стены наружные δ=640мм– многослойная облегченная кладка по серии 2.130-8, из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 1НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 с утеплением пенополистиролом, γ=100кгс/м^3 б=140мм;

стены внутренние δ=380мм – из керамического кирпича КР-р-по 1НФ/125/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50;

перегородки δ=120мм – из керамического кирпича КР-р-по 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М25;

плиты перекрытия и покрытия – сборные железобетонные многопустотные по серии 1.141-1 вып. 64, 60; ребристые по серии 1.465.1-21.94 по железобетонным балкам;

балки покрытия, L=12,0м – сборные железобетонные по серии 1.462.1–1/88;

лестницы – сборные железобетонные лестничные марши и площадки по сериям соответственно 1.251.1-4 вып.1 и 1.252.1-4 вып.1;

крыльца - монолитные бетонные, бетон класса В7,5, покрытие - В15;

перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1.

Автономная котельная.

Конструктивная схема здания – бескаркасная с продольными несущими стенами.

Краткая характеристика принятых конструкций, изделий и материалов:

фундаменты – ленточные, из сборных железобетонных плит по СТ РК 956-93 и бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*;

стены наружные δ=380мм – из керамического кирпича ГОСТ 530-2007 К0РПо 1НФ/125/2,0/25 на цементно-песчаном растворе М50;

стены внутренние δ=250мм – из керамического кирпича ГОСТ 530-2007 К0РПо 1НФ/125/2,0/25 на цементно-песчаном растворе М50;

плиты покрытия – сборные ж/бетонные многопустотные по серии 1.141-1. вып.64;

крыльца - монолитные бетонные, бетона класса В7,5, покрытие - В15;

перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1.

Трансформаторная подстанция

Краткая характеристика принятых конструкций, изделий и материалов:

фундаменты – ленточные, из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*;

стены - из керамического кирпича δ=250мм КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50;

перекрытия - сборные ж/бетонные плиты многопустотные по шифр 0-312 вып.3 и 8;

перемычки - сборные ж/бетонные по сер. 1.038.1-1 вып.1.

Резервуар 100м^3 для пожарной воды по ТП 901-4-63.83

Сооружение – подземное с размерами в осях 6,0х6,0м, высотой рабочей части – 3,6м. Засыпка грунтом толщиной – 500мм.

Днище - монолитная железобетонная плита толщиной 140мм, из бетона класса В15 с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями.

Стены и покрытия - сборные железобетонные. Гидроизоляция стен, покрытияи днища – холодной асфальтовой мастикой «Хамаст».

Выгреб на 50м^3 *по ТП 901-4-57.83*

Железобетонное прямоугольное, подземного выполнения, размерами 6,0х3,0м, высота рабочей части – 3,60м. Засыпка грунтом толщиной – 500мм.

Днище - монолитная железобетонная плита толщиной 140мм, из бетона класса В15 с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями.

Стены и покрытия - сборные железобетонные. Гидроизоляция стен, покрытияи днища – холодной асфальтовой мастикой «Хамаст».

Уборная на 9 очков по повторно примененному проекту, прямоугольной формы с размерами в осях 6,0х7,40м.

стены выполнены из керамического кирпича δ=250мм КОРПо 1НФ/125/2,0/50/ ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50;

плиты перекрытия, стены и днище выгреба приняты из монолитного бетона кл. В15 на сульфатостойком портландцементе. Армирование выполнено арматурами кл. AIII и сетками BpI ГОСТ 5781-82*;

крыша – совмещенная, односкатная, по деревянным наслонным стропилам, кровлей из асбестоцементных волнистых листов, наружным неорганизованным водоотводом.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе, предусмотрена гидроизоляция поверхностей:

вертикальная - обмазка горячим битумом за 2 раза и горизонтальная по обрезу фундамента - два слоя толя с покровным слоем, уложенных насухо.

Все деревянные изделия и конструкции антисептированы и окрашены влагостойким антипириновым составом.

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий - лакокрасочное покрытие, либо защитный слой из цементно-песчаного раствора марки 100, δ=20мм.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы.

Подключение инженерных сетей принято согласно технических условий. Водоснабжение, канализация, электроснабжение – централизованное от поселковых сетей, теплоснабжение – от проектируемой автономной котельной. Телефонизация – беспроводная сеть.

Вводы в здание инженерных сетей и коммуникаций согласованы специалистами разделов санитарно-технических и инженерных систем с архитектурно-строительным разделом проекта.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция.

Теплоснабжение школы предусмотрено от проектируемой отдельно стоящей котельной с 2 котлами «BB-4060RD» (CRONOS) фирмы «Буран-Бойлер» с горелками, производительностью 400кВт (344000 ккал/час) каждый.

Категория надежности теплоснабжения - II. В качестве топлива используется каменный уголь Qн=10180ккал/кг. Приготовление горячей воды в котельной предусмотрено на нужды отопления и вентиляций школы.

Параметры теплоносителя - вода 95-70^{0}С. Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная. Удаление дымовых газов осуществляется через дымовую трубу Ø400, высотой 6,0м.

Исходная вода из наружных водопроводных сетей. Для обеспечения бесперебойной работы котельной предусмотрена установка бака запаса воды емкостью 1м^3.

Суммарный расход тепла составляет 484350Вт (417543 ккал/час), в том числе:

на отопление и вентиляцию – 475070Вт(409543 ккал/час);

на котельную – 9280Вт(8000 ккал/час).

Тепловые сети.

Предусмотрена прокладка теплосети от здания котельной до здания школы. Прокладка - подземная, в сборных железобетонных каналах КЛ98х50 (с.3.006.1-8). Трубопроводы тепловых сетей из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, изготовленных из качественной углеродистой стали марки 10 ГОСТ 1050-74** поставка по группе «В» ГОСТ 10705-80, Ø133х4,0мм, протяженностью 30м. Компенсация тепловых удлинений – за счёт углов поворота трассы. Предусмотрено антикоррозийное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов.

Отопление

Подключение систем отопления школы к тепловым сетям осуществляется через безэлеваторные узлы управления (всего узлов – 4).

Проектом предусмотрены девять систем отопления школы. Схемы систем отопления №1-6 приняты однотрубные, вертикальные с нижней разводкой; Систем отопления №7-9 – однотрубные, вертикальные с верхней разводкой.

Тип нагревательных приборов – чугунные радиаторы «МС-90». Трубопроводы систем отопления приняты из стальных электросварных и водогазопроводных труб.

Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха системами с механическим побуждением осуществляется в учебные помещения, актовые и спортивные залы, столовую.

Удаление воздуха из учебных помещений предусматривается с естественным побуждением из расчета однократного воздухообмена, из остальных помещений – системами с механическим побуждением. От технологического оборудования выполнены местные вентиляционные отсосы.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Водоснабжение и канализация.

Источник водоснабжения объекта - существующие закольцованные сети водопровода, проходящие по улице. Вода подаётся на хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды школы. Водоснабжение – от существующей закольцованной внутрипоселковой сети водопровода, проходящей по улице. Точка подключения – проектируемый колодец $ВК_{сущ.}$ диаметром 1500мм, предусмотрен перенос водопровода, попадающий под строительство школы.

Наружная водопроводная сеть - из полиэтиленовых труб Ø110х6,6мм и Ø63х3,8мм. по ГОСТ 18599-2001 общей протяженностью L=297м, в том числе перенос – 278м.

Расчетный расход воды - 3,75 $м^3$/сут.

Суточный расход воды на полив: зелёных насаждений – 32,54$м^3$; асфальтовых покрытий – 1,14$м^3$.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет - 15л/с, внутреннее пожаротушение не предусмотрено.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух пожарных гидрантов на существующей водопроводной сети и двух пожарных резервуаров ёмкостью V=100$м^3$ каждый.

Полив зеленых насаждений и асфальтовых покрытий в летнее время предусмотрен от арычной лотковой сети системы ирригации.

Система канализации для здания принята самотечная объединенная хозяйственно-бытовая-производственная для сброса хозяйственно-бытовых и производственных стоков. Сброс сточных вод предусмотрен во внутриплощадочную единую объединенную самотечную сеть канализации и до выгреба емкостью V=50$м^3$.

Трубы - полипропиленовые гофрированные тип ID 160 SN8 PE ГОСТ 54475-2011 Ø160мм. Трубы укладываются с уклоном i=0.008 в сторону выгреба согласно СНиП РК. 4-01-03-2011. Основание под трубопроводы - песчаное.

Канализационные колодцы - по т.п. 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов. Выпуск из котельной предусмотрен через «Охлаждающий колодец» и далее в общую сеть канализации.

Внутренний водопровод и канализация

Школа.

Внутреннее водоснабжение. Система водоснабжения принята объединенная хозяйственно-питьевого, производственного назначения. Вода подаётся от наружной сети водопровода. Внутреннее пожаротушение проектом не предусмотрено. Схема холодного и горячего водопровода тупиковая, с разводкой подающих магистралей под потолком подвала. Подключение к наружным сетям предусмотрено с гарантированным напором 14м, на вводе в здание устанавливается водомерный узел для учета используемой воды с обводной линией. Для уборки помещений внутри здания предусмотрены внутренние поливочные краны.

Прокладка внутреннего водопровода предусмотрена из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75**. Стояки и разводки по помещениям выполняются открыто, окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Горячее водоснабжение – автономное от электроводонагревателей типа «Аристон». Горячая вода подаётся на хозяйственно-бытовые, производственные нужды и на кухню.

*Внутренняя канализация.*Система внутренней канализации принята раздельная для отведения хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод. Сброс стоков осуществляется самотеком по стоякам к выпускам во внутриплощадочную сеть. Внутренние канализационные сети и фасонные части к ним выполняются из полиэтиленовых труб диаметром Ø 50-100-150мм. по ГОСТ 22689-89. Соединение раструбное на резиновых кольцах. Прокладка труб предусмотрена над полом и под полом без устройства подпольных каналов.

Котельная.

Внутреннее водоснабжение. Ввод водопроводной сети предусмотрен в котельный зал с установкой счетчика воды СХВК-15. Система – хозяйственно-питьевая. Разводка сети над полом из стальных электросварных труб Ø51мм ГОСТ 10704-91.

Потребный суточный расход воды – 0,198$м^3$.

*Внутренняя канализация.*Система канализации принята производственного назначения. Сброс стоков осуществляется самотеком к выпускам во внутриплощадочную сеть. Внутренние канализационные сети и фасонные части к ним выполняются из

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

полиэтиленовых труб Ø50-100мм. по ГОСТ 22689-89. Соединение раструбное на резиновых кольцах, выпуски из чугунных труб по ГОСТ 6942-98. Для сброса производственных стоков на выпуске запроектирован охлаждающий колодец.

Электротехнические решения.

Категория надежности электроснабжения объекта – II.

Потребная мощность объекта –145 кВт (школа), 5,7 кВт – автономная котельная.

Проектом предусмотрено:

строительство трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ типа К-31-630М5 по ТП 407-3-516.88 с трансформаторами мощностью 160 кВА;

строительство ВЛ-10кВ от места отпайки существующей ВЛ-10кВ до проектируемой ТП-10/0.4кВ объекта;

установка ДЭС «Prezident-Neva» расчетной мощности 150 кВт – для резервного питания.

Воздушная линия 10кВ выполнена проводом марки АС-50 (L=10м) на железобетонных опорах по типовому проекту 3.407.1-143, кабельная линия 10кВ кабелем марки АСБ (L=155м), прокладываемый в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли.

Питающие сети 0,4кВ предусмотрены от РУ-0,4кВ ТП и от ДЭС кабелями марки АВБбШв,ВВГ, проложенных в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли.

Для наружного освещения территории объекта предусмотрены установки светильников типа РТУ 04-125-021-У1 с ртутными лампами ДРЛ, установленными на стальных опорах. Управление наружным освещением предусмотрено от шкафа ЩНО, установленного в здании школы.

Защитное заземление и зануление объекта выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ РК, опоры ВЛ-10кВ –согласно типовой серии 3.407-150.

Вводно-распределительные устройства объекта приняты панели типа ВРУ1-11-10УХЛ4,ВРУ1-45-01, ВРУ1-26-65УХЛ4, распредустройства и щитки освещения типа ПР8501 с автоматическими выключателями. Силовыми электроустановками приняты технологические и санитарно-технические оборудования. В качестве пуско - защитной аппаратурой приняты ящики управления, магнитные пускатели и аппаратура, поставляемая комплектно с технологическим оборудованием. Учет электроэнергии предусмотрен приборами учета, поставляемыми комплектно с вводно-распределительным устройством.

Предусмотрено устройство рабочего, аварийного, эвакуационного и дежурного освещения. В качестве источников света преимущественно светильники с люминесцентными лампами в зависимости от назначения помещений и характеристики окружающей среды. Управление освещением осуществляется выключателями по месту.

Заземление и защитные меры электробезопасности электроустановок выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Питающие и распределительные сети выполнены проводом марки ПВ, АПВ в ПВХ трубах, проложенных в подготовке пола, штрабах стен и кабелем марки ВВГ, АВВГ открыто на скобах и гибких вводах. Сети освещения выполнены трехпроводным проводом марки ППВ скрыто, кабелем марки ВВГ открыто на скобах.

Слаботочные сети.

Телефонизация объекта выполнена по технологии безпроводного доступа от базовой станции CDMA стационарного блока абонентского радиодоступа BTS-800 WLL в АТС аула М.Налибаева. Абонентский блок предусмотрен в здании школы.

Проектом предусмотрено устройство внутренних сетей телефонизации, электрочасофикации, звонковой сигнализации, телевидения, охранной сигнализации и звуковое усиление.

Электрочасофикация школы выполнена от первичных часов типа ПЧМ3-2БР-Р24-012, вторичные часы - типа ВП-300-24-66К. Сеть электрочасофикации выполнена проводом марки ТРП. Для звонкового оповещения о начале и конце занятий в школе предусмотрена звонковая сигнализация. Электросигнальные часы - типа ЭВЧС, звонки - типа МЗ-2. Проводка звонковой сигнализации - проводом марки ППВ.

Сети телевидения выполнены прокладкой кабеля типа РК-75-9-12 и РК-75-4-15. Для обеспечения звукоусиления актового зала и спортзала проектом принят усилитель типа У-100У-101.

ЭКСПЕРТИЗА ГОСЭ РАПТАМА МЕМСАРАПТАМА

Охранная сигнализация на основе прибора «Гранит-4», датчики движения (для блокировки дверей на открывание), датчики разбития (для блокировки окон на разбитие).

Пожарная сигнализация и системы оповещения о пожаре объекта предусмотрены на базе прибора «Гранит-24», приняты пожарные извещатели типа ИП-212-41М (дымовые), ИП103-3-А2-1м (тепловые), ИПР (ручные), пьезосирены со строболампой (для оповещения о пожаре). Шлейфы сигнализации - проводом марки ТРП, оповещения о пожаре – проводом марки ПВС.

В целях мер безопасности и выполнения требовании пожарной безопасности предусмотрены: выборы проводов, кабелей, аппаратов, светильников в соответствии с требованиями ПУЭ РК, герметизация вводов в здание и сооружение в соответствии с типовой серией с 2.210-1 вып.4, зануление корпусов электроустановок и технологического оборудования и других металлических нетоковедущих элементов электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

6.4. Охрана окружающей среды.

Источник загрязнения окружающей среды - котлы на твердом топливе. Величина выбросов вредных веществ определена при максимальной загрузке котельной в зимний период (2 котла). Проектом произведены расчеты и дана общая характеристика экологической ситуации на площадке строительства (уровни фонового загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, напряженности ЭМП, шума, вибрации и других физических факторов, уровни радиационного загрязнения, загрязнённость и нарушение почвенного покрова, состояние растительного покрова). Выбросы вредных веществ не превышают ПДК.

Разработана программа управления отходами (сбор и вывоз твердых бытовых отходов (ТБО) и жидких (очистка выгреба и надворного туалета).

Предусмотренные проектом благоустройство и озеленение территории, система ирригации позволяют сохранить и улучшить ее ландшафтные, естественные и санитарные характеристики окружающей среды.

Стоки с поверхности площадки условно чистые и сбрасываются в арычную сеть школы.

6.5. Организация строительства.

Раздел разработан в соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Снабжение строительных площадок:

электроэнергией и водой от водопроводных сетей аула, сжатым воздухом - от компрессора;

доставка ГСМ для работающих механизмов автобензозаправщиками.

В целях пожарной безопасности на огневых работах сварочный участок оснащается первичными средствами пожаротушения согласно ППБ РК 08-97-2006.

Машины и механизмы: краны на автомобильном и гусеничном ходу, автогрейдеры, агрегаты для сварки полиэтиленовых труб, агрегаты сварочные передвижные, бульдозеры, катки дорожные, компрессоры передвижные, машины поливомоечные, насосы для строительных растворов, подъемник мачтовый, преобразователи сварочные, тракторы, экскаваторы, автосамосвалы, автомобили бортовые, автополуприцепы, бетоносмесители, автопогрузчики,

Технико-экономические показатели: трудоемкость – 17,460 тыс.чел/дней;

максимальная численность работающих – 136 человек, средняя – 114 человек;

продолжительность строительства – 6,0 месяцев, в том числе 1,0 месяц – подготовительный период, определена по СНиП РК 1.04.03-2008 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений».

Начало строительства – 2015 год согласно письма ГУ «Управление строительства Кызылординской области» о сроках начала строительства от 30.07.2014г. №05-12/2239.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-18;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-13;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-13;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV , на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

Расчет стоимости строительства выполнен на условную организацию (для увеличения занятости в населенном пункте), базирующуюся в районе строительства. С учетом расположения объекта в зоне экологического кризиса, при составлении сметного расчета учтен экологический коэффициент К=1,3 к заработной плате в соответствии с законом РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. (с изменениями).

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1.Оценка 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» и РДС РК 1.02-04-201 разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности (технически сложный).

Рабочий проект **«Строительство школы №196 на 250 мест в ауле М.Налибаев Жанакорганского района Кызылординской области»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Состав и площади помещений школы приведены в соответствие с требованиями СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения» и СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», утвержденные Постановлением Правительства РК от 30.12.2011г. №1684.

Технологические решения приведены в соответствие требованиями СНиП РК 3.02-25-2004*, СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыво - и пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, энергосбережения, экологических и санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

Здание школы оборудовано системами отопления, вентиляции, водопроводом и канализацией, системой электроснабжения и связи, пожарной сигнализацией.

Компоновка оборудования отвечает требованиям технологического процесса. Все помещения оборудованы приборами и мебелью отечественного производства.

7.2. Дополнения и изменения внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области в рабочий проект **«Строительство школы №196 на 250 мест в ауле М.Налибаева Жанакорганского района Кызылординской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

По общей части.

7.2.1 В соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011 представлено:

решение внеочередной 24 сессии Кызылординского областного маслихата от 7 февраля 2014 года № 176 «О внесении изменений и дополнений в решение 22 сессии Кызылординского областного маслихата от 18 декабря 2013 года № 164 «Об областном бюджете на 2014-2016 годы»;

экспертное заключение от 28 января 2014 года №07 о техническом состоянии здания средней школы №196, находящегося в ауле Акжол Жанакорганского района Кызылординской области, выполненное ИП «Серік»;

логическое обоснование проекта, составленное ГУ «Жанакорганский районный отдел образования»;

заключение о необходимости строительства в 2014-2015 годах новой школы на 250 мест в аульном округе Налибаева село Аюжол Жанакорганского района, выданное ГУ «Жанакорганский районный отдел образования»;

отраслевое заключение отдела образования Жанакорганского района к проекту «Строительство школы №196 на 250 мест в ауле М.Налибаев Жанакорганского района Кызылординской области»;

пояснительная записка о необходимости строительства в 2014-2015 годах новой школы на 250 мест в аульном округе Налибаева село Акжол Жанакорганского района, выданное ГУ «Жанакорганский районный отдел образования»;

штатное расписание, выданное ГУ «Жанакорганский районный отдел образования»;

технические условия: ГУ «Аппарат акима аульного округа М.Налибаева» от 20.02.2014г. №044 на водоснабжение;

санитарно-эпидемиологическое заключение УГСЭН Жанакорганского района №202 от 04.08.2014г;

планы этажей, согласованные ГУ «Управление строительства Кызылординской области» и ГУ «Управление образования Кызылординской области»;

генплан, фасады согласованные отделом архитектуры и градостроительства Жанакорганского района.

план с сетями водоснабжения и канализации, согласованный ГУ «Аппарат акима аульного округа М.Налибаева»;

план сетей электроснабжения, согласованный АО «КРЭК»;

план сетей телефонизации, согласованный КОДТ Жанакорганского РПУТ;

общая пояснительная записка приведена в соответствие с п9.5.3.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

7.2.2 По РДС РК 3.01-19-2005 «Положение о главном архитекторе (главном инженере) проектов» - представлен приказ о назначении главного инженера проекта.

По генеральному плану.

7.2.3 Ситуационный план дополнен: наименованием улиц; проектируемыми внешними коммуникациями, инженерными системами, принятым радиусом пешеходной и транспортной доступности, таблица 10.2 СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», п9.3.4а);

7.2.4 Указана «красная» линия застройки для определения расстояния от границы участка до «красной» линии, п7.1, СНиП РК 3.01-01-2008*.

7.2.5 Откорректировано:

размещение открытой стоянки автомобилей: для соблюдения расстояния до земельного участка при вместимости от 10 до 100 машин - 25м, п31 санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков». Вместимость и площади автостоянки определены расчетом.

7.2.6 Откорректировано:

решение хозяйственной зоны: размещение надворного туалета, ДЭС, ТП;

исключено устройство тротуаров вдоль въездов и ограждения;

размеры площадки перед главным входом;

озеленение, увеличена посадка деревьев и кустарника, вместо сплошных газонов,

проезды в районе хозяйственной зоны и блока «Г»;

пешеходные дорожки (к надворному туалету, по зоне отдыха и спортивной).

7.2.7 Представлено конструктивное решение элементов ирригационной сети: арыков, переходов и т.д.

7.2.8 В соответствии с ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»:

7.2.9 По разбивочному плану указано: "красная" линия, отделяющая территорию улицы от территории, предназначенной под застройку, п5.1б); границы территории, п5.1в);

в таблице баланса земляных масс учтено использование плодородного грунта.

По архитектурным решениям.

7.2.10 Представлены откорректированные чертежи привязываемого рабочего проекта «Строительство школы на 250 мест в ауле Жайылма Жанакорганского района Кызылординской области».

7.2.11 Откорректирована площадь кабинетов согласно Табл. 15 СНиП РК 3.02-02-2009:

классные, учебные кабинеты – 2,5м^2/место;

лингафонных кабинетов - 2,4м^2/место;

кабинетов информатики и вычислительной техники, компьютерный класс - 6,0м^2 (на 1 место у дисплея).

7.2.12 Для ограничения перегрева помещений следует предусматривать солнцезащиту при ориентации окон, обращенных на азимуты 90° – 200°, Приложение 24* (обязательное) СНиП 3.02-25-2004*.

По технологической части.

7.2.13 Откорректировано:

количество параллелей, принято 1:1:1 вместо 3:2:2;

вместимость зрительского зала, Приложение 15* СНиП 3.02-25-2004*;

допустимые расстояния по фронту между столами принято не менее 2 м, а между боковыми поверхностями мониторов 1,2 м.

7.2.14 Устранено разночтение по вместимости:

классов в различных частях текста пояснительной записки - 24 и 20-21учащийся, в разделе ТХ – 22;

обеденного зала в общих данных к разделу ТХ -110мест и чертежах – 114мест;

лингафонных и мультимедийных кабинетов, информатики и вычислительной техники в общих данных к разделу ТХ -12мест и чертежах – 12-20мест.

По конструктивным решениям.

Школа.

По решениям ниже отм. 0,000

7.2.15 На плане фундаментов откорректированы:

МЕМСАРАПТАМА ЭКСПЕРТИЗА

ширина фундаментных плит согласно расчета фундаментов;

несущая способность плит ФЛ6.24 и ФЛ6.12 согласно СТ РК 956-93 в спецификации элементов.

7.2.16 На раскладках блоков:

перевязка фундаментных плит и бетонных блоков в пересечениях стен выполнена аналогично типовым решениям сер. 2.110-1 вып.1;

разработана раскладка блоков по оси 11 в осях Е-Ж;

нанесены отверстия магистральной сети ТС, чертежи с сантехническими отверстиями согласованы со специалистами смежных разделов.

По расчетам фундаментов

7.2.17 Сбор нагрузок. Откорректированы: временная нагрузка на перекрытие актового зала и грузовая площадь по оси «Н» и «П» в осях «6-7», учтены нагрузки от перекрытия 1-го этажа по оси «6» в пересечениях осей «Н», «П».

7.2.18 При определении расчетного сопротивления грунта основания откорректирова-но: значение d_1, осредненное расчетное значение удельного веса грунтов, залегающих выше подошвы фундамента.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций.

7.2.19 Наружные стены: в исходных данных откорректирован влажностный режим помещений. Приведенное термическое сопротивление $R^{пр}_{к}$, м²•°С/Вт, неоднородной ограждающей конструкции определено согласно п.2.8 СНиП РК 2.04-03-2002.

7.2.20 Чердачное перекрытие: откорректировано значение коэффициента $a_н$ - для чердачного перекрытия.

По решениям выше отм. 0,000

7.2.21 Устранено разночтение по конструкции наружных стен, принят тип кладки А-64 по сер. 2.130-8.

7.2.22 Толщина наружных стен в местах перепада высот указана с учетом теплотехнических требований, разработаны детали.

7.2.23 В оконных блоках тип конструкции остекления принят с учетом теплотехнических требований.

7.2.24 Откорректирована марка лестничной площадки ПЛ-2 в спецификации элементов лестницы: принята ЛПФ28… вместо ЛПФ25.

7.2.25 Пересмотрена раскладка плит в осях 15-16 (блок В) на схеме расположения плит перекрытий, согласно плана этажей и техподполья.

По противопожарным требованиям

Согласно требованиям СНиП РК 2.02-05-2009*:

7.2.26 В обеденном зале предусмотрен второй эвакуационный выход, п. 6.2.5.

7.2.27 Откорректировано направление открывания дверей эвакуационных выходов и на путях эвакуации из здания, п.6.2.10.

7.2.28 Двери электрощитовой и вентиляционных камер приняты с пределом огнестойкости не менее EI 45, согласно п. 4.83 СНиП РК 3.02-02-2009.

Автономная котельная

7.2.29 Приведены данные по основанию фундаментов.

7.2.30 Маркировка кирпича указана согласно ГОСТ 530-2012. Откорректирована ведомость перемычек.

7.2.31 Местоположение и отметка отверстия «ТС» приведено в соответствие чертежам марки «ТС».

7.2.32 Представлены чертежи фундамента под резервуары.

7.2.33 На плане фундаментов под оборудования местоположение, размеры, привязочные размеры фундаментов приведены в соответствие чертежам тепломеханических решений.

По теплоснабжению, отоплению и вентиляции.

7.2.34 Устранены разночтения:

по параметрам теплоносителя и приведены в соответствие на чертежах ТМ,ТС,ОВ;

по нагрузкам тепла на всех листах общие данные и в пояснительной записке;

по месторасположению ввода теплоносителя на план-схеме, на чертежах ОВ, ТС.

7.2.35 На чертежах и в пояснительной записке откорректированы ссылки на действующие нормативы.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Котельная.

7.2.36 Откорректировано:

в таблице - основные показатели по котельной (нагрузки тепла, расход топлива);

параметры теплоносителя.

7.2.37 Расход топлива принят по фактическим нагрузкам тепла.

7.2.38 Представлена марка и технические характеристики горелки на жидком топливе.

Тепловые сети.

7.2.39 Выполнено:

прокладка теплотрассы (лотки, неподвижные опоры) согласно серии 3.006.1-8;

сечение железобетонного канала (л. ТС-4);

тип канала КЛ98х50, вместо КЛ90х45;

ссылки в ведомости ссылочных и прилагаемых документов согласно СПДС ГОСТ 21.605-82.

7.2.40 Внесены изменения:

в продольный профиль (отметки), в чертежи тепловой камеры и откорректирован объем в спецификации оборудования согласно принятых проектных решении;

в пересечения теплотрассы с инженерными коммуникациями (канализация) на плане и профиле теплосети.

По водоснабжению и канализации

7.2.41 В состав пояснительной записки включены расчётные расходы по горячему водоснабжению, расходы на полив.

7.2.42 Указаны пересечения с другими инженерными коммуникациями на продольных профилях.

7.2.43 Откорректировано:

расчётные расходы воды на наружное пожаротушение (15 л/сек.);

выпуски и ввод водопровода, указаны привязки водопровода и канализации;

таблицы водопроводных и канализационных колодцев;

спецификация оборудования по наружным сетям НВК.

7.2.44 Запорно-регулирующая арматура класса герметичности «А» принята Казахстанского производства.

По электротехническим решениям.

7.2.45 Электроснабжение объекта приведено в соответствие с требованиями ТУ на электроснабжение за №0174 от 21.02.2014г, выданными АО "КРЭК".

7.2.46 Планы расположения наружных электрических сетей приведены в соответствие с требованиями ГОСТ 21.101-97.

7.2.47 Представлено:

таблица ведомости объемов работ для наружных электрических сетей;

чертежи электрической части котельной и типового проекта ТП 407-3-516.88.

7.2.48 Внесены изменения в спецификации материалов листов марки ЭСН.

По сметной части.

По сводному сметному расчету

7.2.49 Затраты на ПИР и экспертизу проекта приведены в соответствие с видами и объемами выполняемых работ (снижение 0,063 млн. тенге).

По локальным сметам.

7.2.50 Откорректированы объемы: по зданию школы (снижение 8,155 млн. тенге), наружных сетей электроснабжения (снижение 0,954 млн. тенге), теплоснабжения (снижение 1,567 млн. тенге), благоустройства (снижение 1,627 млн. тенге).

7.2.51 Изменения сметной стоимости объекта в текущих ценах составили:

- снижение – 12,366 млн. тенге.

В результате внесенных изменений технико-экономические показатели определились в следующем виде:

Таблица 2

№ пп	Наименование Показателя	Единицы измерения	Показатели		Отклонение (+)увеличен. (-)уменьшен.
			заявленные до экспертизы	рекомендован. к утверждению	
1	Мощность (вместимость):	мест	250	250	-
2	Общая площадь земельного участка	га	2,0068	2,0068	-

МЕМСАРАПТАМА ТОО ЭКСПЕРТИЗА

3	Общая площадь здания школы	кв.м	4126,61	4036,82	- 89,79
4	Полезная площадь здания школы	кв.м.	3625,10	3546,22	- 78,88
5	Расчетная площадь здания школы	кв.м	3425,30	3385,87	- 39,43
6	Строительный объем здания школы	куб.м	24949,30	24197,25	- 752,05
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001года, в т.ч:	млн.тенге	217,628	212,908	- 4,720
	СМР		180,466	178,067	- 2,399
	Оборудование		23,536	23,045	- 0,491
	Прочие затраты		13,676	11,795	- 1,881
8	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2014-2015 гг, в том числе:	млн.тенге	651,809	639,443	- 12,366
	СМР		461,451	455,319	- 6,132
	Оборудование		60,12	58,927	- 1,255
	Прочие затраты		130,176	125,197	- 4,979
	Из них в ценах: - 2014 год - 2015 год		 7,930 643,879	 7,867 631,576	 - 0,063 - 12,303
9	Нормативная трудоемкость строительства	тыс.чел.дн	26,850	17,460	- 9,390
10	Удельные капвложения	млн.тг/уч.	2,607	2,558	- 0,049
11	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0	-
12	Вид строительства	новое			

8. ВЫВОДЫ.

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство школы №196 на 250 мест в ауле М.Налибаев Жанакорганского района Кызылординской области»** соответствует требованиям государственных нормативов действующих на территории Республики Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Мощность (вместимость), мест - 250
2. Общая площадь земельного участка, га - 2,0068
3. Общая площадь здания школы, кв. м - 4036,82
4. Полезная площадь здания школы, кв. м - 3546,22
5. Строительный объем здания школы, куб. м - 24197,25
6. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001года, млн. тенге, в том числе - 212,908
   СМР, млн. тенге - 178,067
   Оборудование, млн. тенге - 23,045
7. Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2014-2015 гг, млн. тенге, в том числе - 639,443
   СМР, млн. тенге - 455,319
   Оборудование, млн. тенге - 58,927
8. Продолжительность строительства, мес., - 6,0

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Крез-Сервис» в соответствии с условиями договора от 11 августа 2014 года №0263.

8.3. При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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 производителей.

МЕМСАРАПТАМА ЭКСПЕРТИЗА

8.5. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев согласно Постановления Правительства от 23.10.2009года №1656.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1.Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қызылорда облысы Жаңақорған ауданы М.Нәлібаев ауылында 250 орындық №196 мектеп құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы аумағында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Қуаттылығы (сыйымдылығы), орын	- 250
2.	Жер телімінің жалпы ауданы, га	- 2,0068
3.	Мектеп ғимаратының жалпы ауданы, шаршы метр	- 4036,82
4.	Мектеп ғимаратының пайдалы ауданы, шаршы метр	- 3546,22
5.	Мектеп ғимаратының құрылыс көлемі, текше метр	- 24197,25
6.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде	- 212,908
	Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 178,067
	Құрал-жабдықтар, млн.теңге	- 23,045
7.	2014-2015 жж ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде	- 639,443
	Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 455,319
	Құрал-жабдықтар, млн.теңге	- 58,927
8.	Құрылыс ұзақтығы, ай,	- 6,0

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2014 жылғы 11 тамыздағы №0263 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Крез-Сервис» ЖШС-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс жүргізуге рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010 – 2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы № 1135 қаулысын орындау мақсатында құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5. 23.10.2009 жылғы №1656 Үкімет қаулысына сәйкес жұмыс жобасы жұмыс өндірісі басталғанға дейін 3 ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітіледі.

Директордың орынбасары: Қ. Сәрсенбаев

Сараптамалық тобының жетекшісі: Р. Лим

Сарапшы: С. Акылбаева

Сарапшы: Р. Кенжалиева

Сарапшы: Г. Ахметова

Штаттан тыс сарапшы: А. Пак

Штаттан тыс сарапшы: Н. Умбеткулов

МЕМСАРАПТАМА ЭКСПЕРТИЗА