Внутренние сети канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. Выпуски канализации из здания выполнены из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98 с изоляцией кузбасслаком.

Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть стояка выведенного выше обреза кровли на 0,5 м, крыша скатная.

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению корпуса №3

Таблица №3

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	5,0	1,27	0,81	
Канализация	5,0	1,27	2,41	

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению корпуса №4

Таблица №4

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	5,0	1,27	0,81	
Канализация	5,0	1,27	2,41	

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению корпуса №5

Таблица №5

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	5,0	1,29	0,81	
Канализация	5,0	1,29	2,41	

Электротехнические решения

Электрооборудование, электроосвещение

Электроснабжение общежития (корпус №3, №4, №5) осуществляется по существующей схеме электроснабжения. В качестве распределительного щита принята панель серии «ВРУ», которая устанавливается в электрощитовой (в корпусе №4).

Нормы освещенности приняты в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002. Проектом предусматривается рабочее, эвакуационное (дежурное освещение) и ремонтное освещение 36 В. Групповые осветительные щиты приняты серии ЩРв (индивидуальной сборки). Освещение помещений выполняются светильниками с люминесцентными лампами и с компактными люминесцентными лампами.

Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту. Групповая осветительная сеть выполняются кабелем марки ВВГ скрыто в гофрированных ПВХ трубах (в связи с выполнением сейсмоусиления здания):

- по стенам - под слоем штукатурки;
- по потолку - в пустотах плит перекрытий.

Линий однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников, «ШР» и стационарных электроприемников выполняются трехпроводными (фазный -L-, нулевой рабочий -N- и нулевой защитный -PE- проводники). В групповой линий, питающей штепсельные розетки устанавливается УЗО «ЭКФ УЗО АД2 30 мА». Силовые щиты приняты серии ЩРв (индивидуальной сборки).

Распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГ в поливинилхлоридных трубах, прокладываемых в подготовке пола и в штрабах стен с последующей штукатуркой.

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

- защитный проводник (PE или PEN) питающей линий;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;
- металлические трубы инженерных коммуникаций здания;
- металлический каркас здания.

Для защиты от прямых ударов молнии на кровлю здания укладывается молниеприемная сетка с шагом ячеек 6х6 м, которая соединяется токоотводами, выполненными из круглой стали диаметром 10 мм, с наружным контуром заземления. Токоотводы проложены не реже, чем через 25 м по периметру здания. В месте соединения токоотвода с наружным контуром заземления приваривается один вертикальный электрод, выполненный из круглой оцинкованной стали диаметром 16 мм, длиной 4 м.

Основные показатели:

Категория электроснабжения	II.
Напряжение питания	380/220 В.
Расчетная мощность	60 кВт.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Для защиты от пожара, в здании, проектом предусматривается система автоматической пожарной сигнализации, в соответствии с п. 3.1 СН РК 2.02-11-2002*

Принятая проектом система пожарной сигнализации и оповещения людей предназначена для обнаружения и оповещения о возгорании в начальной стадии развития, по открытому пламени с дымообразованием, повышением температуры и передачи сигналов тревоги о пожаре на прибор приемно-контрольный (ПКП) «Гранд Магистр-24А» и производится оповещение людей о пожаре.

В зданий ПКП и прибор речевого оповещения «Рокот-2» устанавливаются на стене, по месту в служебном помещений на первом этаже корпуса №5. Питание приборов от сети переменного тока 220 В, резервного источника питания Квант-30 и аккумуляторной батареи АКБ 7 А/ч.

В качестве приборов обнаружения и оповещения о пожаре в проекте используются следующие датчики и оповещатели: ИП 212-41М, ИП 212-141, ИПР 513-10, Тепловой ИП-103-5/ЭС-А3. динамиков EGA-118T, светоуказатели «ШЫҒУ».

Ручные пожарные извещатели «ИПР 513-10» устанавливаются на путях эвакуации и выходах наружу на стене, на высоте 1,5 м от пола. Ручные извещатели подключаются к шлейфам пожарной сигнализации, как и автоматические.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСПВ, оповещателей свето-звуковых-кабелем КСПВ 4х0,5, светоуказателей «ШЫҒУ» и динамиков EGA-11ST кабелем ШВВП 2х0,5. Магистральной линии оповещения кабелем КСВПВэ.

При срабатывании пожарного извещателя в шлейфе сигнализации на выходе формируется сигнал «Пожар» (сработает звуковой сигнал и высветится соответствующий индикатор). Для включения системы пожарной сигнализации и включения системы оповещения в случае визуального обнаружения пожара предусмотрен режим «Ручного пуска».

Согласно ПУЭ РК-2008 установки пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории. Питание выполнено от источника переменного тока 220 В с автоматическим переключением в аварийном режиме на резервное питание от аккумуляторных батарей.

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование электроустановок пожарной сигнализации заземляются в соответствии с требованиями ПУЭ РК-2008.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

Деревянные конструкции обрабатываются огнезащитными составами.

Проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.4 Охрана окружающей среды

На стадии капитального ремонта применяются дополнительные меры по борьбе с загрязнением окружающей среды, включающие:

- контроль пылевыделений;
- уменьшение шума и вибраций;
- удаление или утилизация строительных отходов.

6.5 Организация строительства

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008* продолжительность строительства составит 8 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-18.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA -2001» версия 19-2.22 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 1.1.

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных и монтажных работ согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение №1.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002.

Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты согласно СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

Дополнительные затраты:

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);
- дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2013 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8:

- 2014 год - 1852 тенге.

Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2% согласно действующего законодательства.

Налог на добавленную стоимость (НДС) учтён в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Капитальный ремонт школы-интернат №15 в г. Алматы. Общежитие» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006, СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования».

Отопление и вентиляция здания разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 2.04-21-2004 «Энегопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные школы», СНиП РК 2.04-21-2004 «Строительная климатология».

Сети водоснабжения и канализации разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК 2008 «Правила устройства электроустановок».

Раздел «Пожарная сигнализация» соответствует требованиям СН РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области в рабочий проект «Капитальный ремонт школы-интернат №15 в г. Алматы. Общежитие» внесены следующие изменения и дополнения:

По отоплению и вентиляции:

1) Оформление чертежей выполнено в соответствии с ГОСТ21.101-97, ГОСТ 21.602-2003.
2) В «Общих указаниях» откорректировано обозначение нормативной документации, а также расчетные температуры внутреннего воздуха.
3) Выполнена схема блокировки зданий, указано место основного ввода теплотрассы с указанием диаметра транзитного трубопровода.
4) Даны пояснения по объемам работ проводимых капитальным ремонтом
5) Представлены расчеты тепловых потерь через ограждающие конструкции здания, расчет отопительных приборов, гидравлические расчеты систем отопления.
6) Откорректированы объемы материалов в спецификации.

По водоснабжению и канализации:

По всем корпусам:

1) В пояснении дано обоснование установки на водопроводе насосов повышения давления в сети. В таблицах показателей указан требуемый напор на вводе водопровода.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

2) Предоставлены расчеты водопотребления и водоотведения по корпусам.
3) Чертежи приведены соответствие с требованиями СТ РК 21.601-2002 - дана привязка вводов водопровода, выпусков канализации к осям зданий. На схемах проставлены недостающие отметки.
4) Откорректирован чертеж водомерного узла - установлен сбросной вентиль.
5) Дано обозначение стоякам на схемах.
6) Из проекта исключена теплоизоляция для трубопроводов холодного водоснабжения на основании пунктов 4.2.13, 4.2.16 СНиП РК 4.01-41-2006* и теплоизоляция подводок к приборам трубопроводов горячего водопровода п.4.4.14 СНиП РК 4.01-41-2006*.
7) К проекту приложены чертежи аксонометрических схем водопровода холодной и горячей воды.
8) В проекте выполнены требования п. 10.11 СНиП РК 4.01-41-2006* - установлены упоры на канализационных стояках.
9) В корпусе 5 установлены прочистки при опуске канализации с 1 этажа в соответствии с требованиями п. 8.2.21 СНиП РК 4.01-41-2006*.
10) Спецификации откорректированы после внесения исправлений в проект. Даны спецификации на горячее водоснабжение. Учтен водомер, антикоррозийная изоляция чугунных труб по канализации, смесители с душевыми сетками для душа. Стальные водогазопроводные трубы приняты оцинкованными, согласно требований п. 5.1 СНиП РК 4.01-41-2006*.

По корпусу 4

1) На стояке К1-1 исключена ревизия на 2 этаже.
2) Откорректировано на схемах количество подключенных умывальников к стояку К1-2.

По электротехническим решениям:

1) В «Основные показатели» категория ЭС исправлено на 2.
2) На принципиальной схеме распределительной сети предусмотрен вводной щит на два ввода (по 2 категории ЭС).

По сметной документации:

1) Затраты на экспертизу проекта приняты на основании расчета в соответствии с приказом №36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».
2) Сметная документация пересчитана по версии 19-2.22.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличен. -снижение
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	61,990	61,174	- 0,816
	в том числе: СМР	млн.тенге	61,030	59,980	- 1,050
	Оборудование		0,144	0,365	+ 0,221
	Прочие	млн.тенге	0,816	0,829	+ 0,013
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 года	млн.тенге	180,323	178,593	- 1,730
	в том числе: СМР	млн.тенге	145,082	143,352	- 1,730
	Оборудование	млн.тенге	0,344	0,873	+ 0,529
	Прочие	млн.тенге	34,897	34,368	- 0,529
3	Продолжительность строительства	мес.	8	8	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2012 год согласно изменений и дополнений в Законе «О республиканском бюджете на 2011-2013 г.г.» от 28 февраля 2011 года №412-VI и Закона РК «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы от 24 ноября 2011 года №496-IV Приложение №1 «Прогноз показателей социально-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

экономического развития на 2013-2017 годы» к протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8.

8. ВЫВОДЫ

8.1 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Темірқазық-Стройпроект» в соответствии с условиями договора №45 от 31 января 2014 года.

С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт школы-интернат №15 в г. Алматы. Общежитие» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	61,174 млн. тенге
том числе:	
- СМР	59,980 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 года	178,593 млн. тенге
в том числе:	
- СМР	143,352 млн. тенге
Продолжительность строительства	8 мес.

8.2 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.3 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.4 Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАМА:

8.1 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 31 қаңтардағы №45 шарттың талаптарына сәйкес «Темірқазық-Стройпроект» ЖШС кепілдік етеді.

Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы қаласындағы №15 мектеп-интернатты күрделі жөндеу. Жатақхана» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	61,174 млн.теңге
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	59,980 млн. теңге
2014 жыл ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	178,593 млн. теңге
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	143,352 млн. теңге

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Құрылыс ұзақтығы 8 ай

8.2 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.4 «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010 - 2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау мақсатында тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Директордың орынбасары Ж.Молдыбаева

Өндірістік бөлім бастығының міндетін атқарушы М. Бектұрсынов

Жетекші сарапшы
Бас маман Х. Шидербаева

Бас маман Т. Сериков

Бас маман В. Ким

Жетекші маман М. Селютина

Сарапшы Ю. Тихонов

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА