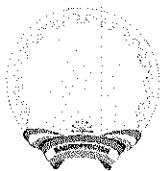


Сектор экспертизы в обл. МСЭИ К.С. на 20 м. д. Сосновка
Институтский р-н. К.

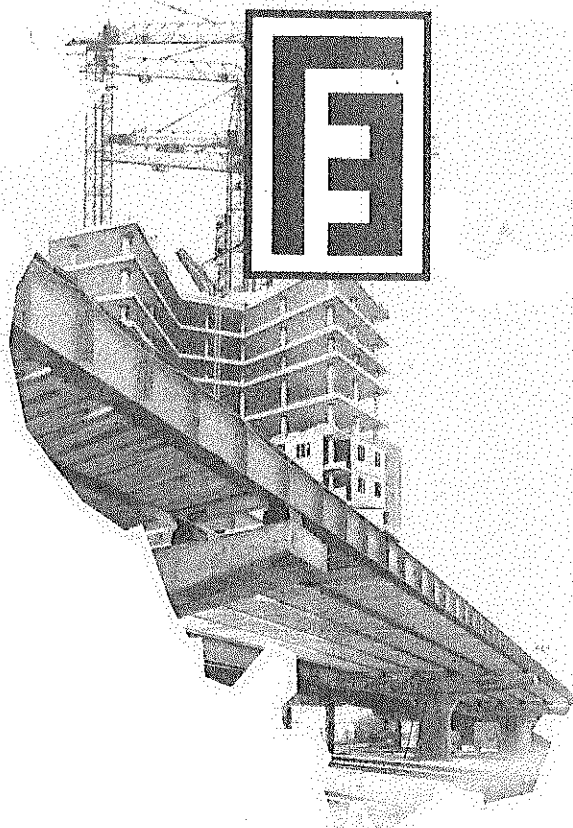
ГНП ИИ. Башкортостанэкспертиза



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

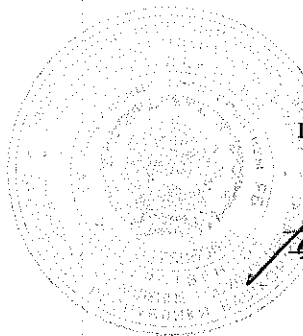


г. УФА



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН



УТВЕРЖДАЮ
Начальник ГУ Управление
государственной экспертизы
Республики Башкортостан

И.М. Штында
И.М. Штында
« 17 » августа 2011 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
государственной экспертизы
№ 02-1-5-0336-11

ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА – «Строительство школы на 60 уч. мест с детским садом на 20 мест, д. Сосновка Мишкинский район РБ».

ОБЪЕКТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ – рабочий проект, включая смету, и результаты инженерных изысканий.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основания для проведения государственной экспертизы

1.1.1. Заявление Государственного казенного учреждения Управление капитального строительства Республики Башкортостан на проведение государственной экспертизы рабочего проекта и результатов инженерных изысканий от 29.03.2011 г. № 01-11.

1.1.2. Договор на проведение государственной экспертизы от 27.04.2011 г. № Э-251/11/14/2011-2.

1.2. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

1.2.1. Кадастровый номер земельного участка – 02:39:040302:60.

1.2.2. Градостроительный план земельного участка от 06.12.2010 г. № RU 03539000-157.

1.2.3. Свидетельство о государственной регистрации права на земельный участок для размещения школы от 15.07.2010 г. рег. № 02-04-65/004/2010-342.

1.3. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства

	по первоначальному рабочему проекту	по доработанному рабочему проекту
Вместимость: школа	– 60 учащихся	60 учащихся
детского сада	– 20 мест	20 мест
Общая площадь	– 1772,0 м ²	1772,0 м ²
Полезная площадь	– 1682,7 м ²	1682,7 м ²
Строительный объем	– 15180,1 м ³	15180,1 м ³

Количество этажей	- 1, 2	1, 2
Общая стоимость строительства в ценах 2001 г. (без НДС)	- 19744,50 тыс. руб.	- 19711,02 тыс. руб.
в том числе:		
СМР	- 13877,60 тыс. руб.	- 13939,26 тыс. руб.
оборудование	- 3782,55 тыс. руб.	- 3718,90 тыс. руб.
прочие затраты	- 2084,35 тыс. руб.	- 2052,86 тыс. руб.
в том числе:		
ПИР с НЗ	- 896,75 тыс. руб.	- 896,75 тыс. руб.
Общая стоимость строительства в текущих ценах (с НДС)	- 90768,46 тыс. руб.	- 90811,76 тыс. руб.
в том числе:		
СМР	- 69104,88 тыс. руб.	- 69411,94 тыс. руб.
оборудование	- 12095,83 тыс. руб.	- 11892,30 тыс. руб.
прочие затраты	- 9567,75 тыс. руб.	- 9507,52 тыс. руб.
в том числе:		
ПИР с НЗ	- 2903,36 тыс. руб.	- 2903,36 тыс. руб.
НДС	- 13846,03 тыс. руб.	- 13852,64 тыс. руб.

1.4. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку рабочего проекта и выполнивших инженерные изыскания

1.4.1. ГУП ПИ «Башагропромпроект» (свидетельство НП СРО «Башкирское общество архитекторов и проектировщиков» от 01.12.2010 г. № СРО-П-РБ-0558; лицензия Д 913033, рег. № ГС-4-02-02-26-0-0274027318-009176-2, по 03.09.2012 г.), адрес: 450077, РБ, г. Уфа, ул. Коммунистическая, 59. ИНН 0274027318.

1.4.2. ООО «Архстройизыскания» (свидетельство СРО НП СРИО «Ассоциация инженерные изыскания в строительстве» от 06.08.2009 г. 01-И-№ 0173; лицензия Д 535404 рег. № ГС-4-02-02-28-0-0278030142-004718-2, по 22.11.2009 г.), адрес: 450078, РБ, г. Уфа, ул. Революционная, д. 90. ИНН 0278030142.

1.5. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

1.5.1. Государственное казенное учреждение Управление капитального строительства Республики Башкортостан (заказчик-застройщик), адрес: 450077, РБ, г. Уфа, ул. Крупской, 7. ИНН 0278176470.

1.5.2. Министерство образования Республики Башкортостан (государственный заказчик), адрес: 450077, РБ, г. Уфа, ул. Театральная, 5/2. ИНН 0274019596.

Источник финансирования – за счет средств республиканского бюджета.

1.6. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика

1.6.1. Государственный контракт от 07.09.2010 г. № 200 о передаче функций заказчика-застройщика КП РБ РУКС.

2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ, РАЗРАБОТКИ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

2.1.1. Технические задания на производство инженерных изысканий ГУП институт «Башагропромпроект» от 27.08.2008 г.

2.1.2. Техническое задание на производство инженерных изысканий ГУП институт «Башагропромпроект» от 16.06.2010 г.

2.2. Основания для разработки рабочего проекта

2.2.1. Акт выбора земельного участка под строительство школы на 60 ученических мест и детским садом на 20 мест от 07.05.2008 г. № 32

2.2.2. Постановление Администрации МР Мишкинский район от 12.05.2008 г. № 309 об утверждении акта выбора земельного участка.

2.2.3. Градостроительное заключение по условиям размещения объекта от 11.09.2008 г. № 4.

2.2.4. Архитектурно-планировочное задание от 14.05.2008 г.

2.2.5. Письмо Министерства строительства, архитектуры и транспорта (вх. № 4306 от 16.08.2010 г.) о согласовании конструкций наружных стен.

2.2.6. Постановление Администрации МР Мишкинский район от 09.12.2010 г. № 1069 об утверждении градостроительного плана земельного участка.

2.2.7. Задание на проектирование, утвержденное министром образования Республики Башкортостан, КП РБ РУКС, от 2010 г.

2.2.8. Дополнительное задание на проектирование, утвержденное министром образования Республики Башкортостан 14.09.2010 г.

2.2.9. Задание на разработку специального раздела «ИТМ ГО ЧС» от 29.07.2008 г.

2.2.10. Справки заинтересованных организаций для проектирования и технические условия на инженерное обеспечение объекта капитального строительства.

2.2.11. Санитарно-эпидемиологические заключения ГО Управления Роспотребнадзора по РБ в городе Бирске и Аскинском, Балтачевском, Бирском, Бураевском, Караидельском, Мишкинском, Татышлинском районах по отводу земельных участков под строительство: школы с детским садом от 19.05.2011 г. № 02.20.01.000.Т.000028.05.11; котельной от 27.05.2011 г. № 02.20.01.000.Т.000035.05.11; двух водозаборных скважин от 16.05.2011 г. № 02.20.01.000.Т.000025.05.11.

2.2.12. Письмо Бирского межрайонного филиала ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Башкортостан» от 12.08.2011 г. о том, что проведение повторной экспертизы по проекту котельной не требуется и санитарные разрывы до котельной не нормируются.

3. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Характеристика участка строительства

Климатический подрайон участка строительства – IV.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 35°C.

Расчетное значение веса снегового покрова (для V района) – 320 кгс/м².

Нормативное значение ветрового давления (для II района) – 30 кгс/м².

3.1.2. Вид инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания.

Инженерно-геологические изыскания.

3.1.3. Инженерно-геодезические условия

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО «Архстройизыскания» в июне 2010 года.

Участок изысканий расположен в д. Сосновка Мишкинского района, на территории существующей школы.

Рельеф участка средней сложности. Климат района работ умеренно-континентальный, с холодной продолжительной зимой, минимальная температура января – минус 48°C, и жарким продолжительным летом, максимальная температура июля – плюс 37°C. Средняя продолжительность периода с постоянным снежным покровом – 183 дня. Высота снежного покрова 40 - 60 см.

Виды выполненных работ:

Создание инженерно-топографических планов в М 1:500 с сечением рельефа 0,5 м, площадью 2,5 га.

План ориентирован по магнитному азимуту, с учётом восточного склонения +11,30°.

Система координат – местная.

Система высот – Балтийская.

Съёмочное обоснование построено в виде замкнутых полигонов, опирающихся своими концами на исходные пункты. Угловые и линейные измерения выполнены электронным тахеометром SET -610 одним полным приёмом.

Горизонтальная съёмка застроенной территории произведена с точек съёмочного обоснования комбинированным методом. Выполнено координирование углов капитальных зданий и сооружений электронным тахеометром 3Та-5Р с использованием однопризменных отражателей 2та5-сб2 с обмером их габаритов стальной компарированной рулеткой, с ведением полевого абриса горизонтальной съёмки.

Вертикальная съёмка незастроенной территории выполнена методом технического нивелирования с использованием нивелира Н10-КЛ и реек РН-10 с передачей отметок на углы, площадки, цоколи и полы капитальных зданий и сооружений, выходов на бордюры, асфальтовые покрытия и другие элементы ситуации.

Топографическая съёмка выполнена в М 1:500 с сечением рельефа 0,5 м набором пикетов в характерных местах рельефа, но не более чем через 20 м между пикетами. Расстояние от прибора до отражателя не превышало 120 м. Были оконтурены зелёные массивы и посадки, определены породы, высоты и диаметры деревьев.

Одновременно произведённая съёмка и обследование выходов подземных коммуникаций с определением необходимых характеристик: назначения, диаметра, материала и глубины заложения труб, низа лотка канализации, напряжения кабелей и др. нанесена на топографические планы.

Полнота и правильность нанесения подземных сетей согласованы с организациями, в ведении которых они находятся, уточнены все необходимые характеристики. Эти согласования вынесены на плане.

Результаты измерений и исследований обрабатывались на компьютере по программам КРЕДО-ДАТ, КРЕДО-ТЕР. По результатам работ создана цифровая Модель Местности (ЦММ) со всеми условными обозначениями экспортированная в «АВТОКАД-2006» для последующей доработки. Редактирования текста и попланшетного оформления. После корректирования ЦММ создан файл dwg согласно СТП.

По результатам работ создан отчёт соответствующий требованиям СНиП 11-02-96, СП-11-104-97, технического обоснования и программы работ и ИСО-9001-2001.

3.1.4. Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «Архстройизыскания» в июне 2009 г.

В административном отношении участок расположен в д. Сосновка Мишкинского района, на территории существующей школы.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к I надпойменной террасе реки Сухояз. Абсолютные отметки поверхности рельефа изменяются в пределах 100,000-101,000 м. Территория свободна от застройки. Рельеф относительно ровный с незначительным уклоном на северо-запад. В 70 м на северо-западнее участка расположено блюдцеобразное понижение, диаметром 40 м, глубиной до 1,0 м, заполненное В геоморфологическом отношении участок приурочен к I надпойменной террасе реки Сухояз. Абсолютные отметки поверхности рельефа изменяются в пределах 100,000-101,000 м. Территория свободна от застройки. Рельеф относительно ровный с незначительным уклоном на северо-запад (граф. прил. лист 1). В 70 м на северо-запад от участка изысканий расположено блюдцеобразное понижение, диаметром 40 м, глубиной до 1,0 м, заполненное водой.

Отмечено, что на участке изысканий имеются трассы подземных коммуникаций (электрические сети, водопровод), расположение которых приведены на плане масштаба 1:500.

Изученность инженерно-геологических условий: ранее на участке изысканий в 2008-2009 годах ГУП института «Башагропромпроект» на стадии рабочий проект выполнены инженерно-геологические изыскания для строительства школы. Целью инженерно-геологических изысканий являлось изучение геолого-литологического строения и гидрогеологических условий участка, определение физико-механических, коррозионных свойств грунтов и выявление опасных

физико-геологических процессов, способных отрицательно повлиять на устойчивость проектируемых зданий и сооружений и районирование территории по категориям устойчивости относительно карстовых провалов.

При составлении отчёта частично использованы материалы ранее выполненных изысканий: описание инженерно-геологических скважин и результаты выполненного районирования, а также значения показателей физико-механических свойств грунтов. Результаты ранее выполненных в 2008-2009 годах ГУП института «Башагропромпроект» изысканий использованы не в полном объёме.

Виды и объёмы выполненных инженерно-геологических работ:

- инженерно-геологическая рекогносцировка – 0,5 км;
- плановая разбивка и планово-высотная привязка выработок – 7;
- колонковое бурение 5 скважин глубиной 10-15 м (всего 55 п.м.);
- 1 экспресс-откачка воды из скважины;
- отбор 10 монолитов;
- статическое зондирование грунтов в 6-ти точках;
- лабораторные работы;
- камеральная обработка материалов, составление отчёта.

В геологическом строении до глубины 15,0 м принимает участие четвертичная система.

Почвенно-растительный грунт (hQ_{IV}). Вскрыт с поверхности мощностью 0,5-1,0 м.

Суглинок (aQ) коричневого, тугопластичной и мягкопластичной консистенции, интервалами текучепластичной, с глубины 6,0 м с тонкими прослойками и линзами песка пылеватого. Суглинок вскрыт до глубин 7,8-8,4 м, мощностью 6,9-8,9 м.

Песок (aQ) коричневого, серый, полимиктовый, водонасыщенный, средней плотности сложения, от мелкой до средней крупности, с прослойками и линзами суглинка коричневого, мягкопластичного. Распространен повсеместно с глубин 7,8-10,0 м, максимальной вскрытой мощностью 6,6 м.

До изученной глубины 15,0 м гидрогеологические условия характеризуются развитием водоносного горизонта в четвертичных глинистых и песчаных отложениях. Воды горизонта на период изысканий (июнь 2010 г.) вскрыты на глубине 2,0 м от поверхности, на абсолютных отметках 98,400 м БС.

Воды – безнапорные. Питание водоносного горизонта происходит за счёт инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка – по направлению движения фильтрационного потока к долине реки Сухояз, водоупором служат более плотные разности глин. Водообильность аллювиальных отложений неравномерная и зависит от мощности водоносного горизонта, литологического и гранулометрического состава грунтов.

Приведены сведения, что в паводковый период уровень подземных вод достигает дневной поверхности.

По химическому составу воды гидрокарбонатно-сульфатные, кальциево-магниевые с минерализацией 0,5-1,0 г/л. По содержанию основных компонентов, согласно СНиП 2.03.11-85 подземные воды и грунты агрессивностью к бетонам нормальной плотности и к железобетонным конструкциям не обладают, по степени воздействия к металлическим конструкциям – среднеагрессивные ($pH=7,10$).

Согласно СНиП 2.03.11-85 к бетонам нормальной плотности воды не агрессивные, к металлическим конструкциям – среднеагрессивные.

По данным опытно-фильтрационных работ и ранее выполненных изысканий коэффициенты фильтрации для суглинков с прослойками и линзами песка – 0,2-0,3 м/сут, по степени водопроницаемости грунты согласно т. Б.6 ГОСТ 25100-95 – слабопроницаемые; коэффициент фильтрации песков – 3-6 м/сут, по степени водопроницаемости грунты – сильнопроницаемые.

Приведена нормативная глубина сезонного промерзания грунтов согласно СП 50-101-2004, п. 12.2.3 – 147 см.

Приведены данные, что из природных физико-геологических процессов в пределах исследуемой территории развиты карстово-суффозионные процессы и связанные с ним поверхностные проявления в виде суффозионных понижений.

Участок изысканий, согласно существующей классификации карста Башкирии, расположен в пределах развития преимущественно перекрытого (в основном сульфатного) класса карста.

На участке изысканий выделены III (недостаточно устойчивая) и IV (с несколько пониженной устойчивостью) категории устойчивости относительно карстовых провалов.

Указано, что проектирование и капитальное строительство зданий и сооружений в пределах III и IV категории устойчивости в соответствии с ТСН 302-50-95. РБ следует вести с полным комплексом конструктивных мер противокарстовой защиты, из расчёта на среднестатистический карстовый провал диаметром $6,0 \pm 0,5$ м (долинные условия).

Защиту участка от затопления и подтопления рекомендуется осуществлять в соответствии со СНиП 2.06.15-85.

Физико-механические свойства грунтов.

В разрезе участка до глубины 8,0 м выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- ИГЭ 1 – суглинок мягкопластичный;
- ИГЭ 2 – песок средней крупности.

Приведены рекомендуемые расчётные характеристики физико-механических свойств выделенных ИГЭ.

Наименование показателей	Ед. изм.	ИГЭ-1		ИГЭ-2	
		a=0,85	a=0,95	a=0,85	a=0,95
Плотность грунта	г/см ³	1,96	1,95	2,06	2,05
Плотность сухого грунта	г/см ³	1,53	1,52	1,76	1,75
Угол внутреннего трения	град.	17	16	35	34
Удельное сцепление	МПа	0,010	0,009	-	-
Модуль деформации	МПа	5	5	21	21
Расчетное сопротивление (R _o)	МПа				

Грунты ИГЭ-1 являются чрезмернопучинистыми.

Коррозионная активность грунтов по отношению к черным металлам высокая.

Указано: выбор опорного слоя и тип свай определяется проектной организацией, в случае применения свайного варианта фундамента опорный слой выбирается проектной организацией. Данные для расчёта несущей способности свай в каждой конкретной точке приведены в журнале статического зондирования.

По сложности инженерно-геологических условий участок отнесен ко II категории.

Представлен протокол ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Башкортостан» г. Уфа радиационного обследования (от 07.12.2009 г. № Р-361).

Проведены измерения мощности дозы гамма-излучения на участке по 14 точкам. По результатам гамма-съёмки на площадке аномальных зон не обнаружено. Проведенные измерения на участке показали, что МЭД изменяется от $0,14 \pm 0,05$ мкЗв/час до $0,18 \pm 0,07$ мкЗв/час. Среднее значение – $0,16 \pm 0,06$ мкЗв/час.

Произведены измерения плотности потока радона-222 на исследуемом участке по 10 точкам. По анализу данных измерений ППР изменяется от 72 ± 16 мБк/(м²с) до 4200 ± 630 мБк/(м²с). Среднее значение плотности потока радона – $1232 \pm 188,6$ мБк/(м²с).

В заключении к протоколу радиационного обследования (от 07.12.2009 г. № Р-361) отмечается, что:

1. По показателю «мощность дозы гамма-излучения» участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов. Гамма-излучение не превышает уровня $0,3$ мкЗв/час, являющегося контрольным для участков под строительство зданий общественного назначения (МУ 2.6.1.2398-08).

2. По показателю «плотность потока радона» участок не соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов. Средняя по участку застройки плотность потока

радона значительно превышает уровень 80 мБк/(м²с), являющийся контрольным для участков под строительство зданий общественного назначения (СанПиН 2.6.1.2523-09, МУ 2.6.1.2398-08). Строительство на данном участке требует проведения усиленной противорадоновой защиты здания. При проектировании должны быть предусмотрены инженерно-строительные мероприятия по значительному снижению поступления радона в здание.

3.2. Описание технической части рабочего проекта

3.2.1. Генеральный план

Участок, отведенный под строительство размещается на территории существующей школы и разрушенного здания клуба по улице Школьная.

Территория участка освоения находится в существующих границах за исключением отводимого для участка водозабора с западной стороны участка. Существующие здания школы и разрушенный клуб подлежат сносу.

На земельном участке школы выделяются следующие зоны: физкультурно-спортивная, отдыха, хозяйственная.

Генпланом предусмотрено 2 выезда с территории. Со стороны улицы Школьная размещена автостоянка на 5 м/мест, из них одно место для МГН.

Футбольное поле, беговые дорожки, волейбольная и баскетбольная площадки, учебный городок по начальной военной подготовке располагаются в 500 метрах от школы. Для организации учебно-опытной работы школы отведены специальные участки на землях совхоза.

Зона отдыха школы включает в себя площадки для подвижных игр и тихого отдыха.

Хозяйственная зона расположена в юго-западной части участка, ограждается зелеными насаждениями и имеет самостоятельный въезд с улицы. Пожарные резервуары расположены между хозяйственной зоной и зданием школы.

Рельеф участка спокойный с общим уклоном в направлении на север, абсолютные отметки колеблются от 99,450 до 100,650 м.

Вертикальной планировкой определены существующие и проектные отметки по территории и углам здания, а так же намечена нулевая отметка, соответствующая абсолютной отметке 101,600 м – здания школы с детским садом, 100,700 м – здания котельной и КТПГ. Для отвода атмосферных и талых вод рабочим проектом предусмотрено создание уклонов по проездам с дальнейшим выпуском на существующую ул. Школьная и пониженные места рельефа. План организации рельефа решен в проектных горизонталях.

Благоустройство территории выполнено в пределах участка освоения.

Внутриплощадочные проезды и площадки приняты асфальтобетонными и щебеночными. Площадки для учебных занятий и отдыха – грунтовые. Подъездные дороги – существующие, грунтовые. Территория участка ограждается с восточной стороны (ул. Школьная) декоративным ограждением по металлическим столбам высотой 1,6 м, с остальных сторон – сетчатым ограждением высотой 1,6 м по металлическим столбам.

Территория водозабора ограждается сетчатым ограждением высотой 2,0 м по металлическим столбам с насадкой из колпачей проволоки высотой 0,5 м.

Свободные от застройки и покрытий места участка озеленяются посадкой деревьев и кустарников, а газоны засеваются многолетними травами.

Основные показатели ГП

Площадь участка	– 12340,0 м ² .
Площадь застройки	– 1599,0 м ² .
Площадь твердых покрытий	– 2507,0 м ² .
Площадь озеленения	– 6927,0 м ² .

3.2.2. Архитектурные решения

Здание школы и детского сада представляет собой 1, 2-этажный объем, со скатной кровлей. Общими размерами в осях 54,0×21,0 м. Высотная отметка конька – 11,5 м. Высота этажа принята – 3,6 м.

На первом этаже размещены помещения детского сада, буфет для кормления школьников

и воспитанников детского сада, медицинский блок, универсальный зал, мастерская по обработке дерева, гардероб, постирочная – гладильная.

На втором этаже запроектированы 4 кабинета для начальной школы, учительская, учебные кабинеты, библиотека с читальным залом, санузлы для мальчиков и девочек.

Наружная отделка – облицовочный керамический кирпич красного и желтого цвета с расшивкой швов, местами декоративная штукатурка белого цвета. Цоколь облицован камнем-плитняком местных пород.

Крыша – скатная, с покрытием оцинкованной сталью с двойным фальцем цвета зеленой листвы.

Окна – металлопластиковые с тройным остеклением. Витражи – из алюминиевых профилей. Двери наружные – металлопластиковые из профиля ПВХ белого цвета.

Внутренняя отделка выполнена с применением современных материалов.

3.2.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Здание школы с детским садом

Уровень ответственности – II.

Здание – кирпичное, двухэтажное, сложной в плане формы, бесподвальное с холодным чердаком.

Конструктивная схема здания – жесткая: представляет собой систему несущих кирпичных стен. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен и жестких дисков плит перекрытий.

За относительную отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 101,60 м.

Фундамент – свайный ленточный с монолитным железобетонным ростверком высотой 900 и 600 мм из бетона класса В15. Ростверк запроектирован в противокарстовом исполнении с учетом возможного карстового провала с консольными выпусками длиной 4,52 м.

Под ростверком – бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм и песчаная подушка толщиной 150 мм.

Армирование ростверка – стержневая арматура 16Ø(25-28)АIII в верхней зоне, 8-16Ø(20-25)АIII в нижней зоне. Поперечная рабочая арматура – из 4Ø14-22АIII по ГОСТ 5781-82*. Соединения рабочей арматуры – на сварке.

Сваи – сборные железобетонные сечением 300х300 мм длиной 11 и 12 м по серии 1.011.1-10 вып.1-1.

Сваи запроектированы с шарнирной заделкой головы свай в монолитный ростверк на 50 мм. Представлены сбор нагрузок и расчеты конструкций фундаментов (том № 3364-1-РР).

На плане свайного поля указаны шесть свай, подлежащие динамическим испытаниям согласно ГОСТ 5686-94.

Противорадоновая защита пола первого этажа запроектирована:

– из гидроизоляционного материала «Техноэласт-Альфа» по ТУ 5774-041-17925162-2006, наплавляемого на битумно-полимерный праймер, по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм;

– монолитная железобетонная плита из бетона класса В15 толщиной 150 мм с армированием сеткой из Ø10АIII ячейкой 100×100 мм.

Обратная засыпка пазух фундаментов производится непучинистым грунтом или гравелистым песком средней крупности с тщательным послойным уплотнением.

Полы первого этажа по периметру наружных стен запроектированы с утеплением по грунту керамзитобетонным гравием $\gamma=600$ кг/м³ толщиной 500 мм и шириной 800 мм.

Стены ниже отметки пола запроектированы из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Стены наружные выше отм. 0,000 запроектированы трехслойными с гибкими связями по системе утепления фасадов с отделочным слоем из кирпича фирмы «ТехноНИКОЛЬ» шифру М24.32/05-3. Несущий слой стены – из полнотелого керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/35 по ГОСТ 530-2007 на цементном растворе М50 толщиной 380 мм, облицовка –

из полнотелого керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/125/2,0/35 по ГОСТ 530-2007 толщиной 120 мм. Утеплитель стен – минераловатные плиты «Техно Блок» фирмы «ТехноНИКОЛЬ» толщиной 120 мм.

Стены внутренние толщиной 380 мм и перегородки толщиной 120 мм – из керамического полнотелого кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2007 на цементном растворе М50.

Армирование участков кирпичных стен – сетками из арматуры $\varnothing 5Bp1$ с ячейкой 100×100 мм через 3 ряда по высоте кладки. Армирование перегородок – сетками из арматуры $\varnothing 5Bp1$ с ячейкой 100×100 мм через 4 ряда по высоте кладки.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып. 1 и металлические.

Прогоны – сборные железобетонные по серии 1.225-2, вып. 12.

Плиты перекрытий и покрытия - сборные железобетонные многпустотные плиты по серии 1.141-1 и ИЖ-723, монолитные участки из бетона класса В15.

Лестницы запроектированы из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717.0-84 по металлическим косоурам и балкам по серии 1.450-1, вып. 2.

Крыша – чердачная, скатная с деревянными стропильными конструкциями. Пространственная жесткость крыши обеспечивается подкосами, затяжками к стропильным ногам, вертикальными связями по стойкам и диагональными ногами. В торцах крыши запроектированы ветровые связи.

Кровля – из оцинкованной кровельной стали толщиной 0,60 мм по ГОСТ 14918-80* с двойным стоячим фальцем вдоль ската по деревянной обрешетке из брусков толщиной 50 мм с шагом 200 мм.

Утеплитель чердачного перекрытия – минераловатные плиты марки ТехноРУФ с $\gamma=150$ кг/м³ фирмы «ТехноНИКОЛЬ» толщиной 210 мм. По верху утеплителя запроектирована армированная цементно-песчаная стяжка толщиной 40 мм.

Стойки стропильной крыши устанавливаются на кирпичные столбики и металлические балки, опертые на несущие стены здания.

В чердачном перекрытии в качестве опор под отдельные стропильные конструкции запроектированы металлические балки из прокатных профилей.

Вентиляция крыши обеспечена наличием продухов с жалюзийными решетками и отверстиями под свесом карниза.

Горизонтальная гидроизоляция стен выше уровня отмостки на отм. -0,200 м; -0,750 м – из гидроизоляционного материала «Техноэласт-Альфа» по ТУ 5774-041-17925162-2006.

Вертикальная гидроизоляция конструкций (поверхностей), соприкасающихся с грунтом, – обмазочная, битумная.

Заполнение проемов окон – оконные блоки из ПВХ-профиля с тройным остеклением по ГОСТ 30674-99 (показатель приведенного сопротивления теплопередаче B_2).

Антикоррозионная защита металлических конструкций крыши запроектирована окраской кузбасс-лаком за два раза.

Пожарный резервуар объемом 100 м³

Резервуар запроектирован по типовым проектам № 901-4-58.83 и № 901-4 63.83.

Резервуар представляет собой сборно-монолитную, заглубленную в грунт емкость размерами 6×6 м и высотой до низа покрытия 3,79 м. Резервуар обвалован грунтом для обеспечения теплоизоляции толщиной 1,0 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха днища, соответствующая абсолютной отметке 98,00 м.

Днище – монолитное железобетонное толщиной 140 мм по бетонной подготовке толщиной 100 мм.

Стены резервуаров запроектированы из сборных железобетонных панелей по серии 3.900-3.

Покрытие – из сборных предварительно-напряженных плит по серии 1.442.1-1, вып. 1, 3.

Стыжки несущих конструкций омоноличиваются вибрированным бетоном класса В25, W6, F150 с щебнем крупностью 9-10 мм.

Подземная насосная станция на скважине

Привязан типовый проект 901-2-177.91.

Насосная станция представляет собой подземную камеру с внутренним диаметром 1,50 м и высотой в чистоте 3,0 м.

Ограждающие конструкции камеры, плита перекрытия и горловина люка-лаза запроектированы из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Днище камеры – монолитный бетонный блок из бетона кл. В12,5 толщиной 800 мм.

Вертикальная гидроизоляция наружных поверхностей стен запроектирована из холодной асфальтовой мастики «Хамаст» общей толщиной 8 мм.

Горизонтальная гидроизоляция покрытия – слой щебня, пропитанного битумом.

Насосная станция обвалована грунтом высотой 1,0 м для обеспечения теплоизоляции.

Выгреб емкостью 30 м³

Выгреб представляет собой подземное сооружение с размерами в осях 3,75х4,20 м и высотой 2,65 м.

Днище – монолитное железобетонное из бетона кл В12,5 толщиной 350 мм по бетонной подготовке из бетона класса В7,5. Стены – монолитные железобетонные из бетона кл В12,5 толщиной 500 мм.

Покрытие – из сборных железобетонных изделий заводского изготовления по серии 3.006.1-2.87, вып. 2, толщиной 160 мм.

Внутренняя гидроизоляция стен выполнена из цементной штукатурки толщиной 20 мм с железнением.

Наружная вертикальная и горизонтальная гидроизоляция стен, покрытия и днища запроектированы устройством глиняного замка толщиной 300 мм.

Трансформаторная подстанция

Трансформаторная подстанция – марки КТПГ(К)-10/0,4 кВ, блочная комплектной поставки АО «Самарский завод «Электроцит».

Котельная

Котельная – блочная, комплектной поставки ООО «Завод котельного оборудования «Термакс» г. Екатеринбург.

Фундамент – монолитная железобетонная плита из бетона класса В15 толщиной 300 мм. Армирование – сеткой в нижней зоне из Ø12АIII с ячейкой 200×200 мм.

Дымовые трубы запроектированы из металлических труб Ø400 мм высотой 10 м.

Фундамент под растяжки – столбчатого типа, монолитный железобетонный из бетона класса В15. Глубина заложения фундаментов составляет 1,58 м от планировочной отметки. Бетонная подготовка – из бетона кл. В7,5 толщиной 100 мм. Под фундаменты предусмотрена песчано-гравийная подушка толщиной 500 мм.

3.2.4. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

В рабочем проекте предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению энергоэффективности здания детского сада:

- утеплитель чердачного перекрытия – минераловатные плиты марки ТехноРУФ с $\gamma=150$ кг/м³ фирмы «ТехноНИКОЛЬ» толщиной 210 мм;
- полы первого этажа по периметру наружных стен запроектированы с утеплением керамзитовым гравием толщиной 500 мм шириной 800 мм;
- заполнение проемов окон – блоки оконные из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с тройным остеклением (показатель приведенного сопротивления теплопередаче В2).

3.2.5. Технологические решения

Здание школы с детским садом – двухэтажное, габаритными размерами в осях 54,0×21,0 м. Высота этажа – 3,6 м.

На первом этаже здания размещены:

– помещения детского сада на 20 мест для детей от 3 до 7 лет: раздевальная, игровая, спальная, туалетная, буфетная, комната воспитателей, колясочная, постирочная - гладильная, кладовая чистого белья. Режим работы детского сада – дневной. Общая численность персонала – 5 чел.;

– помещения школы: вестибюль с отдельным гардеробом для начальных и старших классов; мастерская по обработке дерева (с кладовой); универсальный зал на 100 мест с эстрадой для занятий спортом и проведения собраний, концертов (со сценической). При универсальном зале размещены комната тренера (используется также как артистическая уборная) с кладовой, раздевальные с душевыми и санузлами для учащихся. Сценическая при спортзале также используется для складирования стульев актового зала;

– медицинский блок (общий для детского сада и школы) в составе: кабинет врача, процедурная, кладовая уборочного инвентаря, изолятор (2 палаты на 2 инфекции, приемная с местом для раздачи пищи, мойки и хранения посуды, санузел с местом для приготовления дез. растворов). Между кабинетом врача и палатой изолятора предусмотрен остекленный проем;

– буфет для обеспечения питанием школьников и воспитанников детского сада (загрузочная, помещение для подогрева пищи с раздаточной, обеденный зал на 20 мест, моечные столовой и кухонной посуды, помещение для мытья тары, кладовая, помещение холодильников, гардероб персонала с душевой, санузел). Работа буфета осуществляется на привозной готовой пище. Питание учащихся школы организовано в 3 посадки. Количество реализуемых блюд в день – 440 (школа – 240 блюд, детский сад – 200 блюд). Численность персонала буфета – 2 человека;

– пожарный пост; комната уборочного инвентаря; санузел, тепловой пункт.

На втором этаже запроектированы:

– блок кабинетов для начальной школы (4 кабинета), рекреация;

– учебные кабинеты (кабинеты физики и математики, химии и биологии; информатики с лаборантскими; кабинеты истории и географии, иностранного языка; русского языка, литературы и башкирского языка; черчения и рисования), лаборантская;

– библиотека (книгохранилище и читальный зал), мастерская обслуживающих видов труда, санузлы для мальчиков и девочек, комната личной гигиены;

– кабинет директора, учительская, кабинет психолога.

Режим работы школы – односменный. Наполняемость классов – 3–6 учащихся.

Общая численность персонала школы – 25 чел.

3.2.6. Инженерное оборудование, сети и системы

3.2.6.1. Водоснабжение и канализация

Наружные системы водоснабжения и канализации

Рабочий проект разработан согласно техническим условиям Администрации СП Большеухоязовский сельсовет муниципального района Мишкинский район РБ от 26.07.2008 г. № 39 и заключения ГУП «Башгеолцентр» на проектирование разведочно-эксплуатационной скважины для водоснабжения (письмо от 25.08.2008 г. № 01- 06/270).

По наружным системам водоснабжения и канализации рабочим проектом предусматривается строительство:

- | | |
|--|----------|
| – водозаборной скважины | – 2 шт.; |
| – насосной станции на водозаборной скважине | – 2 шт.; |
| – противопожарного резервуара объемом 100 м ³ | – 2 шт.; |
| – выгребов объемом 30 м ³ для сточных вод | – 1 шт.; |
| – сетей водоснабжения и канализации. | |

Расчетные расходы приняты:

– воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды школы с учётом приготовления горячей воды – 1,5 м³/сут.; 1,16 м³/ч; 0,6 л/с; в том числе для подпитки котельной 0,13 м³/сут.; 0,13 м³/ч; 0,04 л/с;

– воды на наружное пожаротушение – 15 л/с;

– бытовых и производственных сточных вод – 1,37 м³/сут.; 1,16 м³/ч; 2,224 л/с.

Источником водоснабжения приняты подземные воды. На основании заключения И «Башгеолцентр» (письмо от 25.08.2008 г. № 01-06/270) для водоснабжения школы предусмотрены две разведочно-эксплуатационные водозаборные скважины (в т. ч. 1 резервная).

По водозаборным скважинам принято:

– глубина скважины – 50 м;

– статический уровень подземных вод – 14,0 м;

– динамический уровень подземных вод – 29,0 м;

– дебит скважины – 86,4 м³/сут., 3,6 м³/час, 1,0 л/с.

Ожидаемое качество воды: по сухому остатку до 1,0 г/л, по жёсткости до 7,0 мг-экв/л.

Так как на проектируемой площадке водозабора инженерные гидрогеологические изыскания на наличие подземных вод не проводились, то в случае получения неудовлетворительных результатов при бурении первой разведочно-эксплуатационной скважины на проектируемой площадке водозабора по количеству и качеству подземных вод проект необходимо откорректировать.

Схема водоснабжения следующая. Вода из водозаборной скважины погружным насосной станцией над ней подаётся по водоводу в помещение теплового пункта школы. В помещении теплового пункта школы на первом этаже размещены установки обеззараживания воды и напорные мембранные баки. Обеззараженная вода поступает во внутреннюю сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения школы. Из здания школы вода также подаётся в котельную совместно с теплосетью канальной прокладки.

Площадка водозабора примыкает к площадке школы с западной стороны. Расстояние между рабочей и резервной водозаборными скважинами принято 10 м.

На проектируемых двух водозаборных скважинах (в т.ч. 1 резервная) предусмотрено строительство насосных станций по ТП 901-2-177.91 с насосом типа SQE 2-70 фирмы «Grundfos» производительностью 2,0 м³/ч, напором 70 м, мощностью 1,15 кВт с частотным регулятором. Оборудование устья водозаборных скважин (оголовок, манометр, кран автоматический для выпуска воздуха, обратный клапан, счётчик воды СКБ – 20 и т.д.) располагается в подземной камере.

Наружное пожаротушение здания школы с детским садом и котельной предусмотрено передвижными средствами из двух подземных резервуаров номинальным объёмом 100 м³ каждый, выполненных по ТП 901-4 63.83.

Для забора воды из резервуара пожарной техникой предусмотрены приёмные колоды. Для задвижек, установленных в колодцах 2 и 3 при противопожарных резервуарах перед приёмными колодцами предусмотрена колонка управления, штурвал которой выведен под крыльцо колодца.

Заполнение пожарных резервуаров осуществляется из сети хозяйственно-питьевого водопровода по пожарным рукавам от проектируемого водопроводного колодца № 1.

Срок восстановления пожарного запаса воды 162 м³ предусмотрен исходя из производительности насосной станции над водозаборной скважиной 2 м³/ч – в течение 81 часа (162 м³/ч) с учётом увеличения до 182,25 м³ расчётного пожарного запаса воды 162 м³ в 1,125 (81 ч : 72 ч) согласно примечанию 3 к п. 6.4 СП 8.13130.2009 изм.

Полезный суммарный объём двух резервуаров противопожарного запаса воды, принятый в рабочем проекте, составляет 198 м³ (99 м³×2), что обеспечивает хранение требуемого объёма воды 182,25 м³.

Отвод сточных вод от школы выполнен в выгреб объёмом 30 м³, от котельной – в приёмный колодец.

Прокладка сети водоснабжения предусмотрена из полиэтиленовых напорных труб «п

евая», канализации – из канализационных полимерных гофрированных двухслойных труб НПО «Стройполимер».

Внутренний водопровод и канализация

Рабочим проектом в 2-х этажном здании школы с детским садом предусмотрены системы:

- водопровода хозяйственно-питьевого холодной воды;
- водопровода горячей воды;
- бытовой канализации;
- производственной канализации (для столовой).

Потребный напор на вводе водопровода принят 24,0 м.

На вводе хозяйственно-питьевого водопровода в здание школы в помещении теплового пункта на первом этаже предусмотрено устройство водомерного узла со счётчиком СКБ-20 и обводной линией с задвижкой с ручным управлением.

В помещении теплового пункта школы размещены также две установки ультрафиолетового обеззараживания воды (в т. ч. 1 резервная) производительностью 2,0 м³/час и два напорных мембранных бака ёмкостью по 50 л.

Для горячего водоснабжения в разделе ТХ предусмотрена установка местных ёмкостных электроводонагревателей.

В детском саду для детских умывальников предусмотрена установка термостатического смесителя.

В столовой подключение технологического оборудования и моечных ванн к производственной канализации предусмотрено с разрывом струи.

Производственная канализация столовой имеет отдельный выпуск в наружную бытовую канализацию.

Для сбора и отвода воды от утечек, а также при опорожнении трубопроводов и оборудования в ИТП предусмотрена установка трапа.

Сети водопровода холодной и горячей воды приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных и полипропиленовых труб, бытовой и производственной канализации – из полиэтиленовых канализационных труб.

3.2.6.2. Теплоснабжение

Котельная. Тепломеханические решения

Источник тепла для систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения – проектируемая автономная котельная.

По расположению на генплане котельная – отдельно стоящая.

По надёжности отпуска тепла относится ко второй категории.

Топливо – дрова (древесные отходы).

Схема теплоснабжения – закрытая двухтрубная с отпуском тепла в виде сетевой воды по отопительному графику 95/70°С для систем отопления и вентиляции.

Рабочим проектом предусмотрено размещение блочной водогрейной котельной «Термакс-0,6 Кр», производства ООО «Завод котельного оборудования «Термакс» г. Екатеринбург.

Расчётная производительность котельной – 274 кВт (0,236 Гкал/ч).

Установленная тепловая мощность котельной – 600 кВт (0,516 Гкал/ч).

В комплект поставки котельной входят: три водогрейных котла КВСр/КВСа-0,2К/Тн единичной производительностью 200 кВт; насосное и водоподготовительное оборудование.

Заполнение и подпитка системы – водопроводной водой питьевого качества, прошедшей подготовку способом реагентного дозирования.

Удаление дымовых газов от каждого котла через стальные теплоизолированные дымовые трубы Ду400 (3 шт.) высотой 10,0 м.

Для хранения запаса дров предусмотрен открытый склад с устройством бетонного основания и навеса для защиты от атмосферных осадков.

Режим работы котельной – круглосуточный. Котельная работает под постоянным контролем со стороны обслуживающего персонала.

Тепловые сети

Подключение систем отопления и вентиляции – по зависимой схеме через наружные тепловые сети.

Способ прокладки – надземный и подземный в непроходном монолитном железобетонном канале с гидроизоляцией совместно с водопроводом Ду25 к котельной.

Трубопроводы – из термообработанных электросварных труб 2089х3,5 мм, Ø25х2,5 мм ГОСТ 10704-91.

Компенсация тепловых деформаций – за счёт углов поворота.

Опорожнение трубопроводов теплосети – в тепловой камере, расположенной на ограждаемой территории котельной, через штуцеры с запорной арматурой. Отвод воды при опорожнении – в сбросной колодец.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов – лако-красочное и масляно-битумное.

Тепловая изоляция трубопроводов – теплоизоляционными изделиями K-FLEX ST, толщиной 19, 25, 50 мм.

3.2.6.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование

Школа с детским садом

Параметры теплоносителя для систем отопления и теплоснабжения калориферов приняты 95-70°C (от проектируемой блочной котельной). Присоединение систем отопления и теплоснабжения осуществляется в узле управления.

Узел управления размещен в отдельном помещении на отметке 0,000 м в осях 2-3/Б-В с выходом через тамбур наружу. На трубопроводах Т1 и Т2 теплосети установлены: задвижки стальные, грязевики, приборы визуального контроля за параметрами теплоносителя. Распределительные и сборные коллектора выполнены из трубы Ø158х4,5 мм, на отводящих трубопроводах к системам водяного отопления и отопления «тёплый пол» установлена запорная арматура. Теплоснабжение вентиляции подключено до регулятора расхода и давления УРРД-2-25. Дренаж выполнен в трап канализации в узле управления № 2 и в приямок с дренажным насосом в узле управления № 1.

Подготовка теплоносителя для системы отопления «тёплый пол» запроектирована в термосмесительном узле с принудительной циркуляцией насосами (рабочий, резервный) Wilo-Top 25/4, с последующей подачей к распределительному шкафу (коллектору).

Система отопления – двухтрубная, тупиковая с нижней разводкой магистралей. В качестве нагревательных приборов отопления приняты чугунные секционные радиаторы MC-140-108. Детские шкафчики в помещении «раздевальная» детского сада обогреваются регистрами из двух гладких труб Ø76х3,0. Все отопительные приборы в детском саду закрываются деревянными экранами. На подводках к отопительным приборам предусматривается установка автоматических радиаторных терморегуляторов с предварительной настройкой RA-N фирмы Danfoss. На ветках систем отопления установлены балансировочные клапаны. Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через краны Маевского, установленные на каждом отопительном приборе. Балансировка горизонтальных ветвей двухтрубных систем отопления выполнена автоматическими клапанами ASV –PV/ ASV-M фирмы «Danfoss».

Греющий контур тёплых полов запроектирован из труб сшитого полиэтилена Bir PEX с габаритами, не превышающими 8 м.

Трубопроводы отопления приняты из стальных водогазопроводных (до Ø 50 мм) и стальных электросварных (более Ø50 мм) труб, проложенных по техподполью. Магистральные трубопроводы систем отопления и теплоснабжения теплоизолируются материалами K-флекс ST толщиной 13 мм.

Расчетный расход тепла:

– на отопление приборами отопления	118370 Вт;
– на вентиляцию	130674 Вт.

Вентиляция – приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приток воздуха в помещения школы предусмотрен системами П1-П4, вытяжка системами В1-В10 и ВЕ1-ВЕ47. Воздуховоды выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Транзитные

воздуховоды и воздуховоды, прокладываемые в пределах чердаков, запроектированы класса «П», толщиной не менее 0,8 мм с пределом огнестойкости EI30. Вентоборудование и воздуховоды, расположенные на чердаке и на улице, подлежат тепловой изоляции материалом К-флекс толщиной δ -19 мм. Транзитные воздуховоды, проходящие через межэтажные перекрытия, покрываются огнезащитным покрытием «ПВК-2002».

Предусмотрена система местных отсосов от технологического оборудования.

Противорадиационное укрытие

Отопление ПРУ – водяное. Параметры теплоносителя для системы отопления приняты 95-70°C (от проектируемой блочной котельной). Принята двухтрубная система отопления с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов отопления используются чугунные секционные радиаторы МС-140-108. При заполнении ПРУ укывающимися система отопления отключается.

Вентиляция ПРУ – приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приток воздуха предусматривается системой П1, вытяжка – системой В1. Рабочим проектом предусмотрена резервная приточная вентиляция П1 с применением электроручного вентилятора ЭРВ-72-3.

Воздуховоды вентиляционных систем выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Выбросы системы В1 выводятся выше кровли на 1,0 м. В мирное время электроручной вентилятор и часть воздуховодов хранятся на складе в здании.

Котельная

В качестве источника теплоснабжения запроектирована блочная водогрейная котельная «Термакс-0,6 Кр». Блочная котельная установка предусмотрена с постоянным обслуживающим персоналом.

Вентиляция обеспечивается приточной решёткой ВР-Н, установленной на высоте 2,180 м и вытяжным дефлектором Ø200 мм (эскизы к опросному листу, документация 3364-1-02-ТМ, АС, МЗ, стр. 7).

3.2.6.4. Система электроснабжения

Электроснабжение электроприемников здания школы с детским садом (далее здание), котельной согласно техническим условиям от 11.07.2008 г. № 102/63у-4570-3026 ООО «Центр присоединения потребителей», выполнено от проектируемой трансформаторной подстанции КТПГ(К)-10/0,4 кВ с трансформатором мощностью 160 кВА. Для резервного питания предусмотрена установка дизельной электростанции ДЭСК-200 мощностью 200 кВА.

Питание КТП выполнено от существующей ВЛ 10 кВ фидера № 2 ПС 110/10 кВ «Чураево», кабелем марки ААБ2ЛУ-10кВ-3×50 мм², протяженность трассы – 105 м.

К вводным устройствам здания школы, котельной прокладываются по два кабеля: один кабель от КТП, второй кабель от ДЭС. Кабели приняты марки ААБ2ЛУ-1 кВ сечением 4×150 мм² для школы, сечением 4×16 мм² для котельной. Предусмотрена прокладка кабеля от КТП до ДЭС (собственные нужды).

Электроприемники здания школы с детским садом, котельной по степени обеспечения надежности электроснабжения относятся ко II категории. Основными потребителями являются электроосвещение, технологическое оборудование, вентсистемы. Расчетная мощность электроприемников школы составляет 148,8 кВт, котельной – 5 кВт.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии в электрощитовой здания школы установлены вводное устройство типа ВРУ1-12-10, два распределительных шкафа ПР11-7123. В качестве распределительных пунктов приняты шкафы серии ШРЭ-3, для управления электродвигателями – магнитные пускатели типа ПМЛ, ящики управления Я5000, комплектные устройства.

Наружное освещение (НО) прилегающей к зданию школы территории предусмотрено проекторами типа ГО04-150-002, установленными на наружной стене здания. Питание и управление НО – из здания школы.

Распределительные и групповые линии выполнены проводниками с медными жилами исполнения нг-FRLS, нг-LSLTx. Предусмотрены решения по защитному занулению, заземлению

оборудования, системе уравнивания потенциалов, устройству защитного отключения, молниезащите.

3.2.6.5. Автоматизация

Схемой автоматизации приточных вентсистем обеспечивается регулирование температуры приточного воздуха, защита от замораживания воды в калорифере, защита системы от понижения температуры обратной воды, отключение вентиляционной установки при пожаре.

Огнезадерживающие клапаны в нормальном режиме открыты, при пожаре закрываются. Управление предусмотрено автоматическое и вручную с пульта управления огнезадерживающими клапанами.

Открытие воздушного клапана предусмотрено с помощью кнопочного поста управления.

В пожарных резервуарах предусмотрен контроль уровня воды с помощью датчиков реле уровней. В случае понижения уровня пожарного запаса подается свето-звуковой сигнал на устройство сигнальное, установленное в помещении пожарного поста.

Примененное на водозаборном сооружении устройство управления 1-ШУВС, обеспечивает плавный запуск и автоматическое управление насосами в зависимости от давления (расхода) воды в сети, защиту от перенапряжений и падения напряжения, защиту от перегрузок и перегрева, защиту от «сухого хода», автоматическое включение резервного насоса в случае выхода из строя рабочего.

3.2.6.6. Пожарная сигнализация здания школы

Пожарная сигнализация в помещениях здания выполнена с применением приемно-контрольного прибора типа «Сигнал-20», извещателей пожарных дымовых типа ИП 212-46, ручных типа ИПР 514-2. Для резервного питания предусмотрен источник с аккумуляторной батареей типа ИВЭПР 112-5-1.

Оповещение людей о пожаре предусмотрено звуковое с помощью сигнальных сирен типа «АС-10», устанавливаемых в комнатах и коридорах здания, сеть выполнена кабелем марки ВВГнг-FRLS 2×2,5 мм², прокладываемым скрыто под слоем штукатурки.

3.2.6.7. Телефонная связь

Телефонизация здания выполнена от существующей телефонной станции АТСЭ М-200 кабелем связи марки КЦПЗП емк. 5×2×0,5, прокладываемым в трубе полиэтиленовой в траншее по ул. Школьная, по территории школы с детским садом; предусмотрено устройство внутренних телефонных сетей кабелем КСПВ 2х0,5, установка телефонных розеток, аппаратов «Panasonic» КХ-TS 2350.

3.2.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Рабочим проектом предусмотрено строительство отдельно стоящих зданий школы с детским садиком, котельной на твердом топливе, навеса для хранения твердого топлива, КТПП, ДЭСК, пожарных резервуаров.

Для обеспечения пожарной безопасности рабочим проектом предусмотрены система предотвращения пожаров, система противопожарной защиты, и организационные мероприятия.

Для предотвращения пожара предусмотрена защита здания от пожароопасных токовых явлений, устройство защитного отключения, система уравнивания потенциалов, заземление, молниезащита.

Проектируемые здания и сооружения размещены с соблюдением противопожарных расстояний.

Ко всем зданиям и сооружениям предусмотрены проезды для пожарных машин с твердым покрытием шириной не менее 6 м.

Проектируемое здание расположено в районе выезда пожарного депо д. Большесухозово на расстоянии 5 км (справка ПЧ-87 ГУ «26 ОФПС по РБ» от 26.05.2011 г. № 1/123), что обеспечивает прибытие первого пожарного подразделения в течение нормативного времени (20 минут).

Школа

Заезды на территорию школы предусмотрены с двух сторон с дорог общего пользования. Проезды для пожарных машин предусмотрены вокруг здания.

Источником водоснабжения проектируемой школы (в том числе блочной котельной) являются две водозаборные скважины (рабочая и резервная). Наружное пожаротушение принято от 2 пожарных резервуаров объемом по 100 м³. Забор воды предусмотрен через систему «мокрых» и «сухих» колодцев. В месте размещения колодцев предусмотрена площадка с твердым покрытием размерами 13,2х16,0 метров для пожарной техники. Заполнение резервуаров водой осуществляется от пожарного стояка с соединительной головкой в водопроводном колодце от хоз – питьевого водопровода школы по пожарным рукавам.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение здания принят 15 л/с.

Краткая пожарно-техническая характеристика школы с детским садом

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.1, Ф 4.1

Здание – двухэтажное с кирпичными стенами. Перегородки – кирпичные, плиты перекрытия, прогоны, перемычки – железобетонные. Крыша – чердачная, стропильной конструкции.

Помещения детского сада, предусмотренные на 1-м этаже, отделены от остальной части здания противопожарными стенами 1-го типа и перекрытиями 3-го типа. Универсальный зал (спортзал - актовый зал) школы также отделен от остальных помещений противопожарными стенами 1-го типа и перекрытиями 3-го типа. Выполнена огнезащитная штукатурка металлических косоуров лестниц, предусмотрено повышение пределов огнестойкости металлических балок и стоек.

Двери в помещениях категорий В2-В4 предусмотрены противопожарными сертифицированными. Заполнение проемов в противопожарных преградах предусмотрено также сертифицированными противопожарными дверями.

С 1-го этажа школы предусмотрен эвакуационный выход непосредственно наружу. Из блока детского сада на 1 этаже предусмотрен выход непосредственно наружу, а также предусмотрен выход в коридор 1 этажа школы. Самостоятельные выходы наружу предусмотрены из помещений спальни и детской раздевалки детского сада, блока производственных помещений буфета, универсального зала, мастерской по обработке дерева, медицинского блока.

Со 2-го этажа здания предусмотрено два эвакуационных выхода на лестничные клетки типа Л1.

Выход на чердак запроектирован из лестничной клетки через люк по стальной стремянке.

Выходы на кровлю выполнены из чердака по лестнице через слуховые окна. В чердаке предусмотрен проход шириной не менее 1,8 м и высотой не менее 1,2 м вдоль всего здания. Предусмотрена огнезащита деревянных конструкций здания.

Для обеспечения безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара предусмотрено ограждение кровли.

Отделка полов, стен и потолков на путях эвакуации и зальных помещений предусматривается сертифицированными материалами, отвечающими требованиям пожарной безопасности.

Здание оборудуется системой автоматической пожарной сигнализации (АПС) и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2 типа (СОУЭ). Приборы АПС и СОУЭ устанавливаются в помещении пожарного поста площадью 17 м² с естественным освещением.

Дизельная электростанция(ДЭСК-200)

Краткая пожарно-техническая характеристика объекта

Степень огнестойкости – III.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.1.

ДЭСК представляет собой базовый модуль-контейнер. Теплоизоляция стен и потолка обеспечивается панелями с огнестойким утеплителем. Покрытие пола – профнастил. Внутри модуля размещается дизель-генераторный агрегат на раме с автоматикой управления и емкость с ГСМ, оборудованная датчиком уровня топлива. Модуль-контейнер оборудуется системой ох-

ранно - пожарной сигнализации. К электростанции предусмотрен подъезд для пожарных машин с твердым покрытием.

Транспортальная котельная установка (ТКУ)

Краткая пожарно-техническая характеристика объекта

Степень огнестойкости – IV.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.1.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Г.

Котельная представляет собой цельнометаллический утепленный корпус. Стены типа «сэндвич-панели». Предусмотрено оборудование ТКУ системой охранно-пожарной сигнализации.

К котельной запроектирован тупиковый проезд, заканчивающийся разворотной площадкой размером 15×19 м.

3.2.8. Мероприятия по охране окружающей среды

Акт выбора земельного участка от 07.05.2008 г. № 32 под строительство школы на 60 учебных мест с детским садом на 20 мест, расположенного по адресу: МР Мишкинский район РБ, СП Большесухоязовский сельсовет, д. Сосновка, ул. Школьная, 12 утвержден постановлением Администрации МР Мишкинский район РБ от 12.05.2008 г. № 309.

Постановлением Администрации МР Мишкинский район РБ от 23.09.2010 г. № 840 утвержден акт предварительного выбора земельного участка для размещения спортивной площадки и зоны полевых и овощных культур.

Участок проектируемого строительства расположен в восточной части д. Сосновка, на территории существующей общеобразовательной школы и разрушенного здания клуба. Существующие на участке строительства здания подлежат сносу.

Согласно схеме планировочной организации земельного участка в границах освоения размещены: здание школы с детским садом, котельная, навес для твердого топлива (дров), два пожарных резервуара, уборная на 4 очка, выгреб емкостью 30 м³, теневой навес, детская игровая площадка, совмещенная с физкультурной, площадка тихого отдыха, площадка для учащихся младших классов, площадка для учащихся старших классов, площадка для спортивных игр, подземная насосная станция на скважине, КТПГ, ДЭС, площадка для установки мусорных контейнеров.

Проектируемое здание школы с детским садом – одно-, двухэтажное. На первом этаже здания расположены помещения школы и детского сада; на втором этаже – помещения школы. Питание учащихся школы и воспитанников детского сада организовано в буфетах, работающих на готовой пище. Количество реализуемых блюд – 440 в день. В помещениях детского сада технологическими решениями предусмотрено размещение постирочной-гладильной, изолятора, медкабинета. Вместимость школы составляет 60 человек; детского сада – 20 человек. Численность персонала школы – 25 человек, детского сада – 5 человек, буфета – 2 человека.

Теплоснабжение и горячее водоснабжение объекта предусмотрено от отдельно стоящей блочной котельной типа «Термакс – 0,6 Кр», размещенной в хозяйственной зоне. В котельной устанавливаются три водогрейных котла типа «КВСр/КВСа-0,2 К/Гн». В качестве топлива котельной используется твердое топливо (дрова); расход топлива на котельную в дежурном режиме – 267 кг/час (89 кг/час на котел). Отвод дымовых газов осуществляется через три дымовые трубы Ø400 мм, высотой 10 м. Блочная котельная установка предусмотрена с постоянным обслуживающим персоналом.

Краткая характеристика земель района расположения объекта приведена в подр. 2.1. В геоморфологическом отношении участок приурочен к I надпойменной террасе реки Кынгыр (правый приток реки Бирь). Рельеф относительно ровный с незначительным уклоном на северо-запад. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 100,00-101,00 м БС. Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, на участке имеет распространение почвенно-растительный слой мощностью 0,5-1,0 м. Ведомостью объемов земляных масс предусмотрена

срезка плодородного слоя почвы в объеме 1391 м³, который используется на участках озеленения в объеме 562 м³; избыток растительного грунта составляет 829 м³.

Благоустройство территории предусматривается путем устройства проездов, тротуаров, площадок, установки малых архитектурных форм. Для стоянки автомобилей предусмотрена парковка на 5 м/мест. Ведомостью элементов озеленения предусматривается посадка деревьев и кустарника (липа мелколистная – 30 шт., калина обыкновенная – 233 п.м, барбарис мелколистный – 107 п.м.), устройство газона на площади 2500 м².

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации являются: дымовые трубы котельной (ист. 0001-0003), помещение постирочной (ист. 0004), грузовой автотранспорт, доставляющий продукты в столовую (ист. 6001); автостоянка (ист. 6002), дизельная электростанция (ист. 6003). Валовый выброс загрязняющих веществ (азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, бензин нефтяной, керосин, динатрий карбонат) составит 31,826 т/год, максимальный разовый – 2,783 г/с.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, поступающих от источников, действующих в период эксплуатации, выполнен без учета фона. Расчетные точки приняты на территории и здании школы, границе санитарно-защитной зоны котельной (р.т. № № 1-20). По результатам проведенных расчетов, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках не превышают ПДК населенных мест и составляют: динатрий карбонат – 0,04 д.ПДК, азота диоксид – 0,64 д.ПДК, азота оксид – 0,05 д.ПДК, углерод черный (сажа) – 0,05 д.ПДК, серы диоксид – 0,03 д.ПДК; углерода оксид – 0,17 д.ПДК; бенз/а/пирен – 0,64 д.ПДК, формальдегид – 0,05 д.ПДК, бензин нефтяной – 0,01 д.ПДК, керосин – 0,03 д.ПДК.

Предполагаемыми источниками шума в период эксплуатации являются оборудование котельной, дизельная электростанция, легковой и грузовой автотранспорт. Другие источники шума находятся внутри здания и защита от шумового воздействия обеспечена архитектурно-строительными решениями. Для определения уровней звукового давления приняты контрольные точки на территории и здании школы (р.т. № № 1-17). Расчет выполнен с использованием расчетной программы «Эколог-Шум». По результатам расчетов уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами не превышают допустимых значений, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1200-03 «Санитарные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция) размер санитарно-защитной зоны для котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе, устанавливается на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ и физического воздействия на атмосферный воздух.

По результатам расчетов рассеивания и уровня шумового воздействия размер санитарно-защитной зоны реконструируемой отдельно стоящей котельной предлагается принять переменного характера: в северном направлении (садово-огородный участок) – 20 м; в юго-западном направлении – 26 м, в южном направлении – 7,5 м, в юго-восточном направлении – 37,5 м, в остальных направлениях – 50 м. Обоснование размера санитарно-защитной зоны представлено в подр. 5.5.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в строительный период являются дорожно-строительная техника и автотранспорт, сварочные и окрасочные работы. Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлен в табл. 1, параметры источников выброса – в табл. 2 (ООС, расчетная часть 1). Валовый выброс загрязняющих веществ (азота диоксид, азота оксид, углерод черный (сажа), серы диоксид, углерода оксид, керосин, бензин, формальдегид, бенз/а/пирен, ксилол, уайт-спирит, взвешенные вещества, пропан-2-он, бутилацетат, метилбензол, сольвент нефти, железа оксид, марганец и его соединения, фториды газообразные) составит 5,08533 т/год, максимальный разовый – 1,16365 г/с. Воздействие на атмосферу носит временный характер и прекращается по окончании строительства.

В 70 м северо-западнее участка работ расположено озеро диаметром 40 м, глубиной 1,0 м. Подземные воды на период изысканий (июнь 2010 г.) вскрыты на глубине 2,0 м от поверхности,

что соответствует отметке 98,40 м БС. Максимальный прогнозируемый уровень грунтовых вод ожидается на глубине 0,5 м от поверхности.

Водоснабжение проектируемого объекта водой питьевого качества предусмотрено для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд, приготовления горячей воды, подпитки теплосети в котельной, заполнения и пополнения пожарных резервуаров. Хранение противопожарного запаса воды предусмотрено в двух полузаглубленных резервуарах объемом 100 м³ каждый.

Источником водоснабжения проектируемой школы с детским садом и блочной котельной является проектируемый подземный водозабор, состоящий из двух скважин (1 – рабочая, 1 – резервная). По отводу земельного участка под строительство двух водозаборных скважин представлено санитарно-эпидемиологическое заключение ТО Управления Роспотребнадзора по РБ от 16.05.2011 г. № 02.20.01.000.Т.000025.05.11. Дебит скважины составляет 86,4 м³/сут. Граница первого пояса зоны санитарной охраны принята равной 30 м во все стороны от крайних скважин, в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02. Территория первого пояса зоны санитарной охраны источника питьевого водоснабжения планируется, озеленяется и огораживается. Мероприятия по охране от загрязнения подземных вод на площадке водозабора приведены в подр. 3.3.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от сантехнических приборов школы и производственные стоки от технологического оборудования столовой отводятся отдельными выпусками в проектируемую наружную сеть канализации Ø150 мм и далее поступают в герметичный монолитный выгреб емкостью 30 м³. Представлены договор МОБУ СОШ д.Сосновка МР Мишкинский район РБ с МУ «Отдел образования Администрации МР Мишкинский район РБ» на вывоз жидких бытовых отходов; договор МУ «Отдел образования Администрации МР Мишкинский район РБ» с ООО «Эра» с.Мишкино РБ на услуги по размещению и утилизации (захоронению) отходов производства и потребления от 11.04.2011 г. № 32.

Характеристика отходов, образующихся в период эксплуатации, способы их утилизации (складирования) представлены в табл. 4.2.1. Расчетное количество отходов составит 116,055 т/год; в том числе: ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки, отработанные и брак – 0,013 т/год; мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) – 38,19 т/год; отходы (мусор) от уборки территории и помещений учебно-воспитательных учреждений – 8,54 т/год; медицинские отходы – 0,0112 т/год; пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания – 4,82 т/год; прочие отходы бумаги незагрязненные (упаковка) – 3,02 т/год; отходы (осадки) из выгребных ям и хозяйственно-бытовые стоки – 43,8 т/год; обрезки и обрывки тканей смешанных – 0,051 т/год; отходы, образующиеся при сжигании твердого топлива в котельной (зола древесная) – 17,61 т/год. Пищевые отходы собираются в специальные баки со вставленными в них пакетами для мусора и выносятся на организованную площадку для сбора мусора. Сбор твердых бытовых отходов осуществляется в металлические контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием.

В период строительства длительное накопление отходов на строительной площадке не планируется, вывоз отходов на специализированные предприятия предусмотрен в процессе производства строительно-монтажных работ. Характеристика отходов и способы их удаления (складирования) приведены в табл. 4.1.1. Расчетное количество отходов составит 62,94 т, в том числе: отходы IV класса – 2,861 т, V класса – 60,08 т. Временное хранение отходов предусматривается на специально оборудованных площадках, в металлических контейнерах с соблюдением требований санитарных норм и правил.

Количество отходов и их наименования подлежат уточнению в процессе производства строительно-монтажных работ и при эксплуатации; для передачи отходов на утилизацию и захоронение заключаются договора со специализированными организациями.

Выполнены расчеты компенсационных выплат за загрязнение атмосферного воздуха и размещение отходов производства и потребления в периоды строительства и эксплуатации (ООС, табл. 10.1-10.4).

3.2.9. Мероприятия по санитарно-эпидемиологическим требованиям

Участок, отведенный под строительство школы на 60 ученических мест с детским садом на 20 мест, находится на территории существующей школы и разрушенного здания клуба в

д. Сосновка Мишкинского района РБ. Существующее здание школы и разрушенный клуб подлежат сносу.

На территории участка выделены: часть физкультурно-спортивной зоны, зона отдыха и хозяйственная зона. Футбольное поле, беговые дорожки, волейбольная и баскетбольная площадки, учебный городок по начальной военной подготовке располагаются в 500 м от школы. Для организации учебно-опытной работы школе отведены специальные участки на полях совхоза.

Территория в границах участка озеленяется посадкой деревьев и кустарников, а так же устройством газонов.

Здание школы с детским садом – двухэтажное. На первом этаже размещены помещения детского сада, буфет для кормления школьников и воспитанников детского сада, медицинский блок, универсальный зал, мастерская по обработке дерева, гардероб, постирочная-гладильная. На втором этаже запроектированы 4 кабинета для начальной школы, учительская, учебные кабинеты, библиотека с читальным залом, санузлы для мальчиков и девочек.

Режим работы школы односменный. Наполняемость классов – 6-12 учащихся.

Работа буфета осуществляется на привозной готовой пище.

Водоснабжение – от проектируемых скважин, канализация – в проектируемый герметичный выгреб. Отопление – отдельно стоящая блочная котельная «Термакс-0,6», работающая на твердом топливе.

Представлено санитарно-эпидемиологическое заключение от 24.10.2008 г. № 30 ТО Управления Роспотребнадзора по РБ о соответствии предполагаемого использования земельного участка для проектирования водозаборных скважин санитарным правилам.

3.2.10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов и МГН к объекту

Для обеспечения доступа маломобильной категорией населения уровня первого этажа предусмотрен пандус, позволяющий въезжать инвалидам-колясочникам на уровень входного тамбура здания (в зоне школы).

Представлено письмо МУ Отдела образования Администрации МР Мишкинский район РБ от 31.08.2010 г. № 1199 о том, что обучение детей-инвалидов в МОБУ ООШ д. Сосновка ведется на дому.

3.2.11. Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Разработаны разделы 3364-1-ИТМ ГО ЧС (том 11) и 3364-1-ПРУ (том 9). Согласно заданию на разработку раздела «ИТМ ГО ЧС» на первом этаже здания предусмотрено размещение противорадиационного укрытия на 100 укрываемых.

В составе ПРУ размещены: помещение для укрываемых на 100 человек, помещение для хранения продуктов, медпункт, процедурная-перевязочная, буфетная с комнатой для подогрева пищи, венткамера, помещение для загрязненной одежды, санитарные узлы. Представлен расчет коэффициента защиты ПРУ от радиации внешнего излучения $K_z=173 > 100$.

3.2.12. Проект организации строительства

Участок проектируемого строительства расположен в д. Сосновка Мишкинского района, на территории существующей школы.

Работы по строительству зданий школы с детским садом подразделяются на два периода – подготовительный и основной.

В состав подготовительного периода входят работы, связанные с подготовкой строительной площадки к производству строительного-монтажных работ.

Въезд и выезд со строительной площадки осуществляется по существующим внутриквартальным проездам.

Временные проезды по стройплощадке запроектированы шириной 3,5 м.

Временное ограждение строительной площадки – инвентарное, щитовое высотой 2,0 м.

Освещение площадки предусматривается прожекторами ПЭС-35.

Бытовые и служебные помещения расположены во временных инвентарных зданиях контейнерного типа.

Потребность в воде для объекта решается прокладкой временного водопровода с подключением к существующим сетям водопровода.

Основной период строительства осуществляется поэтапно в соответствии с принятой технологией возведения здания: возведение подземной части, прокладка наружных инженерных сетей, возведение надземной части и отделочные работы.

Разработка грунта производится экскаватором типа ЭО-652 с ковшем емкостью 0,50-0,65 м³ с погрузкой на автосамосвалы и вывозом излишнего грунта.

Разработка грунта и обратная засыпка пазух котлована выполняется местным грунтом с помощью бульдозера Д-606, послойное уплотнение пневмотрамбовками И-413, М-132 или ручными трамбовками.

Строительно-монтажные работы зданий и сооружений на территории школы и подача материалов осуществляются с помощью гусеничного крана ДЭК-25-1 грузоподъемностью 25 тс и автомобильным краном КС-3577А.

Ограждение места установки крана – сигнальное, высота стоек 0,80 м и расстояние между стойками 6 м. Границы опасных зон работы монтажного крана обозначены на стройгенплане, указаны контуры (объекты) для установки ограничителя поворота стрелы.

Для механизации малярных работ применены передвижные штукатурные станции, малярные станции, окрасочные агрегаты, используются инвентарные столики и подмости.

В разделе ПОС разработаны основные положения по охране труда и технике безопасности, методы производства работ.

В составе ПОС даны указания о методах осуществления контроля за качеством сооружений, указан перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций и участков сетей, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ.

В ПОС разработаны мероприятия по пожарной безопасности, даны указания о методах осуществления контроля за качеством сооружений.

В составе ПОС разработан календарный план строительства с распределением капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ на подготовительный и основной периоды строительства с разбивкой по кварталам года.

Разработан стройгенплан площадки на период строительства надземной части здания школы и сооружений хозяйственной зоны.

Границы опасных зон работы монтажного крана обозначены на стройгенплане.

Общая продолжительность строительства составляет 9 месяцев, в том числе подготовительного периода – 1,0 месяц.

Максимальная численность работающих – 43 человек (из них 37 рабочих).

Затраты труда на выполнение строительно-монтажных работ (трудоемкость СМР) – 8320,5 чел./дн.

3.2.13. Сметная документация

Представленная сметная документация составлена в соответствии с «Методикой определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации» МДС 81-35.2004.

Сметная стоимость строительства определена базисно-индексным методом. Сметная стоимость строительства определена по сборникам ТЕР-2001, ТЕРм-2001 и сборникам ТССЦ на материалы, изделия, конструкции, введенным в действие приказом Минстроя РБ от 11.03.2002 г. № 37 и от 20.05.2002 г. № 80.

Накладные расходы и сметная прибыль в локальных сметных расчетах определены от ФОТ по видам работ в соответствии с МДС 81-33.2004 (приложение 1) и МДС 81-25.001 с учетом положений письма Госстроя России от 18.11.2004 г. № АП-5536/06 «О порядке применения нормативов сметной прибыли в строительстве».

Стоимость материалов, оборудования, отсутствующая в территориальных сборниках сметных цен на материалы, изделия и конструкции, принята по прайс-листам в текущем уровне цен с пересчетом в базисный уровень цен 2001 г. методом «обратного счета».

От стоимости СМР приняты:

- затраты на временные здания и сооружения согласно ГСН 81.05.01-2001 – 3,1%;
- дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время, согласно ГСН 81.05.02-2001 – 2,2%;
- резерв средств на непредвиденные расходы и затраты приняты по МДС 81-35.2004, п. 4.96 в размере 2%.

Сметная стоимость строительства из базисного уровня цен 2001 г. пересчитана в текущие цены по индексам изменения сметной стоимости (без НДС) согласно приложению № 1 к приказу Государственного комитета Республики Башкортостан от 25.01.2011 г. № 11, приложению № 2, 3, 4 к письму Министерства регионального развития Российской Федерации от 02.03.2011 г. № 4511-КК/08: строительно-монтажные работы – 4,22, оборудование – 2,71, прочие затраты – 5,03, проектные работы – 3,13, экспертиза – 3,10.

Сумма налога на добавленную стоимость (НДС) в размере 18% включена в сметную стоимость строительства в текущем уровне цен за итогом сводного сметного расчета согласно п. 4.100.5 МДС 81-35.2004.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ РАССМОТРЕНИЯ

Рассмотрев рабочий проект, откорректированный по выявленным недостаткам в процессе проведения экспертизы (письмо от 30.05.2011 г. № 01/216-4), ответы заказчика и проектной организации, ГУ Управление государственной экспертизы Республики Башкортостан отмечает следующее:

4.1. По инженерным изысканиям

4.1.1. По инженерно-геодезическим изысканиям

п. 4.1.1.1. Представлена копия графического приложения к техническому заданию: выкопировка на часть н.п. Сосновка с указанием земельного участка, предназначенного для строительства.

п. 4.1.1.2. Объёмы выполненных работ, указанные в акте сдачи завершённых инженерно-геодезических работ, приведены в соответствие с техническим заданием.

п. 4.1.1.3. Внесены изменения в отчёт. В пояснительной записке на стр. 4 в характеристике рельефа участка работ указано: рельеф участка ровный, абсолютные отметки поверхности рельефа участка съёмки приведены в каталоге координат и высот и на топографическом плане; растительность отсутствует.

п. 4.1.1.4. Представлено обоснование: подробные сведения о развитии опасных природных и техно-природных процессах приведены в отчёте об инженерно-геологических изысканиях.

п. 4.1.1.5. В дополнение к отчёту в соответствии с требованиями п. 5.56 СП 11-104-97, п. 5.13 СНиП 11-02-96 представлены: ведомость координат планово-высотного обоснования, кроки закреплённых точек, исправленное техническое задание; обзорный план и схема ходов съёмочного обоснования.

Отчёт об инженерно-геодезических изысканиях соответствует требованиям СНиП 11-02-96, СП 11-104-97.

4.1.2. По инженерно-геологическим изысканиям

п. 4.1.2.1. Приведены сведения о том, что в работе использован генплан, предоставленный заказчиком в электронном виде.

п. 4.1.2.2. В соответствии с п.п. 7.14, 7.16 СП 11-105-97 приведены дополнительные данные (приложение 2.3 а) опробования горизонта подземных вод в четвертичных отложениях, – представлен химический анализ воды, отобранной из колодца из водоносного горизонта четвертичных аллювиальных отложений с глубины 3,1 м, имеющий химический состав, аналогичный указанному в отчёте, и минерализацию 0,5 г/л. Внесены уточнения в отчёт, приложение 2.3

а, стр. 26 а.

п.4.1.2.3. Отчёт дополнен данными лабораторных определений коррозионной активности грунтов к бетону, приложение 2.3, стр. 26.

п.4.1.2.4. Внесены дополнения в отчёт на стр.8: коэффициент фильтрации суглинков с прослойками песка – 0,2-0,3 м/сут., по степени водопроницаемости грунты, согласно т. Б.6 ГОСТ 25100-95 – слабоводопроницаемые; коэффициент фильтрации песков – 3-6 м/сут., по степени водопроницаемости грунты – сильноводопроницаемые.

п.4.1.2.5. Внесены дополнения в отчёт (стр. 9). Приведены сведения, что в паводковый период уровень подземных вод достигает дневной поверхности, согласно СП 11-105-97 площадка отнесена к району I А по подтопляемости. Рекомендовано при проектировании и строительстве предусмотреть защитные меры от подтопления.

п.п. 4.1.2.6, 4.1.2.7, 4.1.2.8, 4.1.2.9. Внесены уточнения на стр. 7, 9, 10, 26 отчёта. Сводная таблица значений физико-механических свойств грунтов (приложение 2.3) дополнена данными определений по монолитам и образцам, отобраным из скважин № № 1, 2, 3, 4, указанным на инженерно-геологических разрезах

п. 4.1.2.10. Приведены пояснения: в расчётных значениях учтены данные выполненных ранее опытных работ, с их учётом выполненное количество определений позволяет выделить инженерно-геологические элементы в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-96 и ГОСТ 25100-95 и достаточно точно оценить механические свойства выделенных инженерно-геологических элементов.

п. 4.1.2.11. На инженерно-геологических разрезах указан контур проектируемых сооружений (приложение 3.2, лист 2).

п. 4.1.2.12. Колонка скважины № 1 с результатами выполненной экспресс-откачки представлена в приложении 3.3, лист 3.

п. 4.1.2.13. Внесены изменения в отчёт, на стр. 11: выбор опорного слоя и тип свай определяется проектной организацией.

п. 4.1.2.14. Внесены изменения в отчёт на стр. 7, 9, 10, 26. Сводная таблица значений физико-механических свойств грунтов (приложение 2.3) дополнена данными определений по монолитам и образцам, отобраным из скважин № № 1, 2, 3, 4, указанным на инженерно-геологических разрезах; глубина выделения инженерно-геологических элементов соответствует глубине изучения и описанию разреза – 15,0 м.

4.2. По технической части рабочего проекта

4.2.1. По пояснительной записке, исходно-разрешительной документации, составу и оформлению рабочего проекта

п. 4.2.1.1. Исходно-разрешительная документация представлена в требуемом объеме для проектирования.

п. 4.2.1.2. Таблица ТЭП в общей пояснительной записке дополнена показателем полезной площади здания, согласно приложению Г СНиП 31-06-2009.

4.2.2. По генеральному плану

п. 4.2.2.1. Выполнен ситуационный план размещения объекта в системе застройки населенного пункта. Разработан дополнительный чертеж 3364-1-ПЗУ, лист 1а.

п. 4.2.2.2. В измененных чертежах 3364-1-ГП показана площадь освоения участка – 12340,0 м² и площадь участка школы – 9476,7 м², согласно ГПЗУ № RU03539000-157.

п. 4.2.2.3. В измененных чертежах 3364-1-ГП предусмотрена контейнерная площадка (с твердым покрытием) согласно п. 7.68 СНиП 31-06-2009.

4.2.3. По архитектурным решениям

п. 4.2.3.1. Здание состоит из двухэтажной части и одноэтажной в осях 1-2/А-И, учтено требование приложения Г СНиП 31-06-2009.

4.2.4. По конструктивным и объемно-планировочным решениям

Здание школы и детского сада

п.п. 4.2.4.1, 4.2.4.2. Дополнительно запроектировано утепление здания: наружные стены запроектированы трехслойными с гибкими связями по системе утепления фасадов с отделочным слоем из кирпича фирмы «ТехноНИКОЛЬ» шифру М24.32/05-3. Несущий слой стены – из полнотелого керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/35 по ГОСТ 530-2007 на цементном растворе М50 толщиной 380 мм, облицовка – из полнотелого керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/125/2,0/35 по ГОСТ 530-2007 толщиной 120 мм. Утеплитель стен – минераловатные плиты «Техно Блок» фирмы «ТехноНИКОЛЬ» толщиной 120 мм.

Внесены изменения в рабочие чертежи (черт. 3364-1-01-АС-2, 3) и разработаны новые (черт. 3364-1-01-АС-86, 87, 88). Представлен теплотехнический расчет стен по СНиП 23-02-2003.

После корректировки утепления наружных стен, откорректирована ведомость перемычек (черт. 3364-1-01-АС-38).

п. 4.2.4.3. В местах перепада пола первого этажа по оси 3 дополнительно запроектирована горизонтальная противорадоновая изоляция. Изменения внесены в рабочие чертежи (сечение 16-16 черт. 3364-1-01-АС-17).

п. 4.2.4.4. Дополнительно выполнен перерасчет несущей способности свай с учетом количества выбываемых при карстовом провале свай и представлены расчеты (Расчеты № 3364-1, стр. 1, 2).

п. 4.2.4.5. На плане свайного поля указаны расчетные допускаемые нагрузки на сваю и фактические (внешние) нагрузки, принятые на сваи; отметки верха свай. Внесены изменения в рабочие чертежи (черт. 3364-1-01-АС-5, 12).

4.2.5. По перечню мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

п. 4.2.5.1. Конструкция наружных стен здания соответствует современным требованиям теплозащиты зданий – дополнительно запроектировано утепление наружных стен здания. Внесены изменения в рабочие чертежи (черт. 3364-1-01-АС-2, 3, 4, 86–88).

п. 4.2.5.2. В соответствии с постановлением № 18 от 25 января 2011 г. Правительства Российской Федерации представлен раздел об энергетической эффективности здания. Уровень удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилых и общественных зданий не превышает базовых нормируемых показателей (табл. № 2 «Требования энергетической эффективности зданий, строений, сооружений», утв. 28 мая 2010 г. № 262).

4.2.6. По технологическим решениям

п.п. 4.2.6.1, 4.2.6.2, 4.2.6.6. Внесены изменения в рабочий проект (чертежи 3364-1-ИОС 5.2, изм. 1). Наполняемость классов школы принята 3–6 человек. Количество оборудованных мест в учебных кабинетах приведено в соответствие с откорректированной наполняемостью классов.

Дополнительно предусмотрены: лаборантская для кабинетов иностранного языка, русского языка, истории, рисования и черчения согласно требованиям п. 2.3.14 СанПиН 2.4.2.1178-02; кабинет психолога согласно требованиям п. 2.3.22 СанПиН 2.4.2.1178-02.

п. 4.2.6.3. Представлено письмо Администрации МР Мишкинский район от 09.06.2011 г. № 630 о том, что в школе группа продленного дня отсутствует, поэтому спальная – игровая для учащихся первого класса в составе помещений школы не предусмотрена.

п. 4.2.6.4. Для обеспечения допустимого уровня шума в кабинете рисования и черчения, размещенном над моечными пищеблока, дополнительно предусмотрен звукоизоляционный слой (плиты «Техно лайт», ТУ 5762-013-17925162-2003) толщиной 30 мм. Изменения внесены на листе 3364-1-01-АР-5, изм. 1.

В ответе на замечание указано, что выполнена звукоизоляция кабинета физики, математики, расположенного смежно со спортзалом.

п. 4.2.6.5. В откорректированном чертеже 3364-1-ИОС 5.2-2, изм. 1 расстояния между верстаками в мастерской по обработке дерева приведены в соответствии с требованиями п. 2.4.7. СанПиН 2.4.2.1178-02.

п. 4.2.6.7. Внесены изменения в спецификацию оборудования (листы 3364-1-ТХ.С-6, 8, изм. 1): исключены стол радиомонтажный, подъемник телескопический «Темп».

п. 4.2.6.8. Представлена дополнительная информация о том, что рабочий проект разработан до введения в действие СанПиН 2.4.1.2660-10 (до 01.10.2010).

п. 4.2.6.9. Представлено письмо Администрации МР Мишкинский район РБ МУ «Отдел образования» от 03.08.2011 г. № 1130 о том, что физкультурные и музыкальные занятия воспитанников детского сада проводятся в спортзале школы по договоренности с администрацией школы.

4.2.7. По разделам «Водоснабжение и канализация»

п. 4.2.7.1. Для обеспечения нормативного срока восстановления пожарного запаса воды, согласно представленному ответу предусмотрено увеличение объема пожарного запаса в соответствии с примечанием 3 к п. 6.4 СП 8.13130.2009 изм.

Расчётное обоснование представлено.

п. 4.2.7.2. Представлено пояснение: расстояние между стенками пересекающихся трубопроводов ввода водопровода (без футляра) и канализации приняты 0,52 м, что не противоречит требованиям СНиП II-89-80*, п. 4.13*, подпункт «и».

4.2.8. По разделу «Теплоснабжение»

Котельная. Тепломеханические решения

п. 4.2.8.1. Представлено письмо МУ «Отдел образования Администрации муниципального района Мишкинский район РБ» от 26.08.2010 г. № 1169, на основании которого запроектирована котельная на твёрдом топливе (дровах). Из общих указаний исключены сведения о возможном переводе котельной на газ.

Тепловые сети

п. 4.2.8.2. Решения соответствуют требованиям нормативных технических документов.

4.2.9. По разделам «Отопление и вентиляция»

Школа с детским садом

п. 4.2.9.1. В термосмесительном узле для системы «тёплый пол» спецификацией учтено два циркуляционных насоса (рабочий, резервный) Wilo-Top 25/4, черт. 3364-1-01-ОВ, л. 7). Фактически устанавливается один насос, резервный хранится на складе.

п. 4.2.9.2. Стекланные ртутные термометры по ТУ 25-2021.010-89 (док. 3364-1-01-ОВ.С л. 6) заменены на биметаллические.

п. 4.2.9.3. В текстовой части рабочего проекта приведены параметры теплоносителя для системы теплых полов (температура в подающем трубопроводе не более 50°C).

п. 4.2.9.4. Ручные балансировочные клапаны USV-1 и MSV-S заменены на автоматические клапаны ASV-PV/ASV-M.

п. 4.2.9.5. Транзитные воздухопроводы (систем П2, П3, П4) вынесены из категорийных помещений. Исключены огнезадерживающие клапаны на входе воздуха в кирпичные (огнестойкие) вентканалы из категорийных помещений.

п. 4.2.9.6. В вестибюле 1-го этажа предусмотрено естественное освещение через оконный проем (л. 2 АР). Система дымоудаления не требуется (п. 7.2 СП 7.13130.2009).

п. 4.2.9.7. Вентиляция из палат изоляторов выполнена обособленной (п. 6.6 СанПиН 2.1.3.137503).

п. 4.2.9.8. Верхние каналы со 2-го этажа выполнены высотой не менее 2-х метров для создания воздушного затвора (пожарная безопасность) и исключения опрокидывания тяги (п. 7.11.1 б СНиП 41-01-2003).

п. 4.2.9.9. Воздухозаборная решетка 1200×500 заменена на решетку P50-1900×920(h) - скорость потока воздуха на входе приёмного устройства наружного воздуха не превышает 2 м/с согласно п. А.2.2 ГОСТ Р ЕН 13779-20.

п. 4.2.9.10. В спецификацию оборудования включена балансировочная арматура, установленная на ветках системы отопления; шумоглушители, установленные в приточных системах П1, П3, П4.

Котельная

п. 4.2.9.11. В рабочем проекте исключена перспектива перевода котлов с твердого топлива на газообразное (письмо МУ «Отдел образования Администрации муниципального района Мишкинский район РБ» от 26.08.2010 г. № 1169).

4.2.10. По системе электроснабжения

п. 4.2.10.1. Замечание принято, представлены технические условия ООО «БашРЭС-Уфа» от 19.07.2011 г. № 297/23-311.

п. 4.2.10.2. Для уменьшения потери напряжения от щита 0,4 кВ КТП до водонагревателя поз. № 3 и приведения в соответствие требованиям п. 7.23 СП 31-110-2003 увеличено сечение групповой линии, лист 5 3364-1-ЭМ.

п. 4.2.10.3. Выполнены в масштабе 1:50 план электрощитовой и размещение электрощитов, расстояние между щитами соответствует п. 4.1.23 ПУЭ, лист 21 3364-1-01-ЭМ.

п. 4.2.10.4. Согласно п. 8.8 СП 31-110-2003 в школе предусмотрена сигнализация о начале и окончании занятий.

п. 4.2.10.5. Согласно п. 4.3 СП 31-110-2003 в мастерской по обработке дерева предусмотрено аварийное освещение, лист 4 3364-1-01-ЭО.

4.2.11. По проекту телефонной связи

п. 4.2.11.1. Проект наружных сетей телефонной связи в соответствии с новыми техническими условиями от 29.06.2011 г. № 11-10-2/153 Бирского МУЭС ОАО «Башинформсвязь», выполнен кабелем марки КЦПЗП 5х2х0.5 в полиэтиленовой трубе диаметром 32 мм в траншее.

В соответствии с письмом от 25.07.2011 г. № 14/У-587 ГУ УКС РБ установка устройств, для монтажа кабеля, на углах поворотов трассы телефонной канализации будет предусмотрена на стадии РД, лист 1 3364-1-НСС.

4.2.12. По мероприятиям обеспечения пожарной безопасности

п. 4.2.12.1. Текстовая часть раздела рабочего проекта «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» дополнена описанием КТПП и навеса для твердого топлива. В графической части представлены структурные схемы технических систем (средств) противопожарной защиты и схемы эвакуации людей из дизельной электростанции и котельной в случае возникновения пожара в соответствии с п. 26 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию.

п. 4.2.12.2. Противопожарные расстояния от КТПП до дизельной электростанции и навеса для твердого топлива приняты 10 м (л. 3364-1-ПБ), что соответствует п. 1 ст. 69 ТР о ТПБ.

п. 4.2.12.3. Представлены дополнительные сведения. Площадь застройки 2-х этажного здания II степени огнестойкости (1772,1 м²) не превышает допустимую по нормам площадь пожарного отсека (4000 м²). Наружное пожаротушение допускается предусматривать из резервуаров (прим. 1 п. 4.1 изм. 1 СП 8.13130.2009).

п. 4.2.12.4. Указана категория по пожарной и взрывопожарной опасности модуль - контейнера дизельной электростанции - Г (л. 8 ПБ).

Школа

п. 4.2.12.5. Из лестничной клетки в осях «4-5» и «Г-Е» предусмотрен выхода наружу через вестибюль, отделенный от коридоров перегородками с дверями (л. 2 АР). Увеличена ширина эвакуационного выхода наружу (ДН-4) до 1,2 м, что соответствует п. 4.4.6, п. 8.1.12 СП 1.13130.2009.

п. 4.2.12.6. Согласно СП 12.13130.2009 приняты категории по пожарной опасности помещений: кладовой в постирочной - В2, мастерской по обработке дерева - В3, библиотеки - В3, лаборантских - В4. Помещения отделены противопожарными дверями.

п. 4.2.12.7. Выход на чердак предусмотрен через противопожарный люк 2-го типа (л. 45 КР).

п. 4.2.12.8. Заполнение проемов в противопожарных стенах 1 типа (в том числе в универсальном зале) предусмотрено сертифицированными противопожарными дверями 1 типа (л. 2, 11 АР), что соответствует табл. 23 ТРoТПБ.

п. 4.2.12.9. Изменено устройство двери в тамбур из универсального зала. При открывании указанной двери ширина эвакуационного выхода не уменьшается (л. 2 АР).

п. 4.2.12.10. Согласно п. 4.3.3 СП.1.13130.2009 на пути эвакуации из кабинета химии и биологии исключена установка оборудования, выступающего из плоскости стен (л. 3 АР).

п. 4.2.12.11. Установка кресел и стульев в универсальном зале предусмотрена с креплением к полу (п. 8.1.29 СП 1.13130.2009).

п. 4.2.12.12. Двери выходов из пищеблока предусмотрены противопожарными 2-го типа (л. 2 АР), что соответствует п. 5.2.2.3 СП 4.13130.2009.

п. 4.2.12.13. Выход из кладовой чистого белья выполнен в коридор, что соответствует п. 3 ст. 89 ТРoТПБ.

п. 4.2.12.14. Представлены дополнительные сведения. Универсальный зал не является помещением с массовым пребыванием людей (площадь 189 м², количество мест 100) и оборудование его системой дымоудаления не требуется (п. 7.2 СП 7.13130.2009).

В вестибюле 1-го этажа предусмотрено естественное освещение через оконный проем (л. 2 АР).

Детский садик

п. 4.2.12.15. Спальные помещения детского сада выделены перекрытиями с пределом огнестойкости EI 45 (л. 14 АР), что соответствует п. 5.2.2.2 изм. 1 к СП 4.13130.2009.

4.2.13. По мероприятиям по охране окружающей среды

п. 4.2.13.1.1. На период эксплуатации учтены выбросы загрязняющих веществ от помещения постирочной, дизельной электростанции (3364-1-ООС, л.л. 87-90).

п. 4.2.13.1.2. Расчет выбросов загрязняющих веществ от котельной выполнен с учетом расхода твердого топлива – 267 кг/час (3364-1-ООС, л.л. 84-86).

п. 4.2.13.1.3. По результатам расчетов определены валовые и максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ (3364-1-ООС, л. 61).

п. 4.2.13.1.4. Выполнен расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, поступающих от источников, действующих в период эксплуатации (3364-1-ООС, л.л. 91-113).

п. 4.2.13.2. Расчеты шумового воздействия от источников шума, действующих в период эксплуатации, выполнены по программе «Эколог – Шум» (3364-1-ООС, л.л. 115-122).

п. 4.2.13.3. Обоснование размера санитарно-защитной зоны котельной на основании результатов расчетов рассеивания и уровней шума представлено в подр. 5.5.

п. 4.2.13.4. Раздел дополнен мероприятиями по охране от загрязнения подземных вод на площадке водозабора (3364-1-ООС, л.л. 7-8).

п. 4.2.13.5. Характеристика отходов производства и потребления, образующихся в период эксплуатации объекта приведена в табл. 4.2.1. Расчетное количество отходов составляет 116,055 т/год (3364-1-ООС, л.л. 13-14).

п. 4.2.13.6. Представлены договор МОБУ СОШ д.Сосновка МР Мишкинский район РБ с МУ «Отдел образования Администрации МР Мишкинский район РБ» на вывоз жидких бытовых отходов; договор МУ «Отдел образования Администрации МР Мишкинский район РБ» с ООО «Эра» с.Мишкино РБ на услуги по размещению и утилизации (захоронению) отходов производства и потребления от 11.04.2011 г. № 32.

п. 4.2.13.7. Представлен откорректированный раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (3364-1-ООС).

4.2.14. По санитарно-эпидемиологическим требованиям

п. 4.2.14.1. Представлено санитарно-эпидемиологическое заключение от 19.05.2011 г. № 02.20.01.000.Т.000028.05.11 ТО Управления Роспотребнадзора по РБ о соответствии предполагаемого использования земельного участка для строительства школы с детским садом санитарным правилам.

п. 4.2.14.2. Представлено санитарно-эпидемиологическое заключение ТО Управления Роспотребнадзора по РБ от 28.07.2011 г. № 02.20.01.000.Т.000083.07.11 о соответствии проекта зоны санитарной охраны водозабора объекта «Строительство школы на 60 ученических мест с детским садом на 20 мест в д. Сосновка Мишкинского района РБ» государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, в том числе: СанПиН 2.1.4.1110-02.

п. 4.2.14.3. Представлено письмо № б/н от 27.05.2011 Бирского межрайонного филиала ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Башкортостан» о том, что проведение лабораторных исследований воды невозможно ввиду отсутствия скважин на территории школы.

По источнику водоснабжения на выбранной площадке водозабора необходимо завершить инженерно-гидрогеологические разведочные работы в требуемом объеме.

При получении неудовлетворительных результатов инженерно-гидрогеологических изысканий по источнику водоснабжения на выбранной площадке проектная документация подлежит корректировке.

п. 4.2.14.4. Представлено санитарно-эпидемиологическое заключение от 27.05.2011 г. № 02.20.01.000.Т.000035.05.11 ТО Управления Роспотребнадзора по РБ о соответствии предполагаемого использования земельного участка для строительства котельной на территории школы в д. Сосновка санитарным правилам.

Представлено письмо Бирского межрайонного филиала ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РБ» от 12.08.2011 (б/н) с разъяснением, что было выдано санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии земельного участка под строительство котельной на территории школы д. Сосновка по адресу: РБ, д. Сосновка, ул. Школьная, 12 требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, в связи с этим проведение повторной экспертизы не требуется.

п. 4.2.14.5. Учебно-опытная и физкультурно-спортивная зоны размещены на расстоянии 430 м от здания школы согласно постановлению Администрации муниципального района Мишкинский район РБ от 23.09.2010 г. № 840. Представлены ситуационный план на л. 1а раздела ГП и постановление от 23.09.2010 г. № 840 Администрации МР Мишкинский район РБ.

п. 4.2.14.6. Проектируемая на территории школы часть физкультурно-спортивной зоны смещена на расстояние 20 м от здания школы за полосой кустарников. Представлены чертежи раздела ГП, л.л. 2, 3.

п. 4.2.14.7. На генплане предусмотрена посадка зеленых насаждений вдоль ограждения территории школы с северной стороны. С южной стороны на земельном участке Алиевой Т.А. высажены плодово-ягодные деревья и кустарники. С западной стороны – санитарно-защитная полоса насаждений территории водозабора. Представлен чертеж раздела ГП, л. 2.

п. 4.2.14.8. На генплане указано место расположения контейнерной площадки для сбора твердых бытовых и пищевых отходов согласно требованиям п. 2.12 СанПиН 2.4.5.2409-08, п. 2.2.9 СанПиН 2.4.2.1178-01. Представлены чертежи раздела ГП, л.л. 2, 3.

п. 4.2.14.9. В чертежи внесены изменения. Выход из изолятора предусмотрен из палаты. Представлен чертеж раздела ГХ, л. 2, изм. 1.6.

п. 4.2.14.10. Кабинет врача в медицинском блоке запроектирован длиной 7 м согласно требованиям п. 2.3.22 СанПиН 2.4.2.1178-01. Представлен чертеж раздела ГХ, л. 2, изм. 1.6.

4.2.15. По обеспечению доступа инвалидов и МГН к объекту

п.п. 4.2.15.1, 4.2.15.2. Внесены изменения в рабочий проект (чертеж 3364–1–01 АР–2, изм. 1). Для МГН на креслах – колясках предусмотрен один вход в здание (в зоне школы). Конструкция пандуса для подъема инвалидов - колясочников на уровень входа (уклон пандуса, высота одного марша пандуса) откорректирована согласно требованиям п. 3.29 СНИП 35-01-2001.

Увеличены габаритные размеры тамбура при входе в здание для МГН в соответствии с п. 3.15 СНИП 35-01-2001.

п. 4.2.15.3. В откорректированном чертеже 3364–1–ИОС 5.2–2, изм. 1 внесено изменение 1.2 по установке сантехнического оборудования в санитарном узле мед. пункта для возможности его использования инвалидами – колясочниками (предусмотрена зона для коляски).

4.2.16. По инженерно-техническим мероприятиям ГО и мероприятиям по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

п. 4.2.16.1. Состав раздела «3364–1–ИТМ ГО ЧС» дополнен планом передвижения сил и средств ликвидации последствий аварии согласно требованиям п. 5.5.1 СП 11-107-98 (чертеж 3364–1–ГОЧС–1).

Дополнительно разработан раздел 4.2.16.1 «Комплекс антитеррористических мероприятий» согласно требованиям п. III.3.11 задания на разработку раздела. В откорректированном разделе дополнительно приведены сведения об организации круглосуточной охраны объекта и наличии телефонной связи с группой немедленного реагирования.

п.п. 4.2.16.2, 4.2.16.3. Представлен откорректированный чертеж 3364–1–ГОЧС–1, изм. 1.

В составе помещений ПРУ дополнительно предусмотрены процедурная - перевязочная и буфетная с помещением для подогрева пищи в соответствии с требованиями п. 2.46, табл. 10 СНиП II-11-77*.

Выполнены экраны для защиты входов ПРУ согласно п. 2.58 СНиП II-11-77*.

п. 4.2.16.4. В откорректированную спецификацию оборудования 3364–1–ГОЧС (лист 1) дополнительно включены двухъярусные нары для размещения укрываемых (п. 2.47* СНиП II-11-77*).

4.2.17. По проекту организации строительства

п. 4.2.17.1. Раздел ПОС соответствует требованиям нормативных технических документов СНиП 12-01-2004, СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, ППБ-01-03.

4.2.18. По сметной документации

Выявленные недостатки, изложенные в письмах ГУ Управление госэкспертизы РБ от 30.05.2011 г. № 01/216-4, п.п. 4.2.18.1÷4.2.18.13 и от 08.07.2011 г. № 01/216-9 п. 4.2.18, устранены. Внесены изменения в сметную документацию.

Снижение общей стоимости в ценах 2001г. составило 415,09 тыс. руб. (в том числе СМР – 319,95 тыс. руб.) за счет уточнения объемов работ.

Увеличение общей стоимости в ценах 2001 г. составило 381,61 тыс. руб. (в том числе СМР – 381,61 тыс. руб.) за счет корректировки проекта по разделам АР, КЖ, ГП, замены расценок, уточнения стоимости оборудования и прочих затрат.

4.2.19. По технико-экономическим показателям объекта

п. 4.2.19.1. Таблица ТЭП дополнена показателем полезной площади объекта.

5. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

5.1. Выводы о соответствии требованиям нормативных технических документов в отношении результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям нормативных технических документов.

5.2. Выводы о соответствии технической части рабочего проекта результатам инженерных изысканий

Техническая часть рабочего проекта соответствует результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических изысканий.

5.3. Выводы в отношении технической части рабочего проекта

Пояснительная записка соответствует требованиям нормативных документов.

Генеральный план соответствует требованиям нормативных технических документов.

Архитектурные решения соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Конструктивные и объемно-планировочные решения соответствуют Техническому регламенту по безопасности зданий и сооружений и требованиям нормативных технических документов.

Решения по перечню мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Технологические решения соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Решения по водоснабжению и канализации соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Решения по теплоснабжению соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Решения по отоплению, вентиляции соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Решения по системе электроснабжения соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Решения по проекту телефонной связи соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности соответствуют Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности и требованиям нормативных технических документов по пожарной безопасности.

Мероприятия по охране окружающей среды соответствуют нормативным техническим документам.

Мероприятия по санитарно-эпидемиологическим требованиям соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов и МГН соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Проект организации строительства соответствует требованиям нормативных технических документов.

5.4. Выводы по результатам проверки сметной стоимости

5.4.1. Выводы о соответствии расчетов, содержащихся в сметной документации, сметным нормативам, внесенным в федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, физическим объемам работ, конструктивным, организационно-технологическим и другим решениям, предусмотренным рабочим проектом.

5.4.1.1. Расчеты, содержащиеся в сметной документации, соответствуют сметным нормативам, внесенным в федеральный реестр сметных нормативов, физическим объемам работ, конструктивным решениям, предусмотренным рабочим проектом.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ:

1. Рабочий проект «Строительство школы на 60 уч. мест с детским садом на 20 мест, д. Сосновка Мишкинский район РБ» соответствует требованиям нормативных технических документов и результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических изысканий, которые также соответствуют требованиям нормативных технических документов.

2. Вывод о достоверности определения сметной стоимости объекта

2.1. Сметная стоимость по рабочему проекту «Строительство школы на 60 уч. мест с детским садом на 20 мест, д. Сосновка Мишкинский район РБ» определена достоверно.

Государственный эксперт по сметам, начальник отдела смет, раздел 1, п. 1.3, раздел 3, п. 3.2.12, раздел 4, п.п. 4.2.18

А.В. Черепанова

Государственный эксперт по проведению государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, начальник отдела организации государственной экспертизы, раздел 2, п.п. 2.1, 2.2

Н.Б. Свинцова

Государственный эксперт по архитектурным и объемно-планировочным решениям, заведующий сектором архитектуры, разделы 1, 2, п. 2.2, раздел 3, п.п. 3.2.1, 3.2.2, раздел 4, п.п. 4.2.1.1÷4.2.1.2, 4.2.2.1÷4.2.2.3, 4.2.3.1, 4.2.19.1

Н.М. Галиев

Государственный эксперт по технологическим решениям, мероприятиям по жизнеобеспечению маломобильных групп населения, заведующий сектором технологических решений, раздел 3, п.п. 3.2.5, 3.2.10, 3.2.11, раздел 4, п.п. 4.2.6.1÷4.2.6.9, 4.2.15.1÷4.2.15.3, 4.2.16.1÷4.2.16.4

Л.В. Колесникова

Государственный эксперт по отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха, заведующий сектором отопления и вентиляции, раздел 3, п. 3.2.6.3, раздел 4, п.п. 4.2.5.2, 4.2.9.1÷4.2.9.11

В.Д. Лысенко

Государственный эксперт по охране окружающей среды, инженерно-экологическим изысканиям, гидротехническим и мелиоративным сооружениям, заведующий сектором ООС, раздел 3, п. 3.2.8, раздел 4, п.п. 4.2.13.1÷4.2.13.7

Н.Ф. Горин

Государственный эксперт по пожарной безопасности, заведующий сектором специальных работ, раздел 3, п. 3.2.7, раздел 4, п.п. 4.2.12.1÷4.2.12.15

И.Р. Сулейманов

Государственный эксперт по конструктивным и объемно-планировочным решениям, результатам инженерных изысканий, зам. начальника отдела строительных решений и инженерных изысканий, раздел 2, п. 2.1, раздел 3, п.п. 3.1.1÷3.1.4, 3.2.3, 3.2.4, 3.2.11, раздел 4, п.п. 4.1.1.1÷4.1.1.5, 4.1.2.1÷4.1.2.14, 4.2.4.1÷4.2.4.5, 4.2.5.1, 4.2.17.1

Л.З. Гимазова

Государственный эксперт по газоснабжению, тепловым сетям, технологическим решениям по котельным установкам, главный специалист, раздел 3, п. 3.2.6.2, раздел 4, п.п. 4.2.8.1÷4.2.8.2

С.И. Бикбулатова

Государственный эксперт по электроснабжению, сетям связи, автоматизации, сигнализации, главный специалист, раздел 3, п.п. 3.2.6.4÷3.2.6.7, раздел 4, п.п. 4.2.10.1÷4.2.10.5, 4.2.11.1

Л.С. Бардуков

Государственный эксперт по охране окружающей среды, гидротехническим сооружениям, ведущий специалист, раздел 3, п. 3.2.8, раздел 4, п.п. 4.2.13.1÷4.2.13.7

А.А. Прибыловский

Государственный эксперт по санитарно-эпидемиологическим требованиям, ведущий специалист технологического сектора, раздел 3, п. 3.2.9, раздел 4, п.п. 4.2.14.1÷4.2.14.10

Ф.Ш. Мухаммадиев

Пронумеровано и прошнуровано 33 листов
Начальник Управления *И.М. Штында*

