в месте разгерметизации. При этом не создаются условия для самозажигания газовой струи. Возгорание возможно лишь в случае попадания в зону утечки источника инициирования зажигания. Таким образом, к основному поражающему фактору при возможных авариях для надземных газопроводов относится огненный факел, зона действия которого относительно невелика (наибольший радиус факела в основании при больших выбросах на газопроводах высокого давления составляет до 5,0 м).

Предусмотрена охранная зона газопровода, в которой не допускается выполнение строительных работ без согласования с эксплуатационной организацией. Согласно «Правилам охраны газораспределительных сетей» № 878 от 02.11.2000 г. Вдоль трассы газопровода предусмотрена охранная зона, ограниченная условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метра с каждой стороны газопровода.

Во избежание несанкционированного доступа запорную арматуру установить в защитном металлическом кожухе.

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений.

Монтаж и испытание газопровода, контроль качества сварных соединений производить в соответствии с требованиями СНиП РК 4.03.01-2011.

Ликвидация предполагаемых аварий на газопроводе должна осуществляться эксплуатацией организацией в соответствии с «Планом мероприятий по ликвидации аварий».

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

В соответствии с законом РК от 05.07.1996 г. № 19-1 «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера», постановлением правительства Республики Казахстан от 19.05.2000г №764 «Об утверждении правил предоставления и формы декларации безопасности промышленного объекта», а так же «Правил проведения экспертизы», декларации безопасности промышленного объекта по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций предприятие Заказчика (декларант) обязан заполнить документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

Эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Все данные для заполнения декларации безопасности, со стороны проектной организации, даны в проекте. Размещение объекта на местности представлено на графическом материале в чертежах.

Техника безопасности

При строительстве газопроводных сетей и сооружений объектов газоснабжения запрещается:

- передвижение людей в пределах площадки строительно-монтажных работ;
- установка и движение строительных механизмов и автотранспорта в пределах призмы обрушения котлована;
- разработка и перемещение грунта бульдозерами при движении на подъем или уклон с углом наклона более указанного в паспорте машины;
- ходить по уложенной арматуре разрешается только по специальным мостикам шириной не менее 0,6 м;
- очистку железобетонных элементов от грязи, наледи и прочего следует производить на земле до их подъема;
- пребывание людей на конструкциях во время их подъема, перемещения и установки.

Подробнее перечень требований по технике безопасности, которым следует руководствоваться при производстве всего комплекса ремонтных и строительно-монтажных работ, СНиП 4.03-01-2011 « Газораспределительные системы», СНиП РК 1.03-05-2001г. « Охрана труда и техника безопасности строительства».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Противопожарные мероприятия

Монтажные работы вести по проекту в соответствии с требованиями СНиП 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», СНиП РК 1.03-05-2001г. «Охрана труда и техника безопасности строительства».

Электротехнические решения

Электроснабжение и электрооборудование

Наружные сети электроснабжения

Электротехническая часть проекта разработана в соответствии с действующими ПУЭ РК, СН РК 2.04-05-2002, СНиП РК 4.04-23-2004, СНиП РК 3.02-25-2004.

Проект разработан на напряжение ~380/220В с глухим заземлением нейтрали.

По степени надежности электроприемники относятся к II категории потребителей.

Pp=154,0AIp=246,7A

Вводно-распределительные устройства приняты типа ВРУ-1. Распределительные щиты освещения и силовые щиты приняты корпуса модульные металлические ЩРВ, укомплектованные автоматическими выключателями ИЭК.

Предусмотрено рабочее, эвакуационное, дежурное и ремонтное освещение.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их конструктивными особенностями и характеристикой окружающей среды.

Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГ, прокладываемые в пустотах плит перекрытия и под слоем штукатурки в ПВХ трубах.

Для защиты групповых линий питающих штепсельные розетки установлено устройства защитного отключения (УЗО).

Распределительные силовые щиты приняты корпуса модульные ЩРВ, ЩРН укомплектованные низковольтной аппаратурой.

Групповые силовые и магистральные сети выполнены кабелем ВВГ. Электропроводка скрытая, в подготовке пола и в пустотах плит перекрытия, по стенам под штукатуркой в ПВХ трубах.

Проектом предусмотрено отключение вентиляции при пожаре от сигнала поступающего от прибора ОПС. Для отключения вентиляции проектом предусмотрена установка независимого расцепителя РН-47 в щитах вентиляции.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками, ЦЭ6804(АСКУЭ) установленными на панели ВРУ-1

Защитные мероприятия

Все металлические части электроустановок, нормально 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:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной заземляющий зажим;
- стальные трубы коммуникаций здания;
- металлические части системы центрального отопления.

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.

Электрооборудования

Электрооборудования котельной разработано в соответствии с действующими ПУЭ РК, СНиП РК 2.04-05-2002, СНиП РК 4.02-08-2003.

Напряжение электрической сети - 380/220 В с глухо заземленной нейтралью.

Расчетная нагрузка на вводе в здание - 12,7 кВт. Вводно-распределительное устройство принято типа ЩУРН-3-30.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Выбор типа светильников и рода проводки произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Групповая сеть освещения выполнен кабелем ВВГ открыто на скобах.

Силовыми токоприемниками котельной являются электродвигатели насосов.

Приборы контроля и управления поступают в комплекте насосам Wilo.

Групповые сети к силовому электрооборудованию выполнены кабелем марки ВВГ соответствующих сечений в ПВХ и стальных электросварных трубах.

Все металлические части электроустановки нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым, в результате нарушения изоляции, подлежат заземлению и занулению. В качестве нулевых и заземляющих защитных проводников используются специально проложенные провода.

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

- соединение указанных проводящих частей между собой выполняется при помощи главной заземляющей шины (зажима).
- главная заземляющая шина выполняется внутри ВРУ.
- в качестве главной заземляющей шины используется шина РЕ.

Все электромонтажные работы выполнить согласно действующим ПУЭ РК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации и по взрыво- и пожаробезопасности

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01.01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 2.02.05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02.02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Несущие конструкции зданий, лестницы, стены, перекрытия и покрытие выполнены в соответствии с табл.2 СНиП РК 2.02-05-2009.

В каждом блоке предусмотрены по два эвакуационных выхода непосредственно на улицу или через лестничные клетки на улицу.

Двери на путях эвакуации открываются наружу и шириной не менее 0,9 м и высотой не менее 2,0 м.

Деревянные конструкции подвергнуть глубокой пропитке антипиренами.

Деревянные элементы крыши обрабатываются огнезащитными составами согласно СНиП РК 2.02.05-2009. Качество обработки должно быть таким. Чтобы потеря массы огнезащитной древесины при испытании СТ СЭВ 4686-84 не превышала 25%.

Пожарная сигнализация

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

Основное питание приборов ОПС осуществляется от сети переменного тока.

Разводка кабельной трассы выполнена проводами КСПВ 1х2х0,5, ТППэп 20х2х0,5 и ВВГнг 3х1,5.

Для выдачи сигнала о пожаре применены датчики тепловые ИП-101-1А-А1, дымовые ИП-212-63М, ручные пожарные извещатели ИПР 514-2, которые соединяются проводом КСПВ-1х2Х0.5мм.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор «Гранит-24».

Пожарный приемно-контрольный приборы обеспечивают:

- прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;
- контроль исправности шлейфа сигнализации;
- автоматический переход на питание от аккумулятора.

Предусмотрено оптико-звуковое оповещение о пожаре.

Монтаж извещателей и установку необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

6.4 Охрана окружающей среды

Предусмотрены следующие мероприятия:

- хозяйственно-фекальные стоки выполнены в городские канализационные сети;
- отвод поверхностных вод на пониженный рельеф;
- твердые бытовые отходы собираются в контейнеры, установленные на специальной площадке;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- выбросы вредных веществ в атмосферу от оборудования - отсутствуют;
- въезды на и устройство автопарковки за территорией участка;
- вся свободная от застройки и покрытий территория озеленяется.

На период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

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

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть 2, раздел 4 «Просвещение и культура», стр. 136 и составляет 8,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

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

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство учебного корпуса, общежития, спортивного зала на 670 мест Ленгерского медицинского колледжа «Мейр-Бейс», Толебийского района, ЮКО (I очередь строительства. Учебный корпус, спортзал)» внесены следующие изменения и дополнения:

1) нанесена красная линии прилегающей улицы, учтен поперечный профиль;

2) площадь участка принята по СНиП РК 3.01-01-2008*, обеспечен пожарный круговой проезд поз. 1;

3) площадка для стоянки машин размещена согласно норм и учитывая поперечный профиль улицы и не мешая пешеходам;

4) выполнена дымовая труба с растяжками, добавлены КТП и пож резервуары;

5) выполнен сводный план инженерных сетей;

6) выполнена роза ветров, даны пояснения на листах, разбивка зданий и сооружений откорректирована;

7) ГП-3 - отметки исправлены, обеспечен круговой проезд;

8) ГП-5 конструкции покрытий исправлены;

9) исправлено ограждение участка;

10) на листе «Общие данные» в ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны СНиП РК 3.02-38- 2006 «Предприятия общественного питания», постановление Правительства РК № 1665 от 30 декабря 2011 года «Санитарно – эпидемиологические требования к объектам общественного питания»;

11) уменьшено количество посадочных мест в обеденном зале с 200 до 190, в соответствии с СНиП РК 3.02-38- 2006 «Предприятия общественного питания» п.11.42 - площадь на 1 место - 1,3м^2 в средних специальных учреждениях - к ним относится колледж;

12) увеличено количество умывальников с 6 до 10 штук, в соответствии с постановлением Правительства РК № 1665 от 30 декабря 2011 года «Санитарно – эпидемиологические требования к объектам общественного питания» пункт 236 при столовой должен предусматриваться 1 умывальник на 20 посадочных мест;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

13) увеличена площадь гардероба для учащихся, предусмотрено дополнительное помещение для гардеробной на первом этаже;

14) спортивный зал размерами 12х24 м в проекте принят по заданию на проектирование;

15) Пом.1. Аудитория - столы аудиторные поз. 4 установлены на расстоянии не менее 2,5м от доски, в соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования и воспитания детей и подростков» п. 92. В аудиториях 15, 16, 18, 19, 20 – 2 этаж, и в аудиториях 1, 5, 13 – 3 этаж – количество мест учащихся приведено в соответствии площадям аудиторий, из расчета 2,5м2 на 1 учащегося в соответствии с пунктом 39. «Санитарно – эпидемиологические требования к объектам общественного питания»;

16) АС-6-9. Фасады. Проставлены недостающие отметки;

17) АС-10-13. На планах откорректирована лестничная клетка. Проставлены недостающие отметки;

18) АС-20-22. Откорректированы разрезы;

19) АС-20, АС-49, Разрез 1-1. Откорректированы раскладки стоек и лежней по кровле. Стойки оперты на рамы;

20) АС-54, АС-55. Откорректировано план и разрез котлована. Показано въезд и выезд;

21) АС-71-89. Откорректированы рамы – армирование ригелей. Откорректированы узлы монолитных рам;

22) АС-78,79. Откорректировано схемы монолитных рам и ригелей;

23) АС-95-98. Откорректированы монолитные участки;

24) АС-101. Откорректированы схемы металлических связей по нижним и верхним поясам ферм. Откорректированы вертикальные связи.

25) Котельная. АС-13,17. По верху фундаментов предусмотрено сетка;

26) откорректирован фиксатор, расходы пересчитаны;

27) представлен тепловой и гидравлический расчет систем ОВ;

28) выполнен Энергетический паспорт по СН РК 2.04-212004 пр.5;

29) на здании учебного корпуса предусмотрен открытый теплый чердак по СНиП РК 3.02-06-2009 п.4.2.4. Каналы естественной вытяжной вентиляции оставлены в объеме теплого чердака на 0,6м. от перекрытия;

30) двухтрубная система отопления исключена. Предусмотрена однотрубная поэтажная горизонтальная полукольцевая система отопления из металлополимерных труб по СП РК 4.02-101-2002;

31) узел ввода принят один, расположен в подвале по оси 7. На чердаке все трубы отопления исключены. В лестничных клетках установлены стальные конвекторы на 1эт. вне зоны прохода людей;

32) Котельная. На трубах Т1,Т2 установлены воддухосборники;

33) предусмотрена рециркуляция теплоносителя через ПМУ и котлы;

34) все стальные задвижки заменены на чугунные;

35) ВК-3. Схема В1, выпуск воздуха из системы предусмотрен;

36) Учебный корпус, спортзал. ВК-3,11-14,18. Выпуск К1-1,К1-2,К1-3,К1-4,К3 выполнено требования СНиП РК 4.01-41-2006* п.8.2.25, на выпусках установлены задвижки с электроприводом;

37) ВК-7,8. Насосная схема В1, предусмотрена установка манометров, СНиП РК 4.01-41-2006* п. 6,13;

38) ВК-11-18. Схемы К1,К3 на выпусках по канализации К1,К3 указаны отметки лотков проектируемых колодцев;

39) выпуски по канализации по отметкам, лотки колодцев, соответствуют профилям К1, откорректированы;

40) НВК-2, деталировка В1, выполнены требования СНиП РК 4.01-41-2006* п. 4.2.4, 4.2.5 установлена запорная арматура, врезка в существующую сеть;

41) заполнение пожарных предусмотрено шлангом диаметром 51мм.

42) в схеме отключения при пожаре принят магнитный пускатель без теплового расцепителя;

43) количество светильников в помещениях откорректировано;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

44) тип щита освещения откорректирован;

45) в группах штепсельных розеток предусмотрена установка УЗО тип АД 12 – 2Р – 10МА;

46) над выходами предусмотрена установка светильника с автономным питанием;

47) Раздел ПС. Схема оповещения о пожаре выполнена;

48) прибор пожарной сигнализации запитан от ВРУ кабелем в ПВХ трубе;

49) проект согласован с заказчиком и АО «КазТрансГаз Аймак»;

50) представлен расчет расхода газа и гидравлический расчет газопровода;

51) представлено заключение по промышленной безопасности;

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство учебного корпуса, общежития, спортивного зала на 670 мест Ленгерского медицинского колледжа «Мейр-Бейс», Толебийского района, ЮКО (I очередь строительства. Учебный корпус, спортзал)»** соответствует требованиям нормативных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Вместимость колледжа	670 мест
2.	Площадь земельного участка	0,8480 га
3.	Площадь застройки	1660,0 м^2
4.	Общая площадь здания	4617,82м^2
5.	Полезная площадь здания	4397,33м^2
6.	Строительный объем	12087,06м^3
	в том числе подземная часть	2785,80 м^3
7.	Продолжительность строительства	8,0 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 ТОО «Мерей Саулет Лтд» в соответствии условиями договора от №19/1145 от 14.11.2014 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Төлеби ауданы «Мейір-Бейс» Леңгір медициналық колледжінің 670 орынға арналған оқу корпусы, жатақхана және спорт залының құрылысы» (құрылыстың I кезегі. Оқу корпусы, спортзалы) 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.	Колледждің сиымдылығы	670 орын
2.	Жер учаскесінің ауданы	0,8480 га
3.	Құрылыс алаңының ауданы	1660,0 м^2
4.	Ғимаратттың жалпыауданы	4617,82м^2
5.	Ғимаратттың пайдалы ауданы	4397,33м^2
	Ғимараттардың құрылыс көлемі	12087,06м^3
6.	В том числе подземная часть	2785,80 м^3
7.	Құрылыстың ұзақтығы	8,0 ай

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1. Жұмыс жобасын бекіту 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 14.11.2014 жылғы № 19/1145 шарттың талаптарына сәйкес «Мерей Саулет Лтд» ЖШС-сі кепілдік етеді.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығының у.м. а.	М. Айнабаев
Сарапшылар тобының басшысы	С. Бердибеков
Сарапшы	Н. Климец
Сарапшы	Е. Жанбатыров
Штаттан тыс сарапшы	А. Капустин
Штаттан тыс сарапшы	Г. Сотникова

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА