Бекітемін
«АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА» ЖШС
Директор
К.Ю. Шангирбаев

«Ақтөбе облысы, Әйтеке би ауданы, Комсомол селосында орналасқан, Ы. Алтынсарин,24 көшесіндегі Әйтеке би көпсалалы колледжінің оқу ғимаратына, жатақханасына, қазандығына, шеберханасына және жөндеу боксына газ құбырын жүргізу және газдандыру»
жұмыс жобасы бойынша

01.06.2017 ж. № АРЭ-0087/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Әйтеке би көпсалалы колледжі» МКҚК,
Комсомол селосы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Иншаб» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Ақтөбе облысы, Әйтеке би ауданы, Комсомол селосында орналасқан, Ы. Алтынсарин,24 көшесіндегі Әйтеке би көпсалалы колледжінің оқу ғимаратына, жатақханасына, қазандығына, шеберханасына және жөндеу боксына газ құбырын жүргізу және газдандыру**» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА» ЖШС-імен берілді.

«АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптау қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
ТОО «АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»
Шангирбаев К.Ю.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ АРЭ-0087/17 от 01.06.2017 г.

по рабочему проекту

«Газификация и подводка газопровода к учебному корпусу, общежитию, котельной, мастерской и ремонтному боксу Айтекебийского многопрофильного колледжа по улице Ы.Алтынсарина 24 в с.Комсомол Айтекебийского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГККП «Айтекебийский многопрофильный колледж»,
село Комсомольское

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Иншаб»,
город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Газификация и подводка газопровода к учебному корпусу, общежитию, котельной, мастерской и ремонтному боксу Айтекебийского многопрофильного колледжа по улице Ы.Алтынсарина 24 в с.Комсомол Айтекебийского района Актюбинской области»** выдано ТОО «АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Газификация и подводка газопровода к учебному корпусу, общежитию, котельной, мастерской и ремонтному боксу Айтекебийского многопрофильного колледжа по улице Ы.Алтынсарина 24 в с.Комсомол Айтекебийского района Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №38 от «26» апреля 2017г., между ТОО «АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА» и ГККП «Айтекебийский многопрофильный колледж» государственного учреждения «Управления образования Актюбинской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГККП «Айтекебийский многопрофильный колледж» государственного учреждения «Управления образования Актюбинской области», село Комсомольское.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Иншаб» государственная лицензия ГСЛ №014976 от 17.05.2004 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к лицензии от 17.05.2004 года, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, категория лицензии – II.

ГИП – Ерменов Г.К. (приказ №12 от 28.10.2016 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное директором ГККП «Айтекебийского многопрофильного колледжа», от 03.08.2016 года;
- акт на право постоянного землепользования №0195141 от 29.10.2007 года кадастровый номер №02-024-005-620 площадью 4,4536 га;
- архитектурно планировочное задание, утвержденное ВРИО руководителя отдела ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства село Комсомольское №7 от 14.03.2017 году;
- письмо №33 от 27.04.2017 года о реализации данного проекта в 2017 году, выданное заказчиком;

Технические условия:

- №660 от 02.08.2016 года на подключение к газораспределительным сетям, выданные АПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- рабочий проект согласован с ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Актюбинской области» №01-04-11/520 от 07.12.2016 года;
- рабочий проект согласован с ПТО АПФ АО «КазТрансГаз Аймак» №1020 от 30.05.2017 года;
- рабочий проект согласован с Нач. СС и РГ АПФ АО «КазТрансГаз Аймак» №602 от 16.11.2016 года;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- общая пояснительная записка;
- рабочие чертежи по разделам ГСН, ГСВ;
- рабочие чертежи по разделам АС;

- рабочие чертежи по разделам ТС;
- рабочие чертежи по разделам ТМ;
- паспорт рабочего проекта;
- технический отчет по топографо-геодезическим работам выполненный ТОО «Иншаб» в 2016 г;
- технический отчет по инженерно-геологическим работам выполненный ТОО «Иншаб» в 2016 г;
- раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ТОО «Иншаб» в 2016 году.
- проект организации строительства;
- сметная документация;

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Развития территории Актюбинской области, и обеспечение бесперебойным газоснабжением и строительство подводящего газопровода низкого давления для котельной многопрофильного колледжа.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен по улице Ы.Алтынсарина,24 в с.Комсомол Айтекебийского района Актюбинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон - III А;
- скоростной напор ветра - 38 кгс/м^2;
- расчетная зимняя температура - минус 31°С;
- расчётный вес снегового покрова - 100 кг/м^2;
- глубина промерзания грунтов - 1,8 м;
- сейсмичность участка строительства - 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно инженерно-геологического заключения, выполненного ТОО «Иншаб» 2016 года, государственная лицензия ГСЛ №014976 от 17.05.2004 года, приложение к лицензии от 17.05.2004 года, инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами в пределах описываемой территории выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ 1 Почвенно-растительный слой суглинистый, темно-коричневый, твёрдый. Вскрыты скважиной №1 с поверхности до 0,3 м. Мощность слоя 0,3 м. Слой подлежит рекультивации.

ИГЭ 2 Суглинки тяжёлые песчанистые, светло-коричневые, твёрдые, известковистые, с прослойками песка и глин мощностью от 2 до 10 см. Вскрыты с глубины 0,3-0,4 м до 1,3-2,0 м. Мощность слоя 1,0-1,6 м.

- граница текучести - 34%;
- граница раскатывания - 17%;
- число пластичности - 14%;
- природная влажность - 13%;
- плотность грунта - 1,87 г/см^3;
- коэффициент пористости - 0,647;
- удельное сцепление, естественное состояние - 65 кПа;
- угол внутреннего трения, естественное состояние - 27 градус;

- коэффициент сжимаемости естественное состояние - 0,06;
- модуль деформации естественное состояние - 13 Мпа;
- коэффициент фильтрации - 0,093 м/сут;

Расчетное сопротивление (Ro) просадочных суглинков - 250 кПа.

Просадочные свойства суглинков при замачивании проявляют просадочные свойства. Начальное просадочное давление, составляет 0,125 МПа. Напряжение от собственного веса грунта, рассчитанное при степени влажности 0,9, составляет 0,086 МПа. Начальное просадочное давление больше напряжения от собственного веса грунта, следовательно, тип грунтовых условий по просадочности -1 (первый).

При проектировании зданий и сооружений на просадочных грунтах, необходимо предусмотреть защитные мероприятия, рекомендованные СНиП РК 5.01 -01-2002.

ИГЭ 3 Пески средней крупности, светло-коричневые, средней плотности, маловлажные, кварцево-полевошпатовые, с тонкими линзами суглинка мощностью до 2 см. Вскрыты только скважинами №2, №3 с глубины 2,0-2,8 м. Мощность слоя 0,8 м. Коэффициент фильтрации 2,77 м/сут. Удельное сцепление Сн=1кПа: Сц=Сн=1кПа; Cj приведено с коэффициентом надежности по грунту и равно 0,6 кПа. Угол внутреннего трения приравнивается к углу откоса под водой и составляет: Yн=32и: Y = Yн =32°. Yi приведено с коэффициентом надежности по грунту и равно 29°. Модуль деформации равен 30 МПа. Расчетное сопротивление (R0) равно 400 кПа.

ИГЭ 4 Глины лёгкие пылеватые, тяжелые, светло - коричневые, от твёрдых до полутвёрдых, известковистые, с прослоями песков средней крупности, мощностью до 1-10 см. Вскрыты с глубины 1,5-2,8 м до 3,8-8,0 м. Мощность слоя 2,3-5,2 м.

- граница текучести - 40 %;
- граница раскатывания - 18 %;
- число пластичности - 23 %;
- природная влажность - 19 %;
- степень влажности - 079 Д.ед.;
- консистенция - <0-0,22 Д.ед;
- плотность грунта - 2,0 г/см³;
- коэффициент пористости - 0,629;
- удельное сцепление - 74 кПа;
- угол внутреннего трения - 26 градусы;
- коэффициент сжимаемости - 0,14;
- модуль деформации - 0,19 Мпа;
- коэффициент фильтрации - 0,009 м/сут;

Свойства глины при замачивании проявляют набухающие. По величине свободного набухания (0,072 д.ед.) глины слабо набухающие. Влажность набухания изменяется в пределах 26-42 %, средняя 32%. Давление набухания составляет 0,116 МПа.

Коррозионные свойства грунтов:

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали на глубине от 0,0 до 8,0 м от «высокой». Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 3,0-4,0 Ом*м.

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля до глубины 8,0 м «высокая» (содержание pH 6,6-6,8; органические вещества 0,007-0,024%; нитраты 0,013-0,014%).

Коррозионная активность грунтов к алюминиевой оболочке кабеля «высокая», содержание хлор-ионов 0,013-0,088 %, pH 6,6-6,8.

Агрессивность грунтов для бетона марки по водонепроницаемости W4 «слабая» согласно СНиП РК 2.01-19-2004 до глубины 8,0 м:

- по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-87 грунты неагрессивные (170-370 мг/кг).

- по содержанию хлоридов (130-880 мг/кг) грунты среднеагрессивные для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-87.

Засоленность грунтов: грунты до глубины 8,0 м по содержанию легко и среднерастворимых солей незасоленные (0,100-0,214 %).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов согласно СНиП РК 2.04-01-2001 по метеостанции Актюбинск составляет для суглинков и глин 170 см, для супесей, мелких и пылеватых песков -202см, для песков средних и гравелистых -216см.

Максимальная глубина проникания нулевой изотермы составляет 220 см.

6.2 Проектные решения

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Строительная часть рабочего проекта «Подводка газопровода к корпусам и газификация зданий ГКПП «Айтекебийский многопрофильный колледж» ГУ «Управление образования Актюбинской области» разработана на основании технического задания на проектирование, выданного Заказчиком, и в соответствует действующими строительным нормами и правилами:

- СНиП РК 2.04-01-2010 - «Строительная климатология»;
- СНиП 2.01.07-85* - «Нагрузки и воздействия»;
- СНиП РК 3.02-03-2003 - «Полы»;
- СНиП РК 3.02-06-2009* - «Крыши и кровли»;
- СНиП РК 5.02-02-2010 - «Каменные и армокаменные конструкции;
- СНиП РК 2.04-10-2004 - «Изоляционные и отделочные покрытия»;
- СНиП РК 5.04-23-2002 - «Стальные конструкции. Нормы проектирования»;
- СНиП РК 2.01-19-2004 - «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СНиП РК 5.03-34-2005 - «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»;
- СНиП РК 2.02-05-2009* - «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СНиП РК 1.03-05-2001 - «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Здание котельной

Объемно-планировочное решение

Существующее здание имеет в плане сложное очертание. Здание одноэтажное высотой 4м, без подвала. Высота помещений 3,0м.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует высоте над уровнем моря 278,39 геодезической отметке земли.

- фундамент - сборный железобетонный;
- наружные стены - кладка из силикатного кирпича толщиной 510мм;
- внутренние стены - кладка из силикатного кирпича толщиной 380мм;
- кровля - совмещенная с покрытием из кровельных рулонных материалов;

Технические показатели здания котельной:

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1.	Этажность	этаж	1

2.	Площадь застройки	$м^2$	364,9
3.	Общая площадь	$м^2$	292,8
4.	Строительный объем	$м^3$	1095

6.3 Конструктивные решения

Данным проектом предусмотрено:

- устройство фундаментов под котлы. Фундаменты приняты монолитные из бетона класса В12,5 (ГОСТ 26633-2015). Основание под фундаменты выполнено из уплотненной щебеночной подготовки фракции 10-20мм толщиной 100мм (ГОСТ 8267-93). Поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

- устройство приямков и пробивка проемов. Стенки и днище приямков выполнить из бетона класса В12,5 (ГОСТ 26633-2015) с армированием сеткой Ø6мм Alllc ячейкой 150х150мм. Основание под днище выполнено из уплотненной щебеночной подготовки фракции 10-20мм толщиной 100мм (ГОСТ 8267-93). Поверхности стенок приямка, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза. Крышки приямков выполнить из стального листа толщиной 4мм с чечевичным рифлением (ГОСТ 8568-77).

Усиление проема выполнить металлическими перемычками из швеллера 18У (ГОСТ 8240-97).

Перед заведением металлической перемычки в стене выполнить штрабу в два приема: - с начала с одной стороны на толщину полки швеллера с последующим его заклиниванием, далее с другой стороны.

Пространство между перемычкой и кладкой заполнитьцементным раствором.

Стяжку швеллеров выполнить шпильками М20-6gх360(ГОСТ 22043-76*)и металлическими пластинами350х50х5мм (ГОСТ 19903-2015)на сварке.Сварка ручная электрическая электродами типа Э-42 (ГОСТ 9467-75). Сварка металлических деталей и конструкций производится согласно требованиям ГОСТ 11534-75 и ГОСТ 3242-79. Длину сварных швов принимать по длине контактных поверхностей стыкуемых элементов. Высоту сварных швов принимать минимальной толщине стыкуемых элементов.

После установки перемычки покрыть сеткой рабица 35-2,5(ГОСТ 5336-80*)и оштукатурить цементно-песчаным раствором.

- крепление дымовых труб выполнить к стальному каркасу из горячекатаного металлопроката. Стойки каркаса выполнены из сварной трубы Ø108х4мм (ГОСТ 10704-91), связи каркаса –из горячекатаного уголка 50х5мм (ГОСТ 8509-93). Сварка принята ручная электрическая электродами типа Э-42 (ГОСТ 9467-75). Сварка металлических деталей и конструкций производится согласно требованиям ГОСТ 11534-75 и ГОСТ 3242-79. Длину сварных швов принимать по длине контактных поверхностей стыкуемых элементов. Металлические элементы конструкции очистить, огрунтовать ГФ-021 и окрасить эмалью ПФ-115 за 2 раза.

Фундаменты под каркас приняты монолитные из бетона класса В15 (ГОСТ 26633-2015). Основание под фундаменты выполнено из уплотненной щебеночной подготовки фракции 10-20мм толщиной 100мм (ГОСТ 8267-93). Поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза. При бетонировании фундамента выполнить установку закладных деталей ЗД1, ЗД2.Монолитный фундамент выполняют согласно требованиям СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции».Требования к качеству поверхностей и внешнему виду монолитного фундамента согласно требованиям ГОСТ 13015-2003.

- для установки баков срезервным топливом выполнить площадки. Каркас площадок принят из горячекатаного металлопроката. Сварка принята ручная электрическая электродами типа Э-42 (ГОСТ 9467-75). Сварка металлических деталей и конструкций производится согласно требованиям ГОСТ 11534-75 и ГОСТ 3242-79. Длину сварных швов принимать по длине контактных поверхностей стыкуемых элементов. Металлические элементы конструкции очистить, огрунтовать ГФ-021 и окрасить эмалью ПФ-115 за 2 раза.

- каналы под теплотрассу приняты из сборных железобетонных лотковых элементов по серии 3.006.1-8.

Основание под лотки канала выполнить из уплотненной песчаной подготовки толщиной 100мм.

Днище угла поворота и доборных участков выполнить из бетона класса В15 по щебеночной подготовке толщиной 100мм. Днище армировать сеткой Ø5мм BpI с ячейкой 100х100мм.

Бетонирование и уход за бетоном производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Стены углов поворота и доборных участков выполнить толщиной 250мм из керамического кирпича М75 на цементно-песчаном растворе М50.

Швы между плитами и лотками заполнить цементным раствором М50.

Наружные поверхности соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Обратную засыпку следует производить после монтажа плит перекрытия равномерными слоями 20-30см, одновременно с обеих сторон канала с уплотнением в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

-Стены тепловой камеры выполнить из керамического кирпича М75 толщиной380мм на цементно-песчаном растворе М25.

В стенах, через каждые 5 рядов кладки, выполнить армирование сеткой Ø3мм BpI с ячейкой 100х100мм на ширину 380мм.

Наружные поверхности соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Стык примыкания канала к тепловой камере заделать цементно-песчаным раствором и залить горячим битумом.

Обратную засыпку следует производить после монтажа плит перекрытия равномерными слоями 20-30см, одновременно с обеих сторон канала с уплотнением в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Проектом предусмотрено устройство двух тепловых камер. Спецификация материалов дана на устройство одной тепловой камеры.

Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии

Мероприятия по антикоррозийной защите указаны на разработанных листах. Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите должны быть приняты согласно СНиП РК 2.01-19-2004. «Защита строительных конструкций от коррозий».

Стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных деталей, доступные для возобновления защитных покрытий, покрасить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* в два слоя по грунту ГФ -021 ГОСТ 25129-81* в один слой согласно СНиП РК 2.01-19-2004.

Первичная защита от коррозии –это защита от коррозии, достигаемая посредством выбора материалов, изменения состава или структуры строительного материала до изготовления или в процессе изготовления конструкции.

Вторичная защита от коррозии –это защита от коррозии, достигаемая ограничением или исключением действия среды на конструкцию после изготовления.

Физическая, химическая или электрохимическая обработка поверхности, повышающая коррозионную стойкость поверхностного слоя строительного изделия или конструкции.

Заполнение пор материала строительной конструкции или защитного покрытия материалами, стойкими к воздействию агрессивной среды выполняют с помощь защитной пропиткой.

Защитный слой бетона от наружной поверхности железобетонной конструкции доближайшей поверхности арматуры.

Лакокрасочное защитное покрытие на поверхности строительного изделия или конструкции из лакокрасочного материала, состоящее из одного или нескольких слоев, адгезионно связанных с защищаемой поверхностью.

Грунтовочный слой лакокрасочного защитного покрытия, наносимый непосредственно на защищаемую поверхность, обеспечивающий адгезию защитного покрытия с защищаемым материалом.

Также проектом предусматриваются:

- пленочное защитное покрытиеиз листовых или рулонных материалов.
- облицовочное защитное покрытие, состоящее из штучных материалов, укладываемых на химически стойкой замазке или растворе, подстилающего и изоляционного слоя;
- футеровочное защитное покрытие, устраиваемое на внутренней поверхности конструкции и сооружений;
- химически стойкая замазка, состоящий из химически стойкого связующего и пылевидного наполнителя;
- химически стойкий раствор, состоящий из химически стойкого связующего, пылевидного наполнителя и песка;
- кислотостойкий раствор (бетон), который состоит из вяжущего в виде растворимых силикатов калия или натрия, инициатора твердения и кислотостойких заполнителей: пылевидного наполнителя, песка (щебня);
- полимерраствор (полимербетон), состоящий из полимерного связующего и заполнителей: пылевидного наполнителя, песка (щебня);
- бетонополимер –это бетон, пропитанный мономером с последующей его полимеризацией;
- полимерцементный раствор (бетон), состоящий из цемента, добавок полимера и заполнителя: песка (щебня);
- металлизационное защитное покрытие строительных конструкций. Защитное покрытие, получаемое путем напыления расплавленного металла на защищаемую поверхность конструкции или ее элементов.
- горячее металлическое защитное покрытие строительных конструкций, получаемое погружением защищаемой металлической конструкции или ее элемента в расплав защитного металла.
- комбинированное защитное покрытие - это защитное покрытие, образуемое путем сочетания металлического и лакокрасочного покрытий;

- ингибитор коррозии арматуры - это вещество, применяемое для предотвращения коррозии арматуры или снижения ее скорости и вводимое в состав бетона или в состав защитного покрытия арматуры;

- защиту древесины выполнить по СТ СЭВ 2021-79.

- модифицирование древесины предусмотрено по СТ СЭВ 4186-83.

6.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепломеханические решения тепловых сетей

Данным проектом предусмотренно горячее водоснабжение корпусов ГКПП «Айтекебийский многопрофильный колледж» ГУ «Управление образования Актюбинской области».

Источник теплоснабжения-реконструируемая котельная ГКПП «Айтекебийский многопрофильный колледж».

Расчетная температура наружного воздуха -31С.

Теплоноситель-вода с параметрами 55 -5 С.

Тепловая сеть -2-х трубная.

Трубопроводы отопления существующие, проектом не предусматриваются. Проектом решается горячее водоснабжение учебного корпуса и общежития.

Прокладка трубопроводов горячего водоснабжения предусмотрена подземная в канале. Трубы для горячего водоснабжения диаметрами Ø48х3.0мм, Ø42.3х3.2, Ø33.5х3.2мм приняты стальные водогазопроводные оцинкованные по ГОСТ 3262-75.

Антикоррозийное покрытие -температуроустойчивый изол в два слоя по холодной изольной мастике по ГОСТ 10296-79* , изоляцию трубопроводов произвести матами из стеклянного штапельного волокна по ГОСТ 23208 - 2003. Покровный слой-стеклопластик рулонный ТУ 6-48-87-92.

Условия монтажа при температуре не ниже +15 °С .

Дренаж теплосети осуществляется в проектируемый дренажный колодец с последующей откачкой.

Строительную часть теплосети смотри чертежи марки АС.

При производстве земляных работ в местах пересечения теплосети с существующими инженерными сетями -кабелями, водопроводом, газопроводом, канализацией, земляные работы производить вручную и вызвать представителей эксплуатирующих организаций.

Монтаж трубопроводов тепловой сети вести в соответствии со СНиП 3.05.03 - 85.

Проект тепломеханической части котельной разработан на основании задания на проектирование ,чертежей марки АС ,а также в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-08-2003* "Котельные установки", СН РК 4.02-12-2002 "Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на жидком и газообразном топливе.Противопожарные требования", СП РК 4.02-103-2002 "Проектирование автономных источников теплоснабжения".

Согласно технического задания, проектом предусматривается подводка газопровода к зданию котельной. В связи с этим в тепломеханической части котельной предусмотрена реконструкция существующей котельной на твердом топливе. Проектом предусмотрены демонтаж существующего котла, насоса и дымовой трубы диаметром Ду 500мм, высотой 15 м и монтаж водогрейных котлов на природном газе.

Расчетная температура наружного воздуха-31°С.

Теплоноситель вода с параметрами 95-70°С.

Уровень ответственности здания –II(технически не сложный).

Котельная по надежности отпуска тепла относится ко второй категории. Котлы и оборудование устанавливаются в реконструируемой котельной. Котельная предназначена для теплоснабжения систем отопления и горячего водоснабжения зданий колледжа. В котельной предусмотрена установка двух газовых водогрейных котлов-ВВ-4060 мощностью 400 кВт каждый. В качестве основного топлива для котлов принят природный газ с Qраб = 7600 ккал, а в качестве резервного на период проведения аварийных, ремонтных работ и понижения давления в магистральном газопроводе - дизельное топливо. В проекте предусмотрены газовые и жидкотопливные горелки MaxGas 500 и Max P 45 соответственно.

Контур котловой воды:

- теплоноситель (вода 95 °С) из водогрейных котлов поступает по трубопроводу в тепловые сети;

- теплоноситель (вода 70 °С) по трубопроводу из тепловых сетей,проходя через группу из 2-х циркуляционных насосов,поступает по обратному трубопроводу обратно в водогрейные котлы.

Котлы обвязаны трубопроводами по ГОСТ 3262-75 и ГОСТ 10704-91 диаметрами ду25, ду32, ду40, ду50, ду70, ду80, ду100, ду150мм.

Для питания котлов в качестве исходной воды принята водопроводная вода питьевого качества.

Для предотвращения образования минеральных отложений на внутренней поверхности водогрейных котлов, теплообменников проектом предусмотрена установка водоумягчительной установки DA LOGIX/M/5/E согласно СНиП РК 4.02-08-2003. Горячее водоснабжение решается через пластинчатые теплообменники Z2/17 марки Cronos (G=2.0 м3/ч). Термостат управления насоса контура ГВС отвечает за поддержание нужной температуры, не позволяя воде перегреваться.

В качестве сетевых насосов приняты циркуляционные насосы BPH 180/340.65T , подпиточный насос Aquajet 92M и насос горячего водоснабжения VA 65/180, A80/180 производства DAB.

Пуск котлоагрегатов.

Перед включением котла необходимо убедиться, что:

- котел и вспомогательное оборудованиеподсоединены правильно и функционируют.

- котел и система отопления заправлены достаточным количеством воды.

- воздух из системы отопления удален через воздухосборники.

- в расширительном баке находится достаточное количество воды.

- котел и дымовая трубазаземлены надежно.

- помещение котельной обеспечено притоком воздуха и отвечает всем противопожарным требованиям.

- отсутствуют утечки газа в трубных соединениях и соединения горелки.

- обеспечена подача электроэнергии.

- давление газа в газопроводе перед горелкой соответствует рабочему диапазону.

Эксплуатация котлоагрегатов.

Эксплуатацию котла можно производить только после внимательного изучения инструкцией, инструктажа и первичного запуска сервисной службой завода-изготовителя.

Тепловой перепад между подачей и обраткой не должен превышать 15 С, так чтобы структура котла могла избежать теплового удара. Температура обратки оборудования должна быть больше 55С, чтобы защитить котел от коррозии, вызываемой конденсацией дыма на слишком холодных поверхностях. Обязательно установить рециркуляционный насос (антиконденсатный насос), чтобы смешивать холодную обратку.

Для отвода продуктов сгорания от каждого водогрейного котла предусмотрена дымовая труба диаметром Ø273х6.0, высотой Н=5.0 м по ГОСТ 10704-91. На горизонтальном участке дымовой трубы предусмотрен шибер диаметром 250 мм для перекрытия потока газов и взрывной клапан размерами 250х150 мм. Газоходы и дымовая труба изолируются минватой толщиной 60 мм. Перед этим покрываются антикоррозийным покрытием-температуроустойчивым изолом.

Аварийная остановка котла.

При обслуживании котла следует соблюдать действующие «Требования промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатаций паровых и водогрейных котлов», правила электробезопасности и требования технического паспорта. При следующих обстоятельствах происходит аварийная остановка котла:

- при растапливании котла без воды;
- при подаче воды в разогретый сухой котел;
- при повышении давления сверх установленного, отмеченного красной чертой или стрелкой на циферблате манометра;
- при полном или частичном выпуске воды во время работы котла;
- при работе с неисправным манометром и термометрам;
- при производстве какого-либо ремонта во время его работы.

Автоматика безопасности котла.

Котлы оснащены автоматикой безопасности. Обеспечивается также автоматическое регулирование процессов горения и питания котлов.

Автоматика безопасности предназначена для контроля за основными теплотехническими параметрами котла и отключения его при отклонении этих параметров за пределы допустимых значений. Автоматика безопасностисрабатывает при следующих параметрах:

- при чрезмерном понижении давления газа перед горелками, при погасании пламени, при уменьшении тяги ниже установленного предела;
- при падении давления воздуха;-при повышении или понижении уровня воды в котле;
- при повышении температуры воды на выходе из котла выше допустимой величины;
- при отключении электропитания;
- при неисправности одного из приборов автоматики.

Вентиляция котельной существующая, проектом не предусматривается. Монтаж оборудования и трубопроводов вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.05-84.

Сеть горячего водоснабжения монтируется из металлополимерных труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 и стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* по подвалу. Трубопроводы проложить открыто над полом в пределах санузлов и под потолком подвала. На сети устанавливается запорная арматура.

Для нужд горячего водоснабжения подается вода не ниже 60 С.

Монтаж испытания и приемку работ производить согласно требованиям СНиП 3.05.01-85, СП РК 4.01-102-2001.

Наружные сети газоснабжения

Данным проектом предусмотренна подводка газопровода к котельной.

Точка врезки существующий надземный газопровод низкого давления Ø108мм, Р=200 мм.вод.ст.

Надземный газопровод низкого давления до котельной запроектирован из стальных электросварных труб диаметром Ø76х4,0 по ГОСТ 10704-91 протяженностью 58,0 метров.

Для внутреннего проезда автомобилей проектом предусмотрен П-образный компенсатор на стальных опорах диаметром Ø108х3,0мм, высотой опор h=5,0м.

Перед испытанием газопровода необходимо произвести его продувку воздухом. Испытание надземного газопровода на герметичность воздухом давлением 0,1МПа в течении 0,5 часов согласно приложения No4 «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения».

Весь надземный газопровод после монтажа и испытания необходимо защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев краски или эмали для наружных работ газопровод желтым, опоры черным. Ввод газопровода предусмотрен непосредственно в помещение котельной. При вводе в котельную для отключения подачи газа проектом предусмотрена установка отключающего устройства - кран шаровый диаметром Ø80.

Правила производства и приемка работ должны соответствовать требованиям МСН 4.03-01-2003. Крепления газопроводов производить в соответствии с требованиями типовой документации серии 5.905-31.07.

Строительство и монтаж газопровода вести согласно МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» и МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводовс применением полиэтиленовых труб», «Требования к безопасности систем газоснабжения», СП РК 4.03-101-2013, СН РК 4.03-01-2011, а также «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения».

Внутреннее газоснабжение

Рабочим проектом внутренего газоснабжения запроектирован внутрений газопровод котельной и распределенна внутренней разводка газоснабжения низкоого давления.

Газовые оборудования в котельной

Buran Boiler-4060 с газовой горелкой Max Gas 500-2шт. С расходом газа одной горелкой Q=56,6 м³/ч, для двух горелок Q = 56,6 х 2 = 113,2 м³/ч.

Общий потребляемый расход газа всего газопотребляющего оборудования составляет Q(общ) = 113,2 м³/ч.

Внутренний газопровод низкого давления прокладывается из стальных электросварных труб диаметрами Ø219х5,0мм, Ø89х3,0мм, Ø57х3,0мм по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб диаметром Ø20х2,5мм по ГОСТ 3262-75. До счетчика газа на газопроводе диаметром Ø89 установлен клапан термочувствительный запорный КТЗ 001-80 (Ф) диаметром Ø80. Клапан термочувствительный запорный КТЗ 001-80 (Ф) предназначен для защиты газового оборудования от взрыва в случае пожара, он автоматически прекращает подачу газа к газопотребляющим приборам при возникновении пожара.Для учета потребляемого газа устанавливается бытовой счетчик G100 (Ф) с фланцевым соединением.Проектируемый газовый счетчик соответствует условиюрасчета требуемого расхода газа.В котельной на газопроводе предусмотрена установка сигнализатора загазованности. Газопровод внутри котельной проложить открыто. Для предотвращения попадания газа в топку котлов и продувки системы перед пуском предусмотрен продувочный газопровод, который выводится выше крыши на 1,0м. После отключающего устройства на продувочном трубопроводе следует предусматривать штуцер с краном для отбора пробы газа. В нижней части двери оставить зазор между дверью и полом S=0,02м². В помещение, где устанавливаются

газовое оборудование, предусмотрено естественное освещение и вентиляция вент.канал диаметром ∅200мм и не ниже 20см от потолка. Вентиляция должен быть не менее 3-кратного воздухообмена в час. Двери помещения должны открываться наружу. Оконные проемы должны обеспечивать не менее 30% естественного освещения помещения. После монтажа и испытаний системы, устранения возможных дефектов системы газоснабжения, для защиты внутреннего стального газопровода низкого давленияот коррозии газопровод окрасить покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краски светлого цвета.

На период проведения аварийных и ремонтных работ и понижения давления в магистральном газопроводе отопление будет производится путем смены горелки, работающая на жидком топливе (дизель) типа Max P 45, которые хранятся на складе и в любой момент при необходимости могут быть установлены.

Испытаний внутреннего газопровода низкого давления выполнить согласно приложению No4 «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения».

Правила производства и приемка работ должны соответствовать требованиям МСН 4.03-01-2003. Крепления газопроводов производить в соответствии с требованиями типовой документации серии 5.905-31.07.

Строительство и монтаж газопровода вести согласно МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» и СН 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», а также «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В объем строительства предусмотренный настоящим проектом входит газопровод низкого давления.

В целях обеспечения максимальных условий безопасности обслуживающего персонала и снижения вредности производства в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- полная герметизация процесса транспорта газа до потребителей;
- соблюдение безопасных допустимых расстояний между сооружениями;
- проверка на герметичность после монтажа;
- первичные средства тушения пожара.

Все заглушки, фланцы, задвижки, крышки, пробки, и т. д. должны быть установлены до начало испытаний и каждая деталь должна быть проверена на то давление, на которое она рассчитана. При пневмоиспытаниях весь персонал, не участвующий в проведении испытаний, должен быть удален из непосредственной близости от любых открытых участков испытываемых трубопроводов или сосудов.

Обеспечение здоровых и безопасных условий труда персонала, предупреждение аварийных ситуаций и защита работающих и населения, обеспечение постоянного контроля и предотвращение загрязнения окружающей природной среды, производится службой охраны труда, а также специальными службами газовой безопасности и органами, контролирующими охрану окружающей природной среды.

6.4 Охрана окружающей среды

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве объекта являются снятие ПРС, разработка грунта, пересыпка пылящих материалов, гидроизоляция горячим битумом, сварочные работы, лакокрасочные работы, работа спецтехники.

Количество выбросов загрязняющих веществ в период строительства составляет – 0.022116839т/год.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации объекта являются дымовая труба отопительного котла, неплотности запорно-регулирующей арматуры, резервный бак для топлива

Количество выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации составляет – 7.9570681144т/год.

Нормативы ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве представлены в таблице №1. Нормативы ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации представлены в таблице №2.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Таблица №1

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2017 год		на 2017 год		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
Подводка к газопровода к корпусам и газификация зданий								
(0118) Титан диоксид	6005	0.000000056	0.000000819	0.000000056	0.000000819	0.000000056	0.000000819	2017
(0123) Железо (II, III) оксиды	6005	0.0000883	0.001301	0.0000883	0.001301	0.0000883	0.001301	2017
(0143) Марганец и его соединения	6005	0.00000278	0.00004095	0.00000278	0.00004095	0.00000278	0.00004095	2017
(0203) Хром	6005	0.000005	0.0000737	0.000005	0.0000737	0.000005	0.0000737	2017
(0301) Азота (IV)	6005	0.000004	0.000059	0.000004	0.000059	0.000004	0.000059	2017

диоксид (4)								
(0304) Азот (II) оксид (6)	6005	0.00000065	0.00000958	0.00000065	0.00000958	0.00000065	0.00000958	2017
(0337) Углерод оксид	6005	0.00001056	0.0001556	0.00001056	0.0001556	0.00001056	0.0001556	2017
(0342) Фтористые газообразные соединения	6005	0.00000978	0.000144	0.00000978	0.000144	0.00000978	0.000144	2017
(0616) Диметилбензол	6006	0.00375	0.003727	0.00375	0.003727	0.00375	0.003727	2017
(0621) Метилбензол	6006	0.005754	0.000961	0.005754	0.000961	0.005754	0.000961	2017
(1210) Бутилацетат	6006	0.001117	0.00018634	0.001117	0.00018634	0.001117	0.00018634	2017
(1401) Пропан-2-он	6006	0.002404	0.0004025	0.002404	0.0004025	0.002404	0.0004025	2017
(2752) Уайт-спирит	6006	0.00125	0.00198	0.00125	0.00198	0.00125	0.00198	2017
(2754) Алканы С12-19	6004	0.001136	0.0002044	0.001136	0.0002044	0.001136	0.0002044	2017
(2908) Пыль неорганическая,	6001	0.00004445	0.0047	0.00004445	0.0047	0.00004445	0.0047	2017
содержащая двуокись кремния	6002	0.0001778	0.00218	0.0001778	0.00218	0.0001778	0.00218	2017
в %: 70-20	6003	0.00192	0.00595	0.00192	0.00595	0.00192	0.00595	2017
	6005	0.00000278	0.00004095	0.00000278	0.00004095	0.00000278	0.00004095	2017
Итого по неорганизованным источникам:		**0.017677156**	**0.022116839**	**0.017677156**	**0.022116839**	**0.017677156**	**0.022116839**	
Всего по предприятию:		**0.017677156**	**0.022116839**	**0.017677156**	**0.022116839**	**0.017677156**	**0.022116839**	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

Таблица №2

Производство	Номер ис-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
		существующее положение			

цех, участок	точ-ника выб-роса	на 2017 год		на 2018-2022 гг.		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Подводка газопровода к корпусам и газификация								
(0301) Азота (IV) диоксид	0001	0.098	1.722	0.098	1.722	0.098	1.722	2017
(0330) Сера диоксид	0001	0.000708	0.02347	0.000708	0.02347	0.000708	0.02347	2017
(0333) Сероводород	0002	0.00001736	0.0000003444	0.00001736	0.0000003444	0.00001736	0.0000003444	2017
(0337) Углерод оксид	0001	0.2905	5.1	0.2905	5.1	0.2905	5.1	2017
(2754) Алканы С12-19	0002	0.00618	0.0001227	0.00618	0.0001227	0.00618	0.0001227	2017
Итого по организованным источникам:		**0.39540536**	**6.8455930444**	**0.39540536**	**6.8455930444**	**0.39540536**	**6.8455930444**	**2017**
Неорганизованные источникки								
(0333) Сероводород	6001	0.000000434	0.00001367	0.000000434	0.00001367	0.000000434	0.00001367	2017
(0402) Бутан	6001	0.000232	0.00733	0.000232	0.00733	0.000232	0.00733	2017
(0415) Смесь углеводородов предельныхС1-С5	6001	0.0351	1.10412	0.0351	1.10412	0.0351	1.10412	2017
(1716) Смесь природных меркаптанов	6001	0.00000036	0.0000114	0.00000036	0.0000114	0.00000036	0.0000114	2017
Итого по		**0.035332794**	**1.11147507**	**0.035332794**	**1.11147507**	**0.035332794**	**1.11147507**	

неорганизованным источникам:							
Всего по предприятию:	**0.430738154**	**7.9570681144**	**0.430738154**	**7.9570681144**	**0.430738154**	**7.9570681144**	

Воздействия на поверхностные и подземные воды

Водоснабжение при строительстве привозная (бутилированная) из местных водоисточников, организованных для забора воды, по договору. Для нужд рабочего персонала предусмотреть надворный сборно-разборный биотуалет, откуда образующиеся сточные воды будут вывозиться спецавтотранспортом по договору.

Общий объем водопотребления при строительстве объекта- 283,5м^3.

Общий объем водоотведения при строительстве объекта- 198,45м^3

При реализации проекта загрязнение поверхностных и подземных вод не ожидается.

Воздействия на почвенный покров, растительный и животный мир

При реализации проекта негативные воздействия на почвенный покров, растительный и животный мир не ожидается.

Отходы

В период проведения работ образуются следующие отходы: строительный мусор, огарки сварочных электродов, тара из-под ЛКМи твердые бытовые отходы.

Общий объем образующихся отходов производства и потребления, согласно расчетным данным составляет **–27,4 т/год:**

- Твердые бытовые отходы- 3,6 т/год;
- Строительный мусор-23,8т/год;
- Огарки сварочных электродов-0,0012285т /год;
- Тара из-под ЛКМ- 0,0052110656т/год;

Все образующиеся в результате отходы производства и потребления будут передаваться сторонним организациям на основании соответствующих договоров.

Твердые бытовые отходы будут собираться в контейнеры, далее они будут вывозиться на полигоны ТБО в соответствии с заключенными договорами. Огарки сварочных электродов, тара из-под ЛКМ, строительный мусор будут храниться на площадках временного хранения отходов с дальнейшей передачей в специализированные организации.

Физическое воздействие

Воздействие физических факторов ограничено границей стройплощадки. На объекте фактором физического воздействия является воздействие шума.

6.5 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 1,8 месяца в том числе подготовительный период.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению расчетной стоимости строительства в Республике Казахстан,

утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно -коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 10 марта 2016 года №68-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС версия 5.5.4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2017 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;
- сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2015;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;
- сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);
- резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);
- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015)

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №47 от 17.11.2015г.)

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №517 от 20.12.2016г «О

внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.15 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и соблюдением санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований.

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект заказчиком и генеральным проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерное обеспечение, сети и системы

Общая часть

1. В пояснительной записке указан уровень ответственности.
2. Предоставлена пояснительная записку в редактируемом, читаемом формате.
3. В ОПЗ имеющиеся разночтения приведены в соответствие, предоставлен паспорт на газовое оборудование.
4. Предоставлен паспорт проекта в редактируемом, читаемом формате, дополненный техника экономическими показателями.
5. В паспорт проекта внесены техника экономическими показатели.
6. В Проекте организации строительства календарный план график исправлен.
7. В Проекте организации строительства в таблице указаны машина/часы.
8. Предоставлен проект организации строительства в редактируемом, читаемом формате.
9. ПОС Раздел 9 «Потребность в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах» откорректирован.

Газоснабжение

1. В общих указаниях исправлен уровень ответственности.
2. В общих указаниях ведомость основного комплекта чертежей приведена в соответствие.
3. Предоставлен узел компенсатора, и меж опорного расстояния.
4. Узел опоры газопровода имеющиеся не корректные выноски приведены в соответствие.
5. Гидравлический расчет приведен в соответствие, с общим расходом газа.
6. Исправлено количество труб на опуск и подъем для компенсатора.
7. Применённый переход добавлен в спецификацию материалов.
8. На плане указать расстояние меж креплений кронштейнами газопровода к кирпичной стене.
9. Приведена в соответствие спецификация материалов согласно принятому проектному решению.
10. Ведомость рабочих чертежей основного комплекта приведена в соответствие согласно компоновке альбома.
11. В общих указаниях имеющиеся разночтение с ОПЗ приведены в соответствие согласно принятому проектному решению.

12. Основные показатели исправлены.

13. ГСВ Предоставить гидравлический расчет на внутренний газопровод.

Теплоснабжение

1. Угловые штампы приведены в соответствие.

2. Общие указания приведены в соответствие согласно принятым проектным решениям.

3. Условные обозначения приведены в соответствие.

4. На плане указан подающий и обратный трубопроводы.

5. Объемы спецификации приведены в соответствие согласно принятым проектным решениям.

Тепломеханическая часть

1. Ведомость основного комплекта чертежей приведена в соответствие согласно принятому проектному решению.

2. Угловые штампы приведены в соответствие.

Архитектурно строительная часть

1. Угловые штампы приведены в соответствие.

2. АС Лист № 8 Приведен в соответствие согласно принятому проектному решению.

Сметная документация

1. Предоставлен сметный и сводный расчеты, согласованные с заказчиком

2. Откорректирована стоимость экспертизы согласно договору.

3. Откорректирована стоимость ПИР

4. Произведена корректировка сметной документации согласно изменениям внесенным в проект и замечаниям по сметной документации

5. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей нормативной базе и принятые по прайс-листам, обоснована и согласована заказчиком, в соответствии СН РК 1.02-03-2011 (протокол согласования стоимости оборудования и материалов 5 позиций, утвержденный заказчиком).

7.3 В результате внесенных изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечан. (+увелич., -уменьш.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1.	Общая протяженность газопроводов	м	97,0	97,0	-
2.	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2017 года, в том числе: СМР оборудование прочие затраты Из них на 2017 год (ПИР и экспертиза).	млн. тенге	27,008 11,599 9,545 5,864 2,169	26,260 11,640 9,588 5,032 1,429	-0,748 +0,041 +0,043 -0,832 -0,740
3.	Продолжительность строительства	мес.	1,8	1,8	-

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих ценах принята в сумме – 26,260

млн. тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 27,008 млн. тенге, общее уменьшение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 0,748 млн. тенге.

Уменьшение сметной стоимости строительства вызвано пересчетом ПИР, обновлением прайс-листов и ценовых предложений оборудования, пересчетом объемов работ согласно изменениям, внесенным в рабочий проект, корректировкой по сборнику сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08.2016 изменения и дополнения, II квартал 2017 года.

8. ВЫВОДЫ:

1.С учётом внесённых изменений и дополнений в рабочий проект « Газификация и подводка газопровода к учебному корпусу, общежитию, котельной, мастерской и ремонтному боксу Айтекебийского многопрофильного колледжа по улице Ы.Алтынсарина 24 в с.Комсомол Айтекебийского района Актюбинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- общая протяженность газопроводов - 97,0 м;
- общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 года, - 26,260 млн. тенге;
- в том числе СМР - 11,640 млн. тенге;
- оборудование - 9,588 млн. тенге;
- прочие затраты - 5,032 млн. тенге;
- продолжительность строительства - 1,8 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГККП «Айтекебийский многопрофильный колледж» государственного учреждения «Управления образования Актюбинской области»» в соответствии с договором №38 от «26» апреля 2017года.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 3 месяцев.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1.Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Ақтөбе облысы Әйтеке би ауданы Комсомол селосында орналасқан, Ы. Алтынсарин,24 көшесіндегі Әйтеке би көпсалалы колледжінің оқу ғимаратына, жатақханасына, қазандығына, шеберханасына және жөндеу боксына газ құбырын жүргізу және газдандыру» бағдарламасы аясында» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және бекітуге келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен ұсынылады:

- газ құбырының жалпы ұзындығы - 97,0 м;
- 2017 жылғы ағымдағы бағадағы

- құрылыстың жалпы сметалық құны - 26,260 млн. теңге;
- оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары - 11,640 млн. теңге;
- жабдықтар - 9,588млн.теңге;
- өзге шығындар - 5,032 млн.теңге;
- құрылыстың ұзақтылығы - 1,8 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген құжаттар мен материалдарын есепке ала отырып, «Әйтеке би көпсалалы колледжі» МКҚК 26.04.2017 жылғы №38 шартына сәйкес кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның сараптаманың нағыз тұжырымымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, күнтізбелік 15 күн мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуы тиіс.

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Карсакова А.К.

Эксперт

Лазарева Ю.С.

Эксперт

Шепетюк Ю.Ю.

Эксперт