РК 2.02.05-2009*.

К зданию школы обеспечен подъезд пожарных машин.

6.2.7. Охрана окружающей среды

Источником загрязнения воздушной среды является котельная, бытовые отходы и мусор, образующийся в результате деятельности школы.

Отходящие газы котельной выбрасываются через дымовую трубу.

Технология производства школы исключает возможность аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Для сбора бытового мусора предусматриваются урны по всей территории школы, а в хозяйственной зоне предусматривается площадка для установки контейнеров для мусора, которые вывозятся в специально отведенные для этого места.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Прокладка сетей водопровода, канализации, теплоснабжения ведется с соблюдением требований СНиП, не нарушающих экологической ситуации на площадке строительства.

Сброс воды из водовода после промывки осуществляется по рельефу местности в полосы зеленых насаждений, в водосточные кюветы дорог.

Удаление хлорной извести при дезинфекции водоводов предусматривается автовозами на поселковую свалку.

Земляные работы ведутся с сохранением плодородного слоя почвы по территории с последующим использованием его при разбивке газонов, цветников и при посадке кустарников.

Для обеспечения нормальных санитарных условий, проектом предусматривается максимальное озеленение свободной от застройки территории.

На участке предполагается разбивка цветников, посев газонных трав, а также посадка декоративных цветущих кустарников.

При разработке генплана учитываются шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СНиП II-12-77 «Защита от шума» и СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Вокруг участка создается шумозащитный заслон из деревьев и кустарников.

6.2.8. Организация строительства

Продолжительность строительства в соответствии СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, глава 4 «Просвещение и культура» п. 5 «Школы общеобразовательные на 50 учащихся» составляет 4 месяца и «Школы образовательные на 300 учащихся» 6 месяцев.

Согласно п. 5 Общих положений принимаем метод интерполяции исходя из имеющихся в нормах мощностей школ по количеству ученических мест 50 и 300 с нормами продолжительности строительства 4 месяца и 6 месяцев, соответственно.

Продолжительность строительства на единицу мощности (6-4)/(300-50) равно 0,008 месяца.

Прирост мощности 100-50 равно 50 ученических мест.

Продолжительность строительства школы составит 4,0+50x0,008 равно 4,4 месяца.

Согласно п. 3.15 продолжительность строительства объектов, возводимых в районах сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается с коэфициентом 1,1.

4,4x1,1 равно 4,84 месяца.

Продолжительность строительства принимаем 5,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительства объекта предусмотрено в 2012 году.

6.2.9. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений» СН РК 85.02-03-2002,СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2002, изменения и дополнения выпуски 1-12.

Сметная стоимость строительства определена в базисном уровне цен 2001 года с использованием сметных норм и расценок СНиР-2001, привязанных к местным условиям строительства в ЮКО.

Сметная документация выполнена с использованием программного комплекса «SANA-2001 Версия 13-2.16 от 4.04.2012» года.

Перевод базисных цен на текущий уровень цен определен через индекс изменения МРП, установленный на 2012год согласно бюджетному законодательству в размере 1618 тенге (1618/775 равно 2,08774).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

При составлении сметной документации приняты:

1) территориальный район - С.С.;

2) накладные расходы, согласно приложению № 1 СН РК 8.02-02-2202г.;

3) ненормируемые и непредвиденные затраты, согласно СН РК 8.02-02-2002г., в размере – 6%;

4) затраты на временные здания и сооружения, согласно СН РК 8.02-09-2002г., в размере – 3,40 %;

5) затраты на производство работ в зимнее время, согласно СН РК 8.02-07-2002г., в размере – 0,7х1,0 равно 0,70%;

6) затраты на выслугу лет - 1%;

7) затраты на дополнительные отпуска - 0,4%;

8) налоги, сборы, обязательные платежи, согласно СН РК 8.02-02-2002г., в размере – 2%;

9) МРП равно1618, индекс перехода в текущие цены 2012 года равен 2,08774;

10) услуги инженера-заказчика, согласно РДС РК 1.03-02-2010 прил.13 – 0,642%;

11) затраты на осуществление авторского надзора, согласно СНиП РК 1.03-03-2001г. – 0,2 %;

12) НДС – 12%.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. В процессе рассмотрения в рабочий проект согласно замечаниям ДГП «Южгосэкспертиза» внесены следующие изменения и дополнения:

1) представлено согласование с главным архитектором, сводный план инженерных сетей;

2) границы участка и площадь приняты в соответствии с актом на право землепользования;

3) выполнена ситуационная схема;

4) площадка для стоянки машин размещена согласно нормам;

5) выполнены расстановка МАФ на участке и приложены их чертежи;

6) хозяйственная зона размещена в соответствии с нормами;

7) дополнительно предусмотрена библиотека и зал для спортивных занятий;

8) предусмотрен мультимедийный кабинет на 20 учащихся;

9) набор оборудования для медицинского кабинета предусмотрен в соответствии с «Санитарно-эпидиминологическими требованиями к устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных и интернатных организациях;

10) откорректированы размеры и количество окон;

11) откорректирована раскладка плит покрытия и перекрытия;

12) предусмотрено дополнительное освещение коридоров устройством фрамут в стенах;

13) предоставлено письмо заказчика о начале строительства;

14) сброс сточных вод предусмотрен в выгреб;

15) итоговые показатели по водоснабжению и канализации предоставлены;

16) наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных резервуаров емкостью 50 м^3, каждый;

17) в учебных классах предусмотрена установка «Аристонов» емкостью 50 литров

18) в виду недостаточного напора в сети предусмотрена установка повысительных насосов Grundfos. 32-230/2, напор 22 метра, производительность 14 м^3/час, в количестве двух штук, один рабочий, один резервный водомерный узел предусмотрен с обводной линией;

19) представлен расчет теплопотерь, гидравлический расчет;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

20) вытяжные каналы предусмотрены в ненесущих стенах;

21) предусмотрены устройства для опорожнения системы отопления на каждом этаже основании СНиП 4.02-42-2006 п.7.4.18;

22) исключены отопительные приборы в лестничных клетках выше 1-го этажа на основании п.7.5.15 СНиП 4.02-42-2006;

23) у отопительных приборов предусмотрены терморегуляторы прямого действия в соответствии с требованиями изменений к СНиП 4.02-42-2006 от 23.05.2011 года;

24) выполнен чертеж распределительной гребенки; выполнена схема теплоснабжения калорифера системы П-1; исключено отопление электрощитовой;

25) в спецификации учтен металл для крепления трубопроводов, расход на распределительную гребенку

26) выполнена деталь заделки трубопроводов в конструкции фундаментов; предусмотрен дренажный колодец; для фланцевой арматуры предусмотрены ответные фланцы;

27) расширительный бак предусмотрен до сетевых насосов; откорректирована производительность котлов; предусмотрен противопожарный щит и выполнен на плане; для фланцевый арматуры предусмотрены ответные фланцы;

28) обозначения щитов приведены в соответствие;

29) установка ДЭС не требуется;

30) пожарные извещатели дымовые в помещении 16 добавлены и внесены в спецификацию;

31) представлена на рассмотрение смета ПИР оформленная в установленном порядке и договор №16 от 13.02.2012 года на выполнение проектно-сметной документаций;

32) откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы;

33) выполнена пояснительная записка к сметной документации;

34) представлены прайс-листы, утвержденные заказчиком;

35) расценки и объемов работ в локальных сметах приведены в соответствии с представленной спецификации и рабочих чертежей.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

№ пп	Наименование	Единица измерения	Показатели		Изменение +Увеличен, - уменьшен
			Заявл. до эксперт.	Рекомен. к утвержден	
1	Вместимость школы	мест	100	100	
2	Общая площадь участка	га	1,20	1,20	
3	Площадь застройки	$м^2$	537,06	537,06	
4	Общая площадь здания	$м^2$	958,49	958,49	
5	Полезная площадь	$м^2$	835,73	835,73	
6	Строительный объем здания	$м^3$	4664,37	4664,37	
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	52,370	48,531	-3,839
	в том числе: СМР	млн. тенге	43,970	40,248	-3,722
	оборудование	млн. тенге	7,788	7,723	-0,065
	прочие	млн. тенге	0,612	0,560	-0,052
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года	млн.тенге	129,142	119,495	-9,647
	в том числе: СМР	млн.тенге	91,810	84,028	-7,782
	оборудование	млн.тенге	16,261	16,124	-0,137
	прочие	млн.тенге	21,071	19,343	-1,728
9	Нормативная трудоемкость	тыс.чел-час	25,927	24,402	-1,525
10	Продолжительность строительства	месяцев	5,0	5,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость в текущих ценах 2012 года уменьшилась на общую сумму 9,647 млн. тенге.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство начальной школы на 100 ученических мест дачного посёлка «Химик» в селе Тогус с/о Казыгурт Толебийского района ЮКО»** соответствует требованиям строительных норм и правил Республики Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Вместимость школы	100 мест
2.	Площадь участка	1,20га
3.	Площадь застройки	537,06м²
4.	Общая площадь здания	958,49м²
5.	Полезная площадь	835,73м²
6.	Строительный объем	4664,37м³
7.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	48,531 млн.тенге
	в том числе СМР	40,248 млн.тенге
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года	119,495 млн.тенге
	в том числе СМР	84,028 млн.тенге
9.	Нормативная трудоемкость	24,402 тыс.чел.час
10.	Продолжительность строительства	5,0 месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Төлеби ауданы Қазығұрт а/о, Тоғыс ауылы «Химик» саяжай кентіндегі 100 оқушыға арналған бастауыш мектептің құрылысы» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасының құрылыс нормалары мен ережелерінің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Мектептің сыйымдылығы	100 мест
2.	Учаскенің ауданы	1,20 га
3.	Құрылыстың ауданы	537,06м²
4.	Ғимараттың жалпы ауданы	958,49м²
5.	Пайдалы ауданы	835,73м²
6.	Құрылыс көлемі	4664,37м³
7.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	48,531 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	40,248 млн.теңге
8.	2012 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	119,495 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	84,028 млн.теңге
9.	Нормативтік еңбек сыйымдылығы	24,402 мың.адам.сағ.
10.	Құрылыстың ұзақтығы	5,0 ай

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оны осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгенін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бектілуі тиіс.

Директордың орынбасары	И.Спатаев
Өндіріс бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Жетекші сарапшы	К.Досумбетова
Бас маман	Н. Ерменбеков
Бас маман	А.Абдулаева
Бас маман	А.Иурымбетов

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА