2) организация рельефа решена с учетом предотвращения снежных заносов и подтопления талыми водами.

Противопожарная безопасность зданий обеспечивается:

1) выполнением противопожарных требований СНиП РК 2.02–05–2002, СП 2.02–20–2006;

2) соблюдением группы возгораемости и минимальных пределов огнестойкости строительных конструкций в соответствии со степенью огнестойкости конструкций.

Двери на путях эвакуации открываются по ходу эвакуации, заделкой проемов и отверстий в перегородках и перекрытиях строительным раствором, после монтажа вертикальных и горизонтальных инженерных коммуникаций устройством наружных пожарных лестниц.

Дымоудаление в случае возникновения пожара, осуществляется через оконные и дверные проемы. Противопожарные требования в разделе «Отопление и вентиляция» обеспечиваются следующими мероприятиями:

1) при пересечении воздуховодами противопожарных покрытий и перегородок предусматривается установка огнезадерживающих клапанов;

2) для электрооборудования систем отопления и вентиляции предусмотрено заземление согласно ПУЭ.

Наружное пожаротушение выполнено от пожарных гидрантов, установленных в водопроводных колодцах.

Возле колодцев с пожарными гидрантами установлены соответствующие указатели по ГОСТ 12.4009-83.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение зданий составляет – 15 л/ сек. на 1 пожар.

Все металлические части электроустановок, не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения целостности изоляции, должны быть занулены и заземлены. В качестве нулевых защитных проводников используются специально проложенные провода.

На вводе в здание предусмотрена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

1) основной (магистральный) защитный проводник;

2) основной заземляющий зажим;

3) стальные трубы коммуникаций здания.

Соединение указанных проводящих частей между собой выполнено при помощи главной заземляющей шины (зажима).

Главная заземляющая шина внутри ВРУ.

В качестве главной заземляющей шины используется шина РЕ.

Мероприятия по теплозащите ограждающих конструкций

Конструкции ограждающих стен и покрытий зданий приняты согласно СНиП РК 2.04–03–2002 «Строительная теплотехника» МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий».

Утепление наружных стен предусмотрено из штукатурной смеси «SKAVER» на основе вспученного вермикулита, толщиной 100 мм.

В покрытии предусмотрен утеплитель из теплоизоляционных плит «URSA-П-85 ГФ» толщиной 130 мм, с объемным весом 85 кг/м^3.

В конструкции пола первого этажа, в помещениях, примыкающих к наружным стенам, предусмотрено утепление из керамзитового гравия толщиной 250 мм, шириной 2,0 м, уложенного в заглубление в грунтовом основании пола.

Окна предусмотрены из металлопластика, трехкамерного профиля со стеклопакетом.

Мероприятия по снижению шума

Мероприятия по снижению шума выполнены согласно МСН 2.04–03-2005.

Окна запроектированы металлопластиковые со стеклопакетами.

Для снижения шума и вибрации от вентустановок предусмотрены следующие мероприятия:

1) в воздуховодах приточных и вытяжных установок предусмотрены шумоглушители;

2) вентиляторы и воздуховоды соединены с помощью гибких вставок;

3) ограничены скорости воздуха в воздуховодах и выпускных отверстиях;

4) ограничены скорости вращения роторов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.4 Охрана окружающей среды

По охране окружающей среды выполнены следующие мероприятия:

1) хозяйственно-фекальные стоки запроектированы в септик 150 м. куб;

2) отвод поверхностных вод на пониженный рельеф;

3) твердые бытовые отходы собираются в контейнеры, установленные на специальной площадке;

4) выбросы вредных веществ в атмосферу от оборудования – отсутствуют;

5) въезды и устройство автопарковки за территорией участка;

6) вся свободная от застройки и покрытий территория озеленяется.

На период строительства предусмотрены следующие мероприятия: применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.

Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов.

Постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта.

Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.

Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусмотрены закрытые желоба, ящики или контейнеры, нижний конец желоба устанавливается не выше 1 м над землей.

Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности, предупреждению аварий и локализации их последствий

Предусмотрено мероприятия по обеспечению промышленной безопасности по предупреждению аварий и локализации их последствий.

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

1) периодическое обслуживание и контроль оборудования;

2) подготовка персонала ГРО к действиям в условиях возникновения аварий или ЧС;

3) разработка планов ликвидации аварийных ситуаций.

Техника безопасности.

В общих мерах безопасности содержатся сведения о системе контроля за безопасностью, сведения о травматизме, аварийности, профессиональной и противоаварийный подготовке персонала, мероприятия о обучению персонала действиям в аварийных ситуациях и мероприятия, направленные на повышение уровня промышленной безопасности.

Ответственность за реализацию политики и мероприятий в области промышленной безопасности возложены на работодателя на основании заключенного с ним Контракта.

В течение всего периода работ будут использоваться инструкции, проводиться инструктажи, определяться работы или местоположения мест, представляющих потенциальную опасность и осуществляться мероприятия по максимальному снижению риска несчастных случаев или влияний на окружающую среду.

При необходимости, люди будут информированы об опасности работ, и обучены мерам предосторожности, которые необходимо соблюдать при нахождении в непосредственной близости этих работ.

Противопожарные мероприятия

Не допускается эксплуатация установка с неисправной системой пожаротушения. Должны вести систематический контроль за ПДК взрывоопасных паров и газов в котельной помещении.

Во всех взрыво и огнеопасных помещениях и на территории установки должны быть вывешены предупреждающие надписи: «Взрывоопасно», «Огнеопасно», «Курить запрещается».

Временно загазованные зоны ограждаются и на ограждениях вывешиваются предупреждающие знаки «Загазовано»

Работы, связанные с использованием открытого огня, проводятся только по специальным письменным разрешениям после проведения предварительно подготовительных работ по пожарной безопасности.

Курение на территории объекта разрешено только в специально отведенных местах.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства школы на 1200 мест принята согласно СНиП РК 1.04.03-2008, часть II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительства предприятий зданий и сооружений». В соответствии с разделом СНиП РК 1.04.03-2008, часть II «Просвещение и культура», стр.134, пункт 5.

Продолжительность строительства принимаем 12 месяцев, в том числе подготовительный период 2,0 месяц.

Начало строительства объекта запланировано в май месяц 2015 году.

Распределение объемов работ по годам:

на 2015 год - 8 месяцев – 66,7%,

на 2016 год – 4 месяцев – 33,3%.

6.6 Сметная документация

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.3.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5,1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-20;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 10 февраля 2015 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);
- затраты на командировочные расходы (вахтовый метод производства работ и т.д. (СН РК 8.02-02-2002 и задание на проектирование)

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

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

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство школы на 1200 мест в мкр. Сауле, города Шымкент, ЮКО» составляет 85 процентов.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В соответствии с РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» разработчиком проекта установлен технически сложный объект, второй (нормальный) уровень ответственности.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Строительство школы на 1200 мест в микрорайоне Сауле города Шымкент», внесены следующие изменения и дополнения:

1) выполнен расчет парковочных мест;
2) обеспечен выход на уличный тротуар;
3) откорректирована толщина растительного грунта;
4) представлены МАФ спортплощадок и оборудования;
5) конструкции покрытий и ведомость объемов земляных масс откорректированы;
6) выполнен сводный план инженерных серей;
7) ситуационные схемы блокировки нанесены на каждый альбом;
8) предусмотрены фрамуги для естественного освещение в помещениях;
9) представлены цветовое решение фасада и генплан согласованным с главным архитектором города;
10) выполнен сводный план инженерных сетей, предоставлены чертежи внутриплощадочных сетей инженерного обеспечения;
11) выполнено утепление пола, согласно СНиП РК 3.02-03-2003 п.6.4;
12) электронные файлы расчётов строительных конструкций, выполненных в программном комплексе «Лира» версия 9.6 представлены;
13) представлены теплотехнические расчеты наружной стены и покрытия;
14) представлена пояснительная записка к расчётам строительных конструкций;
15) увеличены количество форм собственных колебаний здания, а также увеличены сейсмическое воздействие с учётом угловых ускорений с учетом кручения здания;
16) расчеты фундаментов представлены;
17) проектирование оснований фундаментов выполнены с учетом второго типа грунтовых условий площадки по просадочности, согласно п. 6.1 МСП 5.01-01-2002;
18) блоки разделены осадочными швами и полностью устранены просадочные свойства грунтов в пределах деформируемой зоны;
19) представлен гидравлический расчет кольцевых и тупиковых водопроводных сетей, с учетом и без наружного пожаротушения;
20) аксонометрической схеме показаны отметки низа Аристона;
21) показаны отметки трубопровод на системе В1 и К1 с учетом уклона трубопровода.
22) на планах откорректирован поперечный разрез траншеи, с указанием мероприятий по устройству основания и засыпки для полиэтиленовых труб согласно СН РК 4.01-05-2002.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Выполнена привязка проектируемых сетей канализации и водопровода к линиям электропередач и зданиям;

23) на продольных профилях откорректировано основания под канализационные трубы;

24) на здании предусмотрен открытый теплый чердак по СНиП РК 3.02-06-2009;

25) в лестничных клетках установлены стальные конвекторы вне зоны прохода людей;

26) в тепловых узлах исключено оборудования, которое есть в котельной;

27) в спортзале нагревательные приборы установлены на высоте 2.4 м от пола;

28) в электро-щитовой радиаторы исключены;

29) представлен расчет расхода газа и гидр. расчет газопровода;

30) представлена лицензия на проектирование газоснабжения и допуски исполнителей по «Правилам безопасности в ГХ»;

31) длины кабелей, проложенных в траншее по кабельному журналу и в таблице объемов земляных работ приведены в соответствие;

32) выбор светильников выполнен с учетом характера их светораспределения, экономической эффективности и условий окружающей среды п. 2.28 СН РК 4.04-23-2004;

33) выполнены требования по подключению к компьютерных классов СН и ПР РК 3.02-25-2004* приложение 29;

34) школа на 1200мест имеет большую площадь охраняемых помещений - поэтому приятa адресная пожарная сигнализация. Адресные системы определяют конкретное место, в котором произошло срабатывание датчика, что значительно повышает степень оперативности реакции на ситуацию соответствующих служб;

35) выполнена пожарная сигнализация, согласно п. 2.6.3 тб. 2.6 СН РК 2.02-11-2002, вид топлива котельной - природный газ;

36) стоимость материалов в представленном перечне оборудований, материалов и изделий соответствует прайс-листам;

37) из предоставленного перечня, исключены оборудования и материалы, цены на которые указаны в сметно-нормативной базе;

38) стоимость материалов откорректирована в соответствии со сборником сметных цен и расценок на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002,СН РК 8.02-04С-2004 Изменения и дополнения выпуск.20;

39) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Мощность, вместимость, пропускная способность.		1200 мест	1200 мест	-
2	Общая площадь земельного участка.	га	2,9	2,9	-
3	Общая площадь здания.	$м^2$	4988,17	4988,17	-
4	Полезная площадь здания.	$м^2$	9547,85	9547,85	-
5	Строительный объем.	$м^3$	48336,88	48336,88	-
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	493,253	484,347	-8,906
	В том числе:				
	СМР		433,193	422,824	-10,369
	оборудование		54,037	55,645	+1,608

	прочие		6,023	5,878	-0,145
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах. 2015-2016 годов В том числе: СМР оборудование прочие Из них: 2015 год 2016 год	млн.тенге	1506,954 1131,943 141,199 233,812 1025,027 481,927	1482,197 1104,848 145,400 231,949 1007,230 474,967	-24,757 -27,095 +4,201 -1,863 -17,797 -6,960
8	Продолжительность строительства	месяц	12	12	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих и прогнозных ценах 2015-2016 годов на общую сумму 24,757 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство школы на 1200 мест в микрорайоне Сауле города Шымкент**», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Мощность, вместимость, пропускная способность	1200 мест
2.	Общая площадь земельного участка	2,9 га
3.	Общая площадь здания	4988,17 м^2
4.	Полезная площадь здания	9547,85 м^2
5.	Строительный объем	48336,88 м^3
6.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	484,347 млн. тенге
	В том числе: СМР	422,824 млн. тенге
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах. 2015-2016 годов	1482,197 млн. тенге
	В том числе: СМР	1104,848 млн. тенге
8.	Продолжительность строительства	12 месяцев

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

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

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована «ГУ «Отдел строительства города Шымкент» в соответствии условиями договора от №19/0025 от 14.01.2015 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«**Шымкент қаласының Сәуле шағын ауданындағы 1200 орындық мектептің құрылысы**», жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Қуаттылығы, сиымдылығы, өткізгіштік қабілеттілігі	1200 орын
2.	Жер телімінің жалпы ауданы	2,9 га
3.	Ғимараттың жалпы ауданы	4988,17 м^2

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

4.	Ғимараттың пайдалы ауданы	9547,85 м^2
5.	Құрылыс көлемі	48336,88 м^3
6.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	484,347 млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	422,824 млн. теңге
7.	2015-2016 жылғы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1482,197 млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	1104,848 млн. теңге
8.	Құрылыстың ұзақтығы	12 ай

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

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

Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 14.01.2015 жылғы № 19/0025 шарттың талаптарына сәйкес «Шымкент қаласының құрылыс бөлімі» ММ-сі кепілдік етеді.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлім бастығы	Е. Курбанбаев
Өндірістік бөлім бастығының орынбасары	Е. Мыраманов
Сарапшылар тобының жетекшісі	М. Кошанов
Сарапшы	Н.Ерменбеков
Сарапшы	Н. Мукашев
Сарапшы	Н. Климец
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	У. Истилеева
Баға мониторингі бойынша жетекші маман	Б. Ибраев
Штаттан тыс сарапшы	А. Капустин

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА