Стены - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в коридорах - масляная панель на высоту 1,8м, в душевых – панель на высоту 1,8м из керамической плитки

Потолок - затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

**Котельная**

Здание котельной - одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,00х9,00м, высота помещение от пола до потолка 3,40м.

В котельной размещены: котельный зал, санузел, душевая и комната персонала.

Уровень ответственности здания – II.

Степень долговечности – II.

Степень огнестойкости – II.

**Склад для хранения угля**

Склад для хранения угля с продольными несущими стенами. Здания прямоугольное с размерами в осях 6,0х12,0м. Высота помещения 2,04 – 2,64 м до низа несущих конструкций. Предназначен для хранения угля.

**Уборная на 12 очков**

Здание уборной – одноэтажное, прямоугольной формы с размерами в осях 6,60м х 4,85м, с водонепроницаемым выгребом.

**Пожарный резервуар емк.100 м$^3$**

Пожарный резервуар емкостью 100 м$^3$ - монолитный железобетонный прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х6,4м.

Глубина резервуара - 3,70 м. Уровень воды 3,00 м.

Резервуары предназначены для хранения противопожарного запаса воды.

**6.2.4. Конструктивные решения**

**Здания школы**

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1. и СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Конструктивная схема зданий блоков А, Б (столовая), Г - жесткая бескаркасная, с продольными несущими стенами из кирпичной кладки, с опиранием на них сборных железобетонных панелей перекрытия.

Конструктивная схема зданий блоков Б (актовый зал), В - жесткая с продольными несущими стенами из кирпичной кладки, монолитными железобетонными сердечниками и металлическими фермами покрытия.

**Здания школы**

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СНиП II-22-81 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

**Блок «А» (учебный блок)**

Конструктивная схема здания блока А, (учебный блок) - жесткая, с продольными несущими стенами из кирпичной кладки.

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1. и СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», обеспечивающие эксплуатационную надежность здания с учетом строительства в районе с сейсмичностью 8 баллов.

Фундаменты монолитные железобетонные (бетон класса В15) столбчатые под монолитные колонны и ленточные из бетона класса В12,5 с непрерывным армированием.

Фундаменты под перегородки из бетона класса В12,5 с конструктивным армированием.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса В20.

Балки - монолитные железобетонные сечением 400х400 из бетона класса В20.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружные стены этажей (толщиной 380 мм) выполнены из обожженного полнотелого глиняного кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007, на растворе М50 с добавлением в раствор поливинилацетатной дисперсии по ГОСТ 18922-80 до 15% от массы цемента.

Утеплитель по наружным стенам - минвата «Misot» ПТЭ-150 толщиной 60мм объемным весом 150кг/м$^3$.

Внутренние перегородки толщиной 120мм выполнены из обожженного полнотелого глиняного кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007, на растворе М50 с добавлением в раствор поливинилацетатной дисперсии по ГОСТ 18922-80 до 15% от массы цемента.

Внутренняя отделка выполнена в соответствии с назначением помещений и требованиями санитарных норм.

Перемычки над проемами в наружных, внутренних стенах и перегородках - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перекрытие и покрытие - сборные железобетонные плиты по сериям 1.141.1-40с и 1.141.1-28с.

Оконные блоки - из ПВХ профилей.

Дверные блоки - деревянные, из ПВХ профилей.

Полы - линолеумные, деревянные, бетонные, с покрытием из керамогранита и керамической плитки.

Кровля - чердачная, с покрытием из гибкой черепицы по деревянной обрешетке по наслонным стропилам.

Утеплитель по кровле - минвата «Misot» ПТЭ-150 толщиной 100мм (γ=150кг/м3).

Крыльца - из бетона класса В7,5.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500мм.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отметке -0,050 из цементно-песчаного раствора состава 1/2 толщиной 50мм.

**Блок «Б» (актовый зал, пищеблок)**

Конструктивная схема здания блока Б, (актовый зал,пищеблок) - каркасная.

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1. и СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», обеспечивающие эксплуатационную надежность здания с учетом строительства в районе с сейсмичностью 8 баллов.

Фундаменты - монолитные ленточные под стены из бетона кл. В12,5, монолитные столбчатые под стойки монолитных рам из бетона кл В12,5.

Несущие стены здания выполнить из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530- 2007 на цементно - песчаном растворе М50 с добавлением поливинилацетатной дисперсии (ПВА) до 15% массы цемента.

Самонесущие стены выполнены из кирпича марки КОРПо 1НФ /100/2.0 /50/ ГОСТ 530-2007.

Перегородки из керамического кирпича марки КОРПо1НФ/100/2.0/50/ ГОСТ 530-2007 толщиной 120 мм, армированные сетками и гипсокартонные по металлическому каркасу по серии 1.031.9 -3.01 вып.1.

Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято более 120 кПа, согласно СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Толщина наружных стен - 380 мм.

Утеплитель наружных стен - жесткие плиты из стекловолокна «MISOT» ПТЭ – 150, толщиной 60мм.

Перегородки армируются с шагом 675 мм по высоте 2 диаметром 4 5pI по всей длине перегородки и диаметром 5 BpI длиной 100 мм с шагом 300 мм по длине.

По верху перегородок уложены горизонтальные арматурные сетки в слое цементно-песчаного раствора толщиной 30 мм.

Продольная арматура сетки - 2 диаметром 5 BpI, поперечная арматура диаметром 3BpI с шагом 300мм, раствор М50.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В узлах сопряжения кирпичных стен с монолитными сердечниками и стойками монолитных рам в горизонтальных швах укладываются арматурные сетки СГ-1 с шагом 675 мм по высоте длиной 1500 мм в обе стороны.

Продольная арматура сеток должна проходить насквозь через тело монолитных сердечников и стоек монолитных рам с перепуском за грань стоек на 1000 мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В20.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с, 1.141.1-28с вып.1

Кровля из стального профилированного настила Н60-845-07 по ГОСТ 24045-86 по металлическим прогонам, металлическим фермам и 2 слоя материала «Техноэласт» - верхний слой ТКП ТУ 5774-003-00287852-99.

Утеплитель кровли - жесткие плиты из стекловолокна «MISOT» с объемным весом объемным весом 150 кг/м$^3$, толщиной 100мм.

Окна, фрамуги и витражи - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99.

Двери - внутренние и наружные по ГОСТ 30970-2002.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм толщиной 180мм по уплотненному грунту.

**Блок «В» (спортивный зал)**

Конструктивная схема здания спортивного - одно этажное каркасная.

Жесткость зданий обеспечивается совместной работой колоны с фундаментом, а также металлическими конструкции покрытия, обеспечивающие эксплуатационную надежность здания с учетом строительства в районе с сейсмичностью 8 баллов.

Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов.

Фундаменты – монолитные ленточные из бетона класса В 12,5.

Несущие стены из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 с добавлением поливинилацетатной дисперсии (ПВА) до 15% массы цемента. Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120 кПа согласно СНиП РК 2.02-330-2006. Толщина стен – 380мм.

Утеплитель наружных стен – жесткие плиты из стеловолокна «MISOT» ПТЭ-150 толщиной 60мм.

В узлах сопряжения кирпичных стен с монолитными сердечниками в горизонтальных швах укладываются арматурные сетки СГ-1 с шагом 675 мм по высоте длиной 1500 мм в обе стороны.

Продольная арматура сеток должна проходить насквозь через тело монолитных сердечников с перепуском за грань стоек на 1000 мм.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Сердечники – монолитные железобетонные из бетона Кл. В15.

Кровля – из стального профилированного настила Н60-845-07 по ГОСТ 24045-86 по металлическим прогонам.

Утеплитель кровли - жесткие плиты из стекловолокна «MISOT» ПТЭ-150 с объемным весом объемным весом150кг/м$^3$, толщиной 100мм.

Окна – из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99.

Полы – из деревянных реек.

Отделка внутренняя - стены –улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, масляная панель на высоту 1,8 м.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1500мм по уплотненному грунту.

**Блок «Г» (галерея)**

Конструктивная схема здания галерии - жесткая, с продольными несущими стенами из кирпичной кладки.

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1. и СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», обеспечивающие



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

эксплуатационную надежность здания с учетом строительства в районе с сейсмичностью 8 баллов.

Фундаменты - монолитные ленточные под стены из бетона класса В12.5, монолитные столбчатые под стойки монолитных рам из бетона класса В12,5.

Наружные стены – керамический кирпич КОРПо НФ 1 НФ /100/2.0 /50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, толщиной 380мм, утепленные минватой «Misot» ПТЭ-150 толщиной 60мм и оштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

Перегородки - из полнотелого керамического кирпича КОРПо НФ 1 НФ /100/2.0 /50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50 толщиной 120мм.

Покрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с в. 1, 1.141.1-28с в.2

Кровля - 2 слоя материала «Техноэласт» - верхний слой ТКП ТУ 5774-003-00287852-99 металлочерепица по наслонным стропилам.

Утеплитель стен - минвата Misot ПТЭ-150 объемным весом 150 кг/м$^3$ – 60 мм.

Утеплитель кровли - минвата Misot ПТЭ-150 объемным весом 150 кг/м$^3$- 100 мм.

Окна - из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99.

Двери – деревянные по ГОСТ 24698-81.

Полы - бетонные, керамогранитная плитка, керамическая плитка, деревянные.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500мм по уплотненному грунту.

**Котельная**

Конструктивная схема здания котельной - жесткая, с продольными несущими стенами из кирпичной кладки.

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1. и СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», обеспечивающие эксплуатационную надежность здания с учетом строительства в районе с сейсмичностью 8 баллов.

Фундаменты – монолитные, ленточные из бетона кл. В12,5 с конструктивным армированием.

Наружные стены из обыкновенного глиняного кирпича марки КОРПо1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50 толщиной 380мм.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона кл. В15.

Покрытие – сборные железобетонные ребристые плиты по ГОСТ 22701.1.3-77*.

Утеплитель – керамзитовый гравий объемным весом 600 кг/м$^3$ по уклону.

**Склад для хранения угля**

Конструктивная схема здания склада для хранения угля - жесткая, с продольными несущими стенами из кирпичной кладки.

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1. и СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», обеспечивающие эксплуатационную надежность здания с учетом строительства в районе с сейсмичностью 8 баллов.

Наружные стены – керамический кирпич КОРПо НФ 1 НФ /100/2.0 /50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, толщиной 250 мм.

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона кл. В 12,5 с конструктивным армированием.

Перемычки над дверными и оконными проемами в наружных стенах- монолитные железобетонные из бетона кл.В15.

Полы – бетонные марки кл. В15.

Оконные блоки (фрамуги) - деревянные по серии 1.136-12 в.1

Дверные блоки - металлические, индивидуальные

Перекрытие и покрытие – профилированный настил Н 57 – 750 – 0,7 по ГОСТ 24045 – 94 по металлическим балкам по ГОСТ 8240 – 97

Внутренняя отделка – потолок – профилированный настил, стены – известковая окраска.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Цоколь – штукатурка цементно – песчаным раствором.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500мм.

**Уборная на 12 очков**

Конструктивная схема здания уборной принята с продольными несущими стенами.

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона кл. В7,5.

Перемычки над дверными проемами в наружных стенах - монолитные железобетонные из бетона кл.В15.

Наружные и внутренние стены - из обожженного полнотелого кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М 50 толщиной 250мм.

Полы – бетонные марки кл. В15

Оконные блоки - деревянные по ГОСТ 11214-2003.

Дверные блоки - деревянные по ГОСТ 24698-81.

Кровля – асбестоцементные листы по деревянным стропилам.

Цоколь – из цементно-песчаного раствора под «рустовку».

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500мм.

**Пожарный резервуар емк.100 м$^3$**

Резервуар предназначен для использования в качестве пожарного водоема.

Пожарный резервуар емкостью 100 м$^3$ – монолитный железобетонный прямоугольный в плане с размерами в осях 6,0х6,4 м.

Глубина резервуара - 3,70 м. Уровень воды 3,00 м. Резервуар предназначен для использования в качестве пожарного водоема.

Заполнение производится передвижными автонасосами через люк резервуара.

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные из бетона класса В20 с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями.

Перекрытия резервуара - из сборных железобетонных ребристых плит.

Кровля – рулонная из рубероида.

**Выгреб на 24 м$^3$**

Выгребная яма предназначена для использования в качестве выгреба.

Выгреб (резервуар) емкостью 30 м$^3$ – монолитный железобетонный прямоугольный в плане с размерами в осях 3,0 х 6,0 м.

Глубина резервуара – 2,85 м.

Днище и стенки резервуара монолитные ж/ бетонные с армированием сварными сетками из арматуры по ГОСТ 5781-82* и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона В10, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W4, при степени ответственности сооружения - 2.

Перекрытие выгреба - из сборных железобетонных ребристых плит.

Кровля – рулонная из рубероида.

**Защита строительных конструкций от коррозии**

Антикоррозионные мероприятия предусмотрены согласно требованиям СНиП РК 2.01-19-2004.

Деревянные элементы кровли и пола обрабатываются антисептиками.

Все закладные и соединительные элементы защищаются лакокрасочным покрытием из эмали ПФ 115 в два слоя по грунту ПФ-020 в один слой.

Все металлические конструкции здания окрашиваются масляными красками за 2 раза.

**Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации**

Мероприятия по ограничению шума предусмотрены согласно СНиП II-12-77 «Защита от шума», пособия на проектирование учреждений здравоохранения к СНиП 3.02-02-2001 «Общественные здания и сооружения».

Здание школы отстоит от красной линии. Предусмотрен противошумовой заслон из зеленых насаждений.

При разработке генплана школы учитываются нормативные требования по обеспечению охраны окружающей среды оптимального и санитарно- гигиенического режима участка.

Для защиты воздушного бассейна выполняется озеленение участка.

Проектом предусмотрены мероприятия, предупреждающие загрязнение окружающей среды:



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1) система канализации сточных вод исключает попадание стоков в грунт или в грунтовые воды;

2) в соответствии с земельным законодательством РК, проектом предусмотрено сохранение растительного слоя, который срезается, собирается в кагаты на свободной от строительства территории, с последующим использованием его на участках озеленения.

**Антисейсмические мероприятия**

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.03-30-2006, серий и типовых деталей для площадки с сейсмичностью 8 баллов.

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен, жестко связанных с монолитными сердечниками, а также монолитного железобетонного каркаса и горизонтального жесткого диска перекрытия, который создают плиты перекрытия, замоноличенные с антисейсмическим поясом из монолитного железобетона.

Наружные, внутренние стены выполнены из обожженного кирпича марки КОРПо1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 с добавлением специальных добавок и пластификаторов, повышающих сцепление раствора с кирпичом.

Качество каменной кладки, армирование и связь её с монолитными железобетонными включениями должно отвечать требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Перегородки - из полнотелого керамического кирпича КОРПо1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2007на растворе М50.

В местах сопряжения стен, а также в местах примыкания стен к монолитным железобетонным сердечникам и стойкам рам, предусмотрена укладка в горизонтальные швы кладки арматурных сеток СГ-1 по деталям серии 2.130-6с в.1 с шагом по высоте 675мм. Горизонтальное армирование стен и антисейсмических поясов пропускается сквозь тело сердечников и стоек рам.

Перегородки армируются по всей длине с шагом 675мм по высоте продольными стержнями 2 диаметром 4ВрI (общей площадью 0,25см²) и поперечными стержнями диаметром 3ВрI с шагом 400мм.

Самонесущие стены имеют связи с каркасом, не препятствующие горизонтальным смещениям каркаса вдоль стен. Между гранью стен и колоннами каркаса предусматривается зазор 20мм.

По всей длине стен в уровне плит перекрытия и покрытия устраиваются антисейсмические пояса. В уровне плит покрытия предусмотрена связь антисейсмопояса с нижележащей кладкой вертикальными арматурными выпусками с шагом 585мм в шахматном порядке по серии 2.260-3с в.1.

Перемычки монолитные железобетонные устраиваются на всю ширину стен и заделываются в кирпичную кладку на глубину не менее 25-35см в зависимости от ширины проема. Кладка парапета усиливается сердечниками армируется горизонтальными сетками СГ-1 по серии 2.130-6с в.1 по всей длине, проходящими сквозь тело сердечников.

Дверные и оконные проемы в кирпичных стенах лестничных клеток имеют железобетонное обрамление.

**Антипросадочные мероприятия**

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

По периметру зданий выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1,5м с уклоном 0,03. Отметка бровки отмостки приняты выше планировочной на 50мм.

Для устранения просадочных свойств грунтов предусмотрено устройство подушки из местного суглинка высотой 1,50м.

Подготовка основания под фундаменты произведена в следующей последовательности – срезается растительный слой грунта толщиной 0,20м и отрывается котлован. При этом ширина котлована по низу принята на 1,0м больше от наружной грани фундамента.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Подушка из местного суглинка толщиной 1,5 м выполнена путем послойного (слоями не более 0,40м) укатывания тяжелыми катками, и с доведением плотности подушки в сухом состоянии до 1,7-1,75 г/см³.

**6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы**

**6.2.5.1. Наружные сети водопровода и канализации**

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации разработаны в соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; СН РК 4.01-03 - 2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»; «Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

Водоснабжение школы на 300 мест осуществляется от существующего водопровода. Внутриплощадочные сети выполнены из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 17 диаметром 63х3,8 мм – питьевая по ГОСТ 18599-2001. Наружное пожаротушение предусмотрено согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приложения 7 из расчета 15 л/сек от пожарных резервуаров ёмк. по 100 м³ каждый (2шт).

Для заполнения пожарных резервуаров предусмотрен водопроводный колодец, в котором установлен вентиль диаметром 50 мм с пожарной цапкой.

Производство работ вести согласно СНиП 05.04-85*СН РК 4.01.05-2002.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 м мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей). При этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией типа – «Весьма усиленная».

Канализационная сеть прокладывается из асбестоцементных канализационных труб диаметром 150мм по ГОСТ 1839-80.

Так как отсутствует централизованная канализация поселка, стоки отводятся по трубам в проектируемый выгреб емк. 30м³. Вывоз стоков предусмотрен спецавтотранспортом, по мере заполнения в места указанные санитарно-эпидемиологической службой.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов, монтируются по т.п. 902-09-22.84 и 901-09-11.84.Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86.

**Основные показатели по системам водоснабжения и канализации**

| Наименование системы | Расчетный расход | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | м³/сут | м³/час | л/сек | |
| Хоз.питьевой противопожарный водопровод | 3,45 | 1,96 | 0,96 | При пожаре 15 л/сек |
| Хоз-бытовая канализация | 3,45 | 1,96 | 0,96+1,6 | |

**Внутренний водопровод и канализация**

В школе предусмотрены следующие сети: В1-хозяйственно-питьевой водопровод; К1- хозяйственно-бытовая канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод служит для подачи воды к санитарным приборам, электроводонагревателям марки «Аристон» и на технологические нужды. Внутренняя сеть запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15мм, диаметром 20мм, диаметром 32мм и диаметром 40мм по ГОСТ 3262-75*. Магистральный трубопровод проложен под потолком вдоль стен с уклоном 0,002 в сторону ввода для возможности опорожнения сети. Для учета расхода воды предусмотрен водомер диаметром 32 мм. Водомерный узел выполнить с обводной линией. На обводной предусмотрен вентиль, опломбированный в закрытом состоянии. На сети предусмотрена запорно-регулирующая арматура.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Горячее водоснабжение запроектировано от электроводонагревателей марки «Аристон» емкостью 50л, 100л. Сеть горячего водоснабжения выполнить из металлополимерных труб марки «Метапол» диаметром 15 мм про ГОСТ 18599-2001. На сети установлена запорно-регулирующая арматура.

Канализация запроектирована для отвода хозяственно-бытовых стоков от санитарных приборов и технологического оборудования . Канализационная сеть запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89. Магистральные трубопроводы и выпуски запроектированы из чугунных канализационных труб диаметром 50мм, 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Присоединение отводных трубопроводов выполнить с помощью косых тройников и [redacted]

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1

рубные, прокладываемые
600x450-8. Трубопроводы
-91. Для компенсации тепло
углы поворота трассы

I