ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В Г. АЛМАТЫ

Утверждаю:

Первый заместитель
директора филиала
РГП «Госэкспертиза»
в г. Алматы

Балтагулов Д.Ш.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0563/14 от 23 сентября 2014 г.

по рабочему проекту
«Газоснабжение котельных объектов образования и здравоохранения Алатауского района с переводом котельных на природный газ, с заменой оборудования» (школы № 149, 180, 152, 154, 156, 160, 164, 171, 179, детские сады № 164, 165, 177 и поликлиники № 22, 25)»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление энергетики
и коммунального хозяйства
города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КАТЭК»,
г. Алматы

г. Алматы

018606

1 НАИМЕНОВАНИЕ - рабочий проект «Газоснабжение котельных объектов образования и здравоохранения Алатауского района с переводом котельных на природный газ, с заменой оборудования» (школы № 149, 180, 152, 154, 156, 160, 164, 171, 179, детские сады № 164, 165, 177 и поликлиники № 22, 25)»

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 375 от 15 августа 2014 года, заключенному с ТОО «КАТЭК» на проведение государственной экспертизы рабочего проекта.

2 ЗАКАЗЧИК - КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы».

3 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК - ТОО «КАТЭК» (государственная лицензия ГСЛ № 001227, I категории, от 25 мая 2000 года с приложениями на 2 страницах от 28 мая 2013 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана).

ГИП - Пугачева Е.А. (приказ от 20 ноября 2013 года № 410).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ - государственные инвестиции программа 371004000431 (местный бюджет) письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 30 апреля 2014 года № 04.1-29/И-657.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задание по разработке проектно-сметной документации по объекту «Газоснабжение котельных объектов образования и здравоохранения Алатауского района города Алматы с переводом котельных на природный газ, с заменой оборудования», приложение №1 к договору от 20 ноября 2013 года № 285;

договор от 20 ноября 2013 года № 285 о государственных закупках по разработке проектно-сметной документации на «Газоснабжение котельных объектов образования и здравоохранения Алатауского района города Алматы с переводом котельных на природный газ, с заменой оборудования» между КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» и ТОО «КАТЭК»;

архитектурно-планировочное задание на разработку проектно-сметной документации на строительство сетей газоснабжения котельных объектов образования и здравоохранения Алатауского района с переводом котельных на природный газ, с заменой оборудования» (школы № 149, 180, 152, 154, 156, 160, 164, 171, 179, детские сады № 164, 165, 177 и поликлиники № 22, 25)», № 1364 от 22 апреля 2014 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

постановление Акимата города Алматы «О проектировании, строительстве и реконструкции города Алматы», от 27 ноября 2013 года № 4/1024;

приложение №1 к постановлению Акимата города Алматы, от 27 ноября 2013 года № 4/1024;

отчеты по инженерным изысканиям, выполненные ТОО «КАТЭК», в 2014 году;

приказ от 2 июня 2014 года № 04-36/332, о создании рабочей комиссии для технического обследования объектов образования;

техническое заключение по обследованию на сейсмостойкость котельной, расположенной по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, м-н «Карасу», ул. Заводская, 98 (литер «В»), средняя школа № 164, выполненный ИП «Мадъяров Т.С.», в 2014 году, заказ № 16-2014;

техническое заключение по обследованию на сейсмостойкость котельной, расположенной по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, м-н «Ужет», ул. Ауэзова, 48 (литер «Б»), средняя школа № 156, выполненный ИП «Мадъяров Т.С.», в 2014 году, заказ № 17-2014;

аттестат эксперта АДС и ЖКХ № 01319 по виду работ: техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений, выданный на имя Мадъярова Т.С. от 26 апреля 2012 года;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

акты технического обследования объектов образования, утвержденные и. о. руководителя «Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы;

приказ от 16 апреля 2014 года № 04-36/204, о создании рабочей комиссии по определению объема демонтажных работ объектов образования;

дефектные акты обследования объекта «Газоснабжение котельных объектов образования и здравоохранения Алатауского района города Алматы с переводом котельных на природный газ, с заменой оборудования» утверждены первым заместителем руководителя «Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы»;

акты технического обследования систем наружного и внутреннего пожаротушения, на соответствие требованиям пожарной безопасности здания котельных, от 24 июля 2014 года;

письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», № 04.1-29/И-657 от 30 апреля 2014 года - об источнике финансирования;

письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», № 04.1-29/И-893 от 9 июня 2014 года - о сроках строительства - 2014 год.

Технические условия:

ТОО «Алматинские газовые сети» № 02/13-12200 от 20 декабря 2013 года - на газификацию поликлиники № 22;

ТОО «Алматинские газовые сети» № 02/13-12193 от 20 декабря 2013 года - на газификацию поликлиники № 25;

ТОО «Алматинские газовые сети» № 02/13-12196 от 20 декабря 2013 года - на газификацию поликлиники № 152;

ТОО «Алматинские газовые сети» № 02/13-12195 от 20 декабря 2013 года - на газификацию детского сада № 165;

ТОО «Алматинские газовые сети» № 02/13-12194 от 20 декабря 2013 года - на газификацию школы № 180;

ТОО «Алматинские газовые сети» № 02/13-12191 от 20 декабря 2013 года - на газификацию детского сада №164;

ТОО «Алматинские газовые сети» № 02/13-12189 от 20 декабря 2013 года - на газификацию школы № 154;

ТОО «Алматинские газовые сети» № 02/13-12188 от 20 декабря 2013 года - на газификацию школы № 149;

ТОО «Алматинские газовые сети» № 02/13-12187 от 20 декабря 2013 года - на газификацию школы № 156;

ТОО «Алматинские газовые сети» № 02/13-12167 от 20 декабря 2013 года - на газификацию школы № 160;

ТОО «Алматинские газовые сети» № 02/13-12168 от 20 декабря 2013 года - на газификацию школы № 164;

ТОО «Алматинские газовые сети» № 02/13-12169 от 20 декабря 2013 года - на газификацию школы № 171.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

заключение технической экспертизы по промышленной безопасности на рабочий проект «Газоснабжение котельных объектов образования и здравоохранения Алатауского района с переводом котельных на природный газ, с заменой оборудования» - № 1358 от 4 марта 2014 года, выданное ТОО «Мекенсак»;

заключение Государственной экологической экспертизы на проект «Оценка воздействия на окружающую среду. Охрана окружающей среды» для рабочего проекта «Газоснабжение котельных объектов образования и здравоохранения Алатауского района с переводом котельных на природный газ, с заменой оборудования (школы № 149, 180, 152, 154, 156, 160, 164, 171, 179, детские сады № 164, 165, 177 и поликлиники № 22, 25)», № 07-08-288 от 6 мая 2014 года, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы»;

согласование раздела «ОВОС» для рабочего проекта «Газоснабжение котельных объектов образования и здравоохранения Алатауского района с переводом котельных на

природный газ, с заменой оборудования (школы № 149, 180, 152, 154, 156, 160, 164, 171, 179 детские сады № 164, 165, 177 и поликлиники № 22, 25)», письмо №19-08-03/1128 от 16 апреля 2014 года, выданное РГП «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан;

согласование переноса и присоединения проектируемых тепловых сетей к существующим тепловым сетям, находящихся на балансе ООШ № 160, письмо № 100 от 16 июня 2014 года, выданное КГУ «Управление образования города Алматы»;

санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту «Оценка воздействия на окружающую среду для газоснабжения котельных объектов образования и здравоохранения Алатауского района с переводом котельных на природный газ, с заменой оборудования (школы № 149, 180, 152, 154, 156, 160, 164, 171, 179 детские сады № 164, 165, 177 и поликлиники № 22, 25)», № 226 от 4 апреля 2014 года, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Алматы, Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителя;

согласование рабочего проекта «Газоснабжение котельных объектов образования и здравоохранения Алатауского района с переводом котельных на природный газ, с заменой оборудования», письмо № 23-02-173/3Т-771 от 19 марта 2014 года, выданное Департаментом по ЧС г. Алматы;

Согласование графических материалов:

ООШ № 180(285-9/20.11.2013-ГСН)

ТОО «Алматинские газовые сети, № 125 от 11 июня 2014года;
ГКП «ХАС», от 17 апреля 2014 года;
АО АЖК, № 549 от 5 мая 2014 года;
ГТЦ «Алматытелеком», № 302 от 21 апреля 2014 года;
ТОО «АлТС», № 205 от 17 апреля 2014 года;
Управление природных ресурсов и природопользования, без даты;
Управление автомобильных дорог, от 17 апреля 2014 года;
Управление архитектуры и градостроительства, от 24 мая 2014 года.

ООШ № 171,149 (285-7/20.11.2013-ГСН)

ТОО «Алматинские газовые сети, № 126 от 11 июня 2014 года;
ГКП «ХАС», от 17 апреля 2014 года;
АО АЖК, № 549 от 5 мая 2014 года;
ГТЦ «Алматытелеком», № 309 от 21 апреля 2014 года;
ТОО «АлТС», № 206 от 17 апреля 2014 года;
Управление природных ресурсов и природопользования, без даты;
Управление автомобильных дорог, от 17 апреля 2014 года;
Управление архитектуры и градостроительства, от 14 мая 2014 года.

ООШ № 160 (285-4/20.11.2013-ГСН)

ТОО «Алматинские газовые сети, № 127 от11 июня 2014 года;
ГКП «ХАС», от 17 апреля 2014 года;
АО АЖК, № 549 от 5 мая 2014 года;
Управление природных ресурсов и природопользования, без даты;
Управление автомобильных дорог, от 17 апреля 2014 года;
Управление архитектуры и градостроительства, от 14 мая 2014 года.

ООШ № 164 (285-3/20.11.2013-ГСН)

ТОО «Алматинские газовые сети, № 123 от11 июня 2014 года;
ТОО «АлТС», № 207 от 17 апреля 2014 года;
Управление природных ресурсов и природопользования, без даты;
Управление автомобильных дорог, от 17 апреля 2014 года;
Управление архитектуры и градостроительства, от 14 мая 2014 года.

ООШ № 156 (285-8/20.11.2013-ГСН)

ТОО «Алматинские газовые сети, № 121 от 11 июня 2014 года;
АО АЖК, № 549 от 5 мая 2014 года;
ГТЦ «Алматытелеком», № 303 от 21 апреля 2014 года;
ГКП «ХАС», от 17 апреля 2014 года;

Управление природных ресурсов и природопользования, без даты;
Управление автомобильных дорог, от 17 апреля 2014 года;
Управление архитектуры и градостроительства, от 14 мая 2014 года.
ООШ № 152, д/сад № 165 (285-5/20.11.2013-ГСН)
ТОО «Алматинские газовые сети, № 129 от11 июня 2014 года;
АО АЖК, № 549 от 5 мая 2014 года;
Управление природных ресурсов и природопользования, без даты;
Управление автомобильных дорог, от 17 апреля 2014 года;
Управление архитектуры и градостроительства, от 14 мая 2014 года.
ООШ № 154 (285-6/20.11.2013-ГСН)
ТОО «Алматинские газовые сети, № 122 от 11 июня 2014 года;
Управление архитектуры и градостроительства, от 14 мая 2014 года.
поликлиника № 25 (285-2/20.11.2013-ГСН)
ТОО «Алматинские газовые сети, № 124 от11 июня 2014 года;
АО АЖК, № 549 от 5 мая 2014 года;
ГКП «ХАС», от 17 апреля 2014 года;
ГТЦ «Алматытелеком», № 310 от 21 апреля 2014 года;
Управление автомобильных дорог, от 17 апреля 2014 года;
Управление архитектуры и градостроительства, от 14 мая 2014 года.
поликлиника № 22, д/сад № 164 (285-1/20.11.2013-ГСН)
ТОО «Алматинские газовые сети, № 126 от 11 июня 2014 года;
ГКП «ХАС», от 17 апреля 2014 года;
АО АЖК, № 549 от 5 мая 2014 года;
Управление природных ресурсов и природопользования, без даты;
Управление автомобильных дорог, от 17 апреля 2014 года;
Управление архитектуры и градостроительства, от 14 мая 2014 года;
*ООШ № 160 (*285-4/20.11.2013-ТС)
ГКП «Холдинг Алматы Су», от 24 июля 2014 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:
Шифр 285/20
Том I. Отчет по инженерным изысканиям. Пояснительная записка.
Том II Книга 1. Общая пояснительная записка.
Книга 2. Оценка воздействия на окружающую среду. Охрана окружающей среды.
Том III. Книга 1. Генеральный план. Чертежи.
Книга 2. Наружные сети газоснабжения. Чертежи.
Книга 3. Теплоснабжение. Чертежи.
Книга 4. Электроснабжение. Чертежи.
Книга 5. Архитектурно-строительные решения. Чертежи.
Книга 6. Электрохимзащита.
Книга 7. Тепломеханические решения котельных. Чертежи.
Книга 8. Внутреннее газооборудование. Чертежи.
Том IV. Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реализация проекта по газификации объектов здравоохранения дошкольного и школьного образования будут созданы условия стабилизации подачи тепла в административные здания. Использование природного газа в качестве топлива позволит снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, создаст более комфортные условия для населения, в целом будет способствовать улучшению экологической ситуации города.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении объекты находятся в северо-западной части города Алматы, в Алатауском районе.

Поликлиника № 22 - мкр. Шанырак-2 ул. Жанкожа батыра, 193А.
Поликлиника № 25 - мкр. Дархан, ул. Халифа Алтай, 24/1;
Школа № 152 - мкр. Улжан-1, уч 81;
Детский сад № 165 - мкр. Улжан-1, уч 82а;
Школа № 180, мкр. Саялы, ул. Аккайнар, 7;
Детский сад № 164 мкр. Шанырак-2, ул. Жанкожа батыра, 193;
Школа № 154 - мкр. Акбулак, ул. К.Шарипова, 38;
Школа № 149 - мкр. Айгерим-1, ул. Ленина, 63;
Школа № 156 - мкр. Ожет, ул. Ауэзова, 48;
Школа № 160 - мкр. Карасу, ул. Заводская, 95;
Школа № 164 - мкр. Карасу, Черемушки, 1;
Школа № 171 - мкр. Айгерим, ул. Ленина, 63.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)	- III В.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o=70 кгс/м^2).
Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м^2).
Температура наружного воздуха :	
наиболее жаркого месяца (июль)	- плюс 25°С;
наиболее холодного месяца (январь)	-6,5 °С;
абсолютная максимальная	- плюс43 °С;
средняя наиболее холодной пятидневки (0,92)	- 25 °С-35 °С.
Нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинки, глины	- 1,92 см.
крупнообломочные грунты	- 1,36 см.
супеси, пески мелкие, пылеватые	- 1,12 см.
пески гравелистые, крупные, средние	- 1,23 см.
Категория грунтов по сейсмическим свойствам	- II (вторая).
Сейсмичность площадок строительства	- 9 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

На основании номенклатурного вида, генезиса и физических свойств на территории области выделены следующие инженерно-геологические элементы: суглинки, глины, крупнообломочные грунты, супеси, пески, насыпной грунт.

Грунты относятся к I типу просадочности. В местах с высоким залеганием грунтовых вод - непросадочные.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - III.

Рисунок 1 - *Ситуационная схема*

6.2 Проектные решения

Проектом предусматривается строительство ШГРП, узлов учета расхода газа, газопроводов, среднего и низкого давления для газоснабжения котельных, устройство новой моноблочной котельной, замена котельного оборудования и горелок.

6.2.1 Технологические решения

Строительство наружных газопроводов среднего и низкого давления

Согласно техническим условиям:

№ 02/13-12200 от 20 декабря 2013 года - на газификацию поликлиники № 22;
№ 02/13-12193 от 20 декабря 2013 года - на газификацию поликлиники № 25;
№ 02/13-12196 от 20 декабря 2013 года - на газификацию поликлиники № 152;
№ 02/13-12195 от 20 декабря 2013 года - на газификацию детского сада № 165;

№ 02/13-12194 от 20 декабря 2013 года - на газификацию школы № 180;
№ 02/13-12191 от 20 декабря 2013 года - на газификацию детского сада № 164;
№ 02/13-12189 от 20 декабря 2013 года - на газификацию школы № 154;
№ 02/13-12188 от 20 декабря 2013 года - на газификацию школы № 149;
№ 02/13-12187 от 20 декабря 2013 года - на газификацию школы № 156;
№ 02/13-12167 от 20 декабря 2013 года - на газификацию школы № 160;
№ 02/13-12168 от 20 декабря 2013 года - на газификацию школы № 164;
№ 02/13-12169 от 20 декабря 2013 года - на газификацию школы № 171,

выданным ТОО «Алматинские газовые сети», рабочим проектом предусмотрено строительство подводящих газопроводов к котельным объектов образования и здравоохранения.

Подводящие газопроводы среднего давления обеспечивают подачу природного газа от точек врезки до ШГРП. После ШГРП газопровод низкого давления предусмотрен до здания котельных.

Для учета расхода газа рабочим проектом предусмотрена перед каждым ШГРП установка измерительного комплекса.

ООШ № 180 (285-9/20.11.2013-ГСН)

ТУ № 02/13-12194 от 20 декабря 2014 года. Точка подключения принята от существующего надземного газопровода среднего давления диаметром 108 мм проложенного восточнее объекта газификации.

Рабочим проектом предусмотрен подводящий газопровод среднего давления от точки врезки до ШГРП. От ШГРП предусмотрен газопровод низкого давления до котельной.

Газопровод среднего давления предусмотрен вдоль ул. Акайын и ул. Ак-Кайнар надземным способом из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 на отдельно стоящих опорах, в местах прохода людей высота опор принята 3,0 м, в местах проезда автотранспорта высота опор 5,0 м с установкой дорожного знака «Ограничение высоты проезда».

Переход через ул. Ак-Кайнар предусмотрен подземным способом из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с устройством футляра. Глубина заложения трубопровода не менее 1,5 м.

В качестве отключающих устройств принята установка задвижек типа 30с41нж.

Газопровод низкого давления от ШГРП до котельной предусмотрен подземным из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, глубина заложения не менее 1,0 м.

ООШ №171,149 (285-7/20.11.2013-ГСН)

Точка подключения принята согласно ТУ № 02/13-12188 от 20 декабря 2014 года от существующего надземного газопровода среднего давления диаметром 159 мм проложенного по ул. Мамытова в микрорайоне Айгерим.

Рабочим проектом предусмотрен подводящий газопровод среднего давления от точки врезки до ШГРП. От ШГРП предусмотрен газопровод низкого давления до котельной.

Газопровод среднего давления предусмотрен надземным способом из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 на отдельно стоящих опорах, в местах прохода людей высота опор принята 3,5 м; 2,2 м, в местах проезда автотранспорта высота опор 5,0 м с установкой дорожного знака «Ограничение высоты проезда».

В качестве отключающих устройств принята установка задвижек типа 30с41нж.

Газопровод низкого давления от ШГРП до котельной предусмотрен надземным из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, на отдельно стоящих опорах, в местах прохода людей высота опор принята 2,2 м.

ООШ № 160 (285-4/20.11.2013-ГСН)

Точка подключения принята согласно ТУ № 02/13-12167 от 20 декабря 2014 года от существующего надземного газопровода среднего давления диаметром 89 мм проложенного северо-западнее объекта газификации в микрорайоне Карасу.

Рабочим проектом предусмотрен подводящий газопровод среднего давления от точки врезки до ШГРП, вдоль ул. Черемушки-1. От ШГРП предусмотрен газопровод низкого давления до котельной.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Газопровод среднего давления предусмотрен надземным способом из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 на отдельно стоящих опорах, в местах прохода людей высота опор принята 2,2 м, в местах проезда автотранспорта высота опор 5,0 м с установкой дорожного знака «Ограничение высоты проезда».

По территории школы до ШГРП газопровод предусмотрен подземным, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В качестве отключающих устройств принята установка задвижек типа 30с41нж.

Газопровод низкого давления от ШГРП до котельной предусмотрен надземным из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, на отдельно стоящих опорах, в местах прохода людей высота опор принята 2,2 м.

ООШ № 164 (285-3/20.11.2013-ГСН)

Точка подключения принята согласно ТУ № 02/13-12168 от 20 декабря 2014 года от существующего надземного газопровода среднего давления диаметром 89 мм проложенного по ул. Центральная в микрорайоне Карасу, Черемушки-1.

От ШГРП предусмотрен газопровод низкого давления до котельной.

Газопровод среднего давления предусмотрен надземным способом из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 на отдельно стоящих опорах, в местах прохода людей высота опор принята 2,2 м, в местах проезда автотранспорта высота опор 5,0 м с установкой дорожного знака «Ограничение высоты проезда».

По территории школы до ШГРП газопровод предусмотрен подземным, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В качестве отключающих устройств принята установка задвижек типа 30с41нж.

Газопровод низкого давления от ШГРП до котельной предусмотрен надземным из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, на отдельно стоящих опорах, в местах прохода людей высота опор принята 2,2 м.

ООШ № 156 (285-8/20.11.2013-ГСН)

Точка подключения принята согласно ТУ № 02/13-12187 от 20 декабря 2014 года от существующего надземного газопровода среднего давления диаметром 159 мм проложенного южнее объекта газификации.

От ШГРП предусмотрен газопровод низкого давления до котельной.

Газопровод среднего давления предусмотрен надземным способом из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 на отдельно стоящих опорах, в местах прохода людей высота опор принята 2,2 м, в местах проезда автотранспорта высота опор 5,0 м с установкой дорожного знака «Ограничение высоты проезда».

По территории школы до ШГРП газопровод предусмотрен подземным из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В качестве отключающих устройств принята установка задвижек типа 30с41нж.

Газопровод низкого давления от ШГРП до котельной предусмотрен надземным из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, на отдельно стоящих опорах, в местах прохода людей высота опор принята 2,2 м, 3,5 м.

По территории школы до ШГРП газопровод предусмотрен подземным, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

ООШ № 152, д/сад № 165 (285-5/20.11.2013-ГСН)

Точка подключения принята согласно ТУ № 02/13-12196, № 02/13-12195 от 20 декабря 2014 года от существующего надземного газопровода среднего давления диаметром 108 мм, проложенного по ул. Бозарал в микрорайоне Улжан.

От ШГРП предусмотрен газопровод низкого давления до котельной.

Газопровод среднего давления предусмотрен надземным способом из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 на отдельно стоящих опорах, в местах прохода людей высота опор принята 2,2 м, в местах проезда автотранспорта высота опор 5,0 м с установкой дорожного знака «Ограничение высоты проезда».

В районе расположения ТП газопровод предусмотрен подземным из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В качестве отключающих устройств принята установка задвижек типа 30с41нж.

Газопровод низкого давления от ШГРП до котельной предусмотрен надземным из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

ООШ № 154 (285-6/20.11.2013-ГСН)

Точка подключения принята согласно ТУ № 02/13-12189 от 20 декабря 2014 года от существующего надземного газопровода среднего давления диаметром 159 мм проложенного по ул. Шарипова в микрорайоне Акбулак.

От ШГРП предусмотрен газопровод низкого давления до котельной.

Газопровод среднего давления предусмотрен надземным способом из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с креплением к забору на кронштейнах.

В качестве отключающих устройств принята установка задвижек типа 30с41нж.

Газопровод низкого давления от ШГРП до котельной предусмотрен надземным, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, с креплением к стенам котельной.

поликлиника № 25 (285-2/20.11.2013-ГСН)

Точка подключения принята согласно ТУ № 02/13-12193 от 20 декабря 2014 года от существующего надземного газопровода среднего давления диаметром 108 мм проложенного к ШГРП - 1502.

Газопровод среднего давления предусмотрен подземным способом из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, от точки подключения вдоль ул. Халифа Алтай, далее газопровод предусмотрен надземным на отдельно стоящих опорах, в местах прохода людей высота опор принята 2,2 м, в местах проезда автотранспорта высота опор 5,0 м с установкой дорожного знака «Ограничение высоты проезда».

Газопровод низкого давления предусмотрен надземным на отдельно стоящих опорах, в местах прохода людей высота опор принята 2,2 м.

поликлиника № 22, д/сад № 164 (285-1/20.11.2013-ГСН)

Точка подключения принята согласно ТУ № 02/13-12191, ТУ № 02/13-12200 от 20 декабря 2014 года от существующего надземного газопровода среднего давления диаметром 159 мм, проложенного по ул. Жанкожа батыра в микрорайоне Шанырак-2.

От точки подключения переход через улицу Жанкожа батыра предусмотрен подземным способом из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Далее газопровод среднего давления по территории поликлиники и детского сада предусмотрен надземным на отдельно стоящих опорах, в местах прохода людей высота опор 2 м, в местах проезда автотранспорта высота опор 5,0 м.

Газопровод низкого давления предусмотрен надземным на отдельно стоящих опорах, в местах прохода людей высота опор принята 2,2 м.

Газорегуляторный пункт шкафной

Газорегуляторные пункты шкафные (ШГРП) - предназначены для редуцирования со среднего давления на низкое, автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне, независимо от изменения входного давления и расхода, автоматического прекращения подачи газа при повышении или понижении выходного давления сверх заданных значений, а также очистки газа от механических примесей.

На входе в ШГРП и на выходе предусмотрена установка задвижки типа 30с41нж.

ШГРП поставляют в виде блока полной заводской готовности.

ООШ № 180

предусмотрен к установке шкафной газорегуляторный пункт с регулятором давления РДНК-1000.

ООШ № 171

предусмотрен к установке шкафной газорегуляторный пункт с регулятором давления РДНК-400-2.

ООШ № 149

предусмотрен к установке шкафной газорегуляторный пункт с регулятором давления РДНК- РДНК-1000.

ООШ № 160

предусмотрен к установке шкафной газорегуляторный пункт с регулятором давления РДНК-400-2.

ООШ № 164

предусмотрен к установке шкафной газорегуляторный пункт с регулятором давления РДНК-400-2.

ООШ № 156

предусмотрен к установке шкафной газорегуляторный пункт с регулятором давления РДНК-1000.

ООШ № 152,

предусмотрен к установке шкафной газорегуляторный пункт с регулятором давления РДНК-1000.

д/сад № 165

предусмотрен к установке шкафной газорегуляторный пункт с регулятором давления РДНК- РДНК-400-2.

ООШ № 154

предусмотрен к установке шкафной газорегуляторный пункт с регулятором давления РДНК-400-2.

поликлиника № 25

предусмотрен к установке шкафной газорегуляторный пункт с регулятором давления РДНК-32/10

поликлиника № 22,

предусмотрен к установке шкафной газорегуляторный пункт с регулятором давления РДНК-32/10

д/сад № 164

предусмотрен к установке шкафной газорегуляторный пункт с регулятором давления РДНК- РДНК-400-2.

Для предотвращения несанкционированного проникновения посторонних лиц к ШГРП, предусмотрено ограждение 3,0х5,0 м; 3,0х4,0 м; 3,0х3,0 м высотой 2,2 м.

В месте входа и выхода газопровода из проектируемого ШГРП предусматривается установка отключающих устройств - задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая 30с41нж Ду100 и 50 мм.

6.2.2 Внутреннее газооборудование котельных

ООШ № 180

В существующей котельной на природном газе и дизтопливе работают два водогрейных котла BURAN BOLLER BB-3060V. Горелки существующие. Проектом предусмотрен подводящий газопровод к горелкам.

На вводе газопровода в котельную установлен клапан-отсекатель САКЗ-МК, срабатывающий при отключении электроэнергии и загазованности помещения.

Внутренние газопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Продувочный газопровод выведен выше конька крыши на 1 м. Прокладка газопроводов предусмотрена открытой с креплением к стенам и на опорах.

ООШ № 171

В существующей котельной переводу на природный газ подлежат два водогрейных котла BURAN BOLLER BB-1000. Предусмотрена замена существующих жидкотопливных горелок на горелки комбинированные типа HP60MG.AB.S.KZ.A.0.50

На вводе газопровода в котельную установлен клапан-отсекатель САКЗ-МК, срабатывающий при отключении электроэнергии и загазованности помещения.

Внутренние газопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Продувочный газопровод выведен выше конька крыши на 1 м. Прокладка газопроводов предусмотрена открытой, с креплением к стенам и на опорах.

ООШ № 149

В котельной установлены три водогрейных котла RSA-500A, предназначены для горячего водоснабжения бассейна, и два отопительных котла ККС-КВ$_а$-1000. Горелки существующие, работающие на дизельном и газообразном топливе оборудованы с автоматикой безопасности и регулирования.

На вводе газопровода в котельную установлен клапан-отсекатель САКЗ-МК, срабатывающий при отключении электроэнергии и загазованности помещения.

Внутренние газопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Продувочный газопровод выведен выше конька крыши на 1 м. Прокладка газопроводов предусмотрена открытой, с креплением к стенам и на опорах.

ООШ № 160

В котельной установлены два водогрейных котла GN4N-10 оборудованных заводскими горелками с автоматикой безопасности и регулирования.

На вводе газопровода в котельную установлен клапан-отсекатель САКЗ-МК, срабатывающий при отключении электроэнергии и загазованности помещения.

Внутренние газопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Продувочный газопровод выведен выше конька крыши на 1 м. Прокладка газопроводов предусмотрена открытой, с креплением к стенам и на опорах.

ООШ № 164

В котельной установлены два водогрейных котла ВВ-3560. оборудованных заводскими горелками типа Multicolor с автоматикой безопасности и регулирования.

На вводе газопровода в котельную установлен клапан-отсекатель САКЗ-МК, срабатывающий при отключении электроэнергии и загазованности помещения.

Внутренние газопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Продувочный газопровод выведен выше конька крыши на 1 м. Прокладка газопроводов предусмотрена открытой с креплением к стенам и на опорах.

ООШ № 156

В существующей котельной переводу на природный газ подлежат два запроектированных водогрейных котла ВВ-850. Предусмотрена установка жидкотопливных горелок комбинированного типа Multicolor.

На вводе газопровода в котельную установлен клапан-отсекатель САКЗ-МК, срабатывающий при отключении электроэнергии и загазованности помещения.

Внутренние газопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Продувочный газопровод выведен выше конька крыши на 1 м. Прокладка газопроводов предусмотрена открытой, с креплением к стенам и на опорах.

ООШ № 152

В существующей котельной переводу на природный газ подлежат три водогрейных котла YAKIT-80. Предусмотрена замена существующих жидкотопливных горелок на горелки комбинированные типа Multicolor.

На вводе газопровода в котельную установлен клапан-отсекатель САКЗ-МК, срабатывающий при отключении электроэнергии и загазованности помещения.

Внутренние газопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Продувочный газопровод выведен выше конька крыши на 1 м. Прокладка газопроводов предусмотрена открытой, с креплением к стенам и на опорах.

д/сад № 165

В существующей котельной переводу на природный газ подлежат три водогрейных котла. Два котла марки Buderus Logano GE 515, один котел Buderus Logano GE 315. Предусмотрена замена существующих жидкотопливных горелок на горелки комбинированные типа Multicolor.

На вводе газопровода в котельную установлен клапан-отсекатель САКЗ-МК, срабатывающий при отключении электроэнергии и загазованности помещения.

Внутренние газопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Продувочный газопровод выведен выше конька крыши на 1 м. Прокладка газопроводов предусмотрена открытой, с креплением к стенам и на опорах.

ООШ № 154

В существующей котельной переводу на природный газ подлежат два водогрейных котла типа RODI. Предусмотрена замена существующих жидкотопливных горелок на горелки комбинированные типа Multicolor.

На вводе газопровода в котельную установлен клапан-отсекатель САКЗ-МК, срабатывающий при отключении электроэнергии и загазованности помещения.

Внутренние газопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Продувочный газопровод выведен выше конька крыши на 1 м. Прокладка газопроводов предусмотрена открытой, с креплением к стенам и на опорах.

поликлиника № 25

В котельной установлены водогрейные котлы BURAN BOLLER BB-1000. Предусмотрена замена существующих жидкотопливных горелок на горелки комбинированные типа Riello RLS 28.

На вводе газопровода в котельную установлен клапан-отсекатель САКЗ-МК, срабатывающий при отключении электроэнергии и загазованности помещения.

Внутренние газопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Продувочный газопровод выведен выше конька крыши на 1 м. Прокладка газопроводов предусмотрена открытой, с креплением к стенам и на опорах.

поликлиника № 22

В котельной установлены водогрейные котлы BURAN BOLLER BB-1000. Предусмотрена замена существующих жидкотопливных горелок на горелки комбинированные типа Riello RLS 28.

На вводе газопровода в котельную установлен клапан-отсекатель САКЗ-МК, срабатывающий при отключении электроэнергии и загазованности помещения.

Внутренние газопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Продувочный газопровод выведен выше конька крыши на 1 м. Прокладка газопроводов предусмотрена открытой, с креплением к стенам и на опорах.

д/сад№164

В существующей котельной переводу на природный газ подлежат три водогрейных котла YAKUT-40. Предусмотрена замена существующих жидкотопливных горелок на горелки комбинированные типа Riello RLS 50.

На вводе газопровода в котельную установлен клапан-отсекатель САКЗ-МК, срабатывающий при отключении электроэнергии и загазованности помещения.

Внутренние газопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Продувочный газопровод выведен выше конька крыши на 1 м. Прокладка газопроводов предусмотрена открытой, с креплением к стенам и на опорах.

Технические показатели:

Общая протяженность газопроводов	- 3306,6 м.
Расчетный расход газа:	
Городская поликлиника № 22	- 50,0 м^3/ч.
Городская поликлиника № 25	- 50,0 м^3/ч.
Детский сад № 164	- 112,0 м^3/ч.
Детский сад № 165	- 96,0 м^3/ч.
ООШ № 154	- 129,0 м^3/ч.
ООШ № 149	- 273,0 м^3/ч.
ООШ № 156	- 200,0 м^3/ч.
ООШ № 160	- 150,0 м^3/ч.
ООШ № 152	- 300,0 м^3/ч.
ООШ № 164	- 97,0 м^3/ч.
ООШ № 171	- 89,0 м^3/ч.
ООШ № 180	- 280,0 м^3/ч.
Количество ШГРП с регулятором давления :	
Городская поликлиника № 22, РДНК-32/10	- 1 шт.
Городская поликлиника № 25, РДНК-32/10	- 1 шт.
Детский сад №164, РДНК-400-2	- 1 шт.
Детский сад № 165, РДНК-400-2	- 1 шт.
ООШ № 154, РДНК-400-2	- 1 шт.
ООШ № 149, РДНК-1000	- 1 шт.
ООШ № 156, РДНК-1000	- 1 шт.
ООШ № 160, РДНК-400-2	- 1 шт.
ООШ № 152 ,РДНК-1000	- 1 шт.
ООШ № 164, РДНК-400-2	- 1 шт.
ООШ № 171, РДНК-400-2	- 1 шт.
ООШ № 180, РДНК-1000	- 1 шт.

6.2.3 Тепломеханические решения

Существующее состояние объекта

Существующие котельные, предназначенные для производства и отпуска тепла на объекты образования и здравоохранения Алатауского района (школы № 149, 180, 152, 154, 156, 160, 164, 171, 179, детские сады № 164, 165, 177 и поликлиники № 22, 25), в настоящее время работают на жидком топливе.

Данные котельные обслуживают потребителей, относящихся ко второй категории по надежности теплоснабжения.

Перечень котельного оборудования, в рассматриваемых данным рабочим проектом существующих котельных, предназначенных для теплоснабжения следующих объектов:

в каждой котельной, предназначенной для теплоснабжения ясли-сада № 177 (мкр. Карасу, ул. Новая, дом 550) и общеобразовательной школы (ООШ) № 179 (мкр. Карасу, ул. Шаяхметова, дом 17/8), установлены 2 котла (1 основной ,1 резервный) с двухтопливными горелками, подведены наружные и внутренние газопроводы, помещения котельных соответствуют требованиям СНиП и правилам безопасной эксплуатации газопотребляющего оборудования;

в каждой котельной, предназначенной для теплоснабжения городских поликлиник № 22 (мкр. Шанырак, ул. Жанкожа батыра, дом 193), № 25 (мкр. Дархан, ул. Халифа Алтай, дом 24/1), ООШ № 154 (мкр. Акбулак, ул. Шарипова, дом 38), ООШ № 171 (мкр. Айгерим, ул. Ленина, дом 63) и детского сада № 164 (мкр. Шанырак-2, ул. Жанкожа батыра, дом 193а), установлены 2 котла (1 основной ,1 резервный) с дизельными горелками, помещения котельных соответствуют требованиям СНиП и правилам безопасной эксплуатации газопотребляющего оборудования;

в котельной, предназначенной для теплоснабжения ООШ № 149 (мкр. Айгерим-1, ул. Ленина, дом 63), установлены 3 котла (1 основной, 1 на подачу ГВС, 1 резервный) с двухтопливными горелками, помещения котельных соответствуют требованиям СНиП и правилам безопасной эксплуатации газопотребляющего оборудования;

в каждой котельной, предназначенной для теплоснабжения детского сада № 165 (мкр. Улжан-1, дом 82 а) и ООШ № 152 (мкр. Улжан-1, дом 81), установлены 3 котла (1 основной, 1 на подачу ГВС, 1 резервный) с дизельными горелками, помещения котельных соответствуют требованиям СНиП и правилам безопасной эксплуатации газопотребляющего оборудования;

ООШ № 156 (мкр. Ужет, ул. Ауэзова, дом 48) установлены 4 котла (2 основных, 2 резервных) с дизельными горелками, помещение котельной соответствуют требованиям СНиП и правилам безопасной эксплуатации газопотребляющего оборудования;

ООШ № 160 (мкр. Карасу, ул. Заводская, дом 95) установлен 1 котел (на отопление), котельное оборудование находится в неудовлетворительном состоянии, помещение котельной не соответствуют требованиям п.п. 2.6. п.2 СНиП РК 4.02-08-2003;

ООШ № 164 (мкр. Карасу, ул. Черемушки, дом 1) установлен 1 котел (на отопление) с дизельной горелкой, помещение котельной соответствуют требованиям СНиП и правилам безопасной эксплуатации газопотребляющего оборудования, рекомендуется замена котла;

в котельной, предназначенной для теплоснабжения ООШ № 180 (мкр. Аккайнар, дом 7), установлены 2 котла (1 основной ,1 резервный) с двухтопливными горелками, помещения котельных соответствуют требованиям СНиП и правилам безопасной эксплуатации газопотребляющего оборудования.

Техническое состояние котельных, рассматриваемых данным рабочим проектом, отражено в следующих документах:

дефектный акт на демонтажные работы по объекту «Газоснабжение котельных объектов образования и здравоохранения Алатауского района с переводом котельных на природный газ, с заменой оборудования (школы № 149, 180, 152, 154, 156, 160, 164, 171, 179, детские сады № 164, 165, 177 и поликлиники № 22, 25)», подписанный специально созданной комиссией и утвержденный Первым заместителем руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 2014 года;

акт № 1 на обследование здания котельной городской поликлиники № 22 г. Алматы, Алатауского района, мкр. Шанырак, ул. Жанкожа батыра, дом 193, подписанный специально созданной комиссией и утвержденный Исполняющим обязанности руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 25 ноября 2013 года;

акт № 2 на обследование здания котельной городской поликлиники № 25 г. Алматы, Алатауского района, мкр. Дархан, ул. Халифа Алтай, дом 24/1, подписанный специально созданной комиссией и утвержденный Исполняющим обязанности руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 25 ноября 2013 года;

акт № 3 на обследование здания котельной ясли-сада № 177 г. Алматы, Алатауского района, мкр. Карасу, ул. Новая, дом 550, подписанный специально созданной комиссией и утвержденный Исполняющим обязанности руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 25 ноября 2013 года;

акт № 4 на обследование здания котельной детского сада № 165 г. Алматы, Алатауского района, мкр. Улжан-1, дом 82а, подписанный специально созданной комиссией и утвержденный Исполняющим обязанности руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 25 ноября 2013 года;

акт № 5 на обследование здания котельной общеобразовательной школы (ООШ) № 154 г. Алматы, Алатауского района, мкр. Акбулак, ул. Шарипова, дом 38, подписанный специально созданной комиссией и, утвержденный Исполняющим обязанности руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 25 ноября 2013 года;

акт № 6 на обследование здания котельной ООШ № 149 г. Алматы, Алатауского района, мкр. Айгерим-1, ул. Ленина, дом 63, подписанный специально созданной комиссией и, утвержденный Исполняющим обязанности руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 25 ноября 2013 года;

акт № 7 на обследование здания котельной ООШ № 156 г. Алматы, Алатауского района, мкр. Ужет, ул. Ауэзова, дом 48, подписанный специально созданной комиссией и утвержденный Исполняющим обязанности руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 25 ноября 2013 года;

акт № 8 на обследование здания котельной ООШ № 160 г. Алматы, Алатауского района, мкр. Карасу, ул. Заводская, дом 95, подписанный специально созданной комиссией и, утвержденный Исполняющим обязанности руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 25 ноября 2013 года;

акт № 9 на обследование здания котельной ООШ № 152 г. Алматы, Алатауского района, мкр. Улжан-1, дом 81, подписанный специально созданной комиссией и утвержденный Исполняющим обязанности руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 25 ноября 2013 года;

акт № 10 на обследование здания котельной ООШ № 164 г. Алматы, Алатауского района, мкр. Карасу, ул. Черемушки, дом 1, подписанный специально созданной комиссией и утвержденный Исполняющим обязанности руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 25 ноября 2013 года;

акт № 11 на обследование здания котельной ООШ № 171 г. Алматы, Алатауского района, мкр. Айгерим, ул. Ленина, дом 63, подписанный специально созданной комиссией и утвержденный Исполняющим обязанности руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 25 ноября 2013 года;

акт № 12 на обследование здания котельной ООШ № 179 г. Алматы, Алатауского района, мкр. Карасу, ул. Шаяхметова, дом 17/8, подписанный специально созданной комиссией и утвержденный Исполняющим обязанности руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 25 ноября 2013 года;

акт № 13 на обследование здания котельной ООШ № 180 г. Алматы, Алатауского района, мкр. Аккайнар, дом 7, подписанный специально созданной комиссией и, утвержденный Исполняющим обязанности руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 25 ноября 2013 года;

акт № 14 на обследование здания котельной детского сада № 164 г. Алматы, Алатауского района, мкр. Шанырак-2, ул. Жанкожа батыра, дом 193 а, подписанный специально созданной комиссией и утвержденный Исполняющим обязанности руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 25 ноября 2013 года.

6.2.4 Проектные решения (тепломеханическая часть)

Рабочим проектом «Газоснабжение котельных объектов образования и здравоохранения Алатауского района с переводом котельных на природный газ, с заменой оборудования (школы № 149, 180, 152, 154, 156, 160, 164, 171, 179, детские сады № 164, 165, 177 и поликлиники № 22, 25)», на основании задания на проектирование, утвержденного Заместителем руководителя Управления энергетики и коммунального хозяйства Акимата г. Алматы, от 2014 года, дефектного акта, подписанного специально созданной комиссией, и утвержденного Первым заместителем руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 2014 года и актов обследования зданий котельных г. Алматы, Алатауского района, подписанных специально созданной комиссией, и утвержденных Исполняющим обязанности руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», № 1-14 от 25 ноября 2013 года, предусмотрены:

замена существующего горелочного оборудования, как не предназначенного для работы на природном газе, на бинарные горелки (природный газ/дизельное топливо) с техническими характеристиками, соответствующими существующим тепловым нагрузкам объектов и чистка существующих котлов, в котельных, осуществляющих теплоснабжение городских поликлиник № 22 и № 25, детских садов № 164 и № 165 и ООШ № 152, 154, 171 (предусмотрена в разделе ГСВ);

демонтаж существующей котельной, пристроенной к зданию школы, и строительство новой котельной в моноблочном исполнении полного заводского изготовления для теплоснабжения ООШ № 160;

замена котлов в котельных, предназначенных для теплоснабжения ООШ № 164 и ООШ № 156;

прокладка теплотрассы от вновь проектируемой блочно-модульной котельной к зданию старой котельной, пристроенной к общеобразовательной школе ООШ № 160, для подсоединения к существующим трубопроводам теплоснабжения и прокладка трубопровода водопровода от здания школы ООШ № 160 (демонтируемой котельной) до вновь проектированной блочно-модульной котельной.

Разработка проектно-сметной документации по газоснабжению существующих котельных ясли-сада № 177 (мкр. Карасу, ул. Новая, дом 550) и ООШ № 179 (мкр. Карасу, ул. Шаяхметова, дом 17/8) исключена за ненадобностью.

6.2.4.1 Тепломеханические решения

Котельная общеобразовательной школы № 160

Рабочим проектом предусмотрен перенос котельной из старого здания существующей котельной, пристроенной к зданию школы ООШ № 160, в связи с неудовлетворительным состоянием оборудования и не соответствия помещения котельной требованиям СНиП РК 4.02-08-2003, согласно акта обследования № 8, подписанного специально созданной комиссией, и утвержденного Исполняющим обязанности руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 25 ноября 2013 года.

Для обеспечения теплом здание ООШ № 160 (мкр. Карасу, ул. Заводская, дом 95) запроектирована, согласно существующим тепловым нагрузкам, новая котельная в моноблочном исполнении полного заводского изготовления с подводкой всех коммуникаций от старого здания котельной.

Данная котельная обслуживает потребителей,относящихся ко второй категории по надежности теплоснабжения и относится ко II (нормальному) уровню ответственности.

Расчетная температура наружного воздуха – минус 25 °С.

Схема теплоснабжения четырехтрубная, закрытая.

Параметры теплоносителя для систем отопления - 90-70 °С, для систем горячего водоснабжения - 55 °С.

В котельной предусмотрена установка двух автономных котлов с единичной номинальной тепловой производительностью 360 кВт, которые оснащены двухтопливными горелками, регулирующей и запорной арматурой, приборами безопасности и другим необходимым тепломеханическим оборудованием.

Котлы оборудованы встроенной системой автоматики, обеспечивающей возможность работы в автономном режиме.

КПД котлов составляет 96,5 %.

Блочная котельная поставляется фирмой ТОО «F-SERVICE» полностью готовой для эксплуатации, с законченным на заводе монтажом.

В котельной осуществляется центральное качественное регулирование отпуска тепла потребителям на нужды систем отопления и вентиляции.

Дымовые газы от котлов отводятся через металлические изолированные газоходы и общую дымовую трубу, входящие в комплекте блочно-модульной котельной.

Так же в комплект поставки блочно-модульной котельной входят системы отопления, вентиляции и электроснабжения.

Приборы учета тепла и подпиточной воды установлены в здании обслуживаемой школы, устройство пункта учета газа предусмотрено в разделе ГСН.

Основное топливо – природный газ.

В качестве резервного топлива используются существующие емкости жидкого топлива (солярка).

Рабочим проектом предусмотрена прокладка трех трубопроводов с резервным жидким топливом и тепловым спутником от существующих топливных емкостей к вновь проектируемой блочно-модульной котельной.

Прокладка топливопроводов запроектирована в непроходных железобетонных каналах с заполнением полостей канала песком.

Трубопроводы жидкого топлива выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, трубопроводы теплового спутника – из водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ3262-75*.

Котельная обслуживается приходящим персоналом.

Общие технические показатели:

Уровень ответственности	- II.
Расчетные тепловые потоки на:	
отопление и вентиляцию	- 511,72 кВт;
горячее водоснабжение	- 91,09 кВт;
собственные нужды	- 10,00 кВт.
Всего	- 612,81 кВт.
Установленная мощность котельной	- 600,0 кВт.
Водогрейный котел Ferroli GN4N-10	
производительностью 360.0 кВт	- 2 комплекта.
Расход газа	- 75,00 нм^3/час.

Котельная общеобразовательной школы № 164

В существующей котельной, расположенной по адресу: мкр. Карасу, ул. Черемушки, дом 1, предназначенной для теплоснабжения здания ООШ № 164, согласно акту обследования № 10, подписанного специально созданной комиссией и утвержденного Исполняющим обязанности руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 25 ноября 2013 года, предусмотрен демонтаж существующего котла, замена демонтируемого котла и установка дополнительного котла с обвязкой.

Данная котельная обслуживает потребителей,относящихся ко второй категории по надежности теплоснабжения и относится ко II (нормальному) уровню ответственности.

Расчетная температура наружного воздуха – минус 25 °С.

Схема теплоснабжения двухтрубная.

Параметры теплоносителя для систем отопления и вентиляции - 90-70 °С.

Согласно существующим тепловым нагрузкам, с учетом перспективных тепловых нагрузок на приготовление горячей воды, предусмотрена установка двух автономных водогрейных котлов «CRONOS» BB-3560 (2 рабочих), с двухтопливными горелками, единичной номинальной тепловой производительности 350 кВт.

Котлы оснащены элементами оборудования, необходимыми для безопасной работы котлов бесперебойного снабжения теплом потребителей.

КПД котлов составляет 91,0 %.

Для компенсации температурного расширения теплоносителя используется существующий расширительный бак емкостью 500 л.

Подпитка котлов осуществляется от существующей сети водопровода.

Для опорожнения котлов и сброса предохранительных клапанов предусмотрена линия канализационного стока.

Основное топливо – природный газ.

В качестве резервного топлива используется существующая система топливоподачи жидкого топлива (солярка).

Трубопроводы предусмотрены из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 107054-80. Изоляция не указана.

Дымовые газы от котлов отводятся через существующие и вновь проектируемые металлические изолированные газоходы и дымовые трубы, предусмотренные для каждого котла в отдельности.

Изоляция газоходов дымовых труб предусмотрена минераловатными изделиями «URSA» с покровным слоем из листового алюминия.

Общие технические показатели:

Уровень ответственности	- II.
Расчетные тепловые потоки на:	
отопление и вентиляцию	- 325,64 кВт;
горячее водоснабжение (в перспективе)	- 46,33 кВт;
Всего	- 371,33 кВт.
Установленная мощность котлов	- 800,00 кВт.
Водогрейный котел «CRONOS» BB-3560	
Производительность 350.0 кВт	- 2 комплекта.

Котельная общеобразовательной школы № 156

В существующей котельной, расположенной по адресу: мкр. Ужет, ул. Ауэзова, дом 48, предназначенной для теплоснабжения здания ООШ № 156, согласно акту обследования № 7, подписанного специально созданной комиссией, утвержденного Исполняющим обязанности руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 25 ноября 2013 года, предусмотрены:

демонтаж существующих четырех котлов;

замена демонтируемых котлов двумя новыми котлами с обвязкой;

установка двух емкостных подогревателей для приготовления теплоносителя на системы горячего водоснабжения.

Данная котельная обслуживает потребителей,относящихся ко второй категории по надежности теплоснабжения и относится ко II (нормальному) уровню ответственности.

Расчетная температура наружного воздуха – минус 25 °С.

Схема теплоснабжения четырехтрубная, закрытая.

Параметры теплоносителя для систем отопления - 90-70 °С, для систем горячего водоснабжения - 55 °С.

Согласно существующим тепловым нагрузкам в котельной предусмотрена установка двух автономных водогрейных котлов «Buran Boler» BB-850, с насосами котлового контура, с двухтопливными горелками, единичной номинальной тепловой производительности 850 кВт.

Котлы оснащены элементами оборудования, необходимыми для безопасной работы котлов бесперебойного снабжения теплом потребителей.

КПД котлов составляет 91 %.

Для приготовления воды на нужды горячего водоснабжения, запроектированы два емкостных водоподогревателя объемом 1000 л каждый с двумя циркуляционными насосами.

Для компенсации температурного расширения теплоносителя используются два существующие расширительных бака емкостью 500 л.

Подпитка котлов осуществляется от существующей сети водопровода.

Для опорожнения котлов и сброса предохранительных клапанов предусмотрена линия канализационного стока.

Трубопроводы предусмотрены из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91. Изоляция не указана.

Основное топливо – природный газ.

В качестве резервного топлива используется существующая система топливоподачи жидкого топлива (солярка).

Дымовые газы от каждого котла отводятся по вновь проектируемым газоходам, выполненным из стальных электросварных труб и далее по существующим дымовым трубам, предусмотренные для каждого котла в отдельности.

Общие технические показатели:

Уровень ответственности	- II.
Расчетные тепловые потоки на:	
отопление и вентиляцию	- 1135,00 кВт;
горячее водоснабжение	- 173,61 кВт;
собственные нужды	- 12,25 кВт.
Всего	- 1320,86 кВт.
Установленная мощность котельной	- 1700,0 кВт.
Водогрейный котел «Buran Boler» ВВ-850	
производительностью 850.0 кВт	- 2 комплекта.

6.2.4.2 Тепловые сети

Рабочим проектом предусмотрена прокладка теплотрассы от вновь проектированной блочно-модульной котельной к зданию демонтируемой котельной, пристроенной к общеобразовательной школе ООШ № 160, для подсоединения к существующим трубопроводам теплоснабжения и прокладка трубопровода водопровода от здания школы ООШ № 160 (демонтируемой котельной) до вновь проектированной блочно-модульной котельной;

Способ прокладки трубопроводов – подземный, в непроходных железобетонных каналах.

Схема теплоснабжения – закрытая.

Проектируемые тепловые сети относятся ко II (нормальному) уровню ответственности.

Система трубопроводов тепловых сетей – четырехтрубная, с раздельной подачей тепла на нужды отопления, и на горячее водоснабжение.

Теплоноситель - вода с параметрами 90-70 °С для систем отопления.

Теплоноситель - вода с параметрами 55 °С для системы горячего водоснабжения.

Трубопроводы теплотрассы для систем отопления запроектированы из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки В-20 по ГОСТ 10705-80.

Трубопроводы теплотрассы для систем горячего водоснабжения выполнены из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы в канале прокладываются на скользящих опорах.

Запорная и дренажная арматура принята стальная.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота трассы - самокомпенсации.

Трубопроводы теплосети изолируются минераловатными изделиями «URSA» с покровным слоем из стеклопластика РСТ.

Спуск воды из низшей точки трассы предусмотрен в существующий канализационный колодец.

Протяженность тепловых сетей	- 69,0 м.
Основные технические показатели:	
Уровень ответственности	- II.
Протяженность трассы тепловых сетей	- 69,0 м.
Расчетные тепловые потоки на:	
отопление и вентиляцию	- 511,72 кВт;
горячее водоснабжение	- 91,09 кВт;
Всего	- 602,81 кВт.

6.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружений - II (нормальный).

Фундаменты под ШГРП *(для поликлиник №№ 22, 25, школ №№ 164, 160, 156, 154, 152, 180, 149, 171, детских садов №№ 164, 165)*

Фундаменты под ШГРП – железобетонная плита с габаритными размерами в плане:

для поликлиники № 22 и № 25 – 2,80х1,05 м, толщиной 300 мм;

для школ № 164, № 156, № 154, № 152, № 180, № 149, № 171 – 1,50х1,05 м и 1,90х1,05 м, толщиной 250 и 300 мм, соответственно;

для детских садов № 164 и № 165 – 1,50х1,05 м и 1,90х1,05 м, толщиной 250 и 300 мм, соответственно.

Монолитные плиты с габаритными размерами 2,80х1,05 и 1,90х1,05 м запроектированы с горизонтальным армированием вязаными сетками в верхней и нижней зоне и отдельными стержнями-фиксаторами шагом 400 мм в шахматном порядке, установленными для фиксации верхнего горизонтального армирования.

Монолитная плита с габаритными размерами 1,50х1,05 м запроектирована с горизонтальным армированием вязаной сеткой в нижней зоне.

Под монолитными плитами предусмотрено устройство подготовки из щебня толщиной 100 мм по предварительно уплотненному основанию под фундаменты.

Материал конструкций фундаментов под ШГРП – бетон класса В15, арматура класса А-I и А-III по ГОСТ 5727-80.

Опор под отключающее устройство *(для поликлиник №№ 22, 25, школ №№ 164, 160, 156, 154, 152, 180, 149, 171, детских садов №№ 164, 165)*

Опора под отключающее устройство – отдельностоящая, выполнена из трубы стальной электросварной прямошовной по ГОСТ 10704-91.

Под опору предусмотрено устройство фундамента в виде железобетонного столба с поперечным сечением 300х300 мм, высотой 1340 мм, уложенного по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Материал конструкций фундамента под опору – бетон класса В15, арматура класса А-I и А-III по ГОСТ 5727-80.

Ограждение ШГРП *(для поликлиник №№ 22, 25, школ №№ 164, 160, 156, 154, 152, 180, 149, 171, детсадов №№ 164, 165)*

Ограждение площадки расположения ШГРП и опоры под отключающее устройство состоит из сборных стальных сетчатых панелей (по типу серии 3.017-1) и стоек (столбов), предназначенных для крепления панелей ограждения.

Стойки для крепления панели ограждения приняты из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91. Высота стоек – 2,20 м с учетом заделки в фундамент, шаг стоек – переменный, от 1,0 м до 3,0 м.

Под стойки предусмотрены фундаменты в виде бетонных столбов с габаритными размерами 400х400х1340(h) мм из бетона класса В15.

Фундаменты устраиваются на щебеночной подготовке толщиной 100 мм по предварительно уплотненному грунту основания.

Панели ограждения выполняются из сеток стальных плетенных одинарных (рабицы) по ГОСТ 5336-80 с обрамлением из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93*.

Сеть топливопровода *(для школы № 160)*

Топливопровод – выполнен подземной прокладки в подземном непроходном канале, с подвижными (скользящими) опорами и углами поворотов.

Канал теплопровода запроектирован из сборных железобетонных лотков и плит по серии 3.006.1-2.87.

Швы между сборными элементами канала заполняются цементным раствором марки 100. Габаритные размеры поперечного сечения канала – 600х600(h).

Стыки между сборными лотками усилены плоскими железобетонными подкладками (типа ПП) по серии 3.006.1-2.87 с заливкой швов.

Подвижные (скользящие) опоры для трубопроводов (хомуты) установлены на железобетонных опорных подушках по серии 3.006.1-2.87.

Под сборными лотками предусмотрено песчаная подготовка толщиной 100 мм.

Сеть теплоснабжения *(для школы № 160)*

Тепловая сеть – выполнена подземной прокладки в подземном непроходном канале, с подвижными (скользящими), неподвижной (Н1) опорами, узлом трубопроводов (ТК-1) и углами поворотов.

Канал тепловой сети запроектирован из сборных железобетонных лотков с укладкой сборных бетонных скользящих опор, и устройством между лотками монолитной железобетонной вставки для неподвижной опоры. Все конструктивные элементы каналов запроектированы по серии 3.006.1-2.87.

Швы между сборными элементами канала заполняются цементным раствором марки 100. Габаритные размеры поперечного сечения канала тепловой сети – 980х600(h) мм.

В местах примыкания лотков к узлу трубопроводов, неподвижной опоре предусмотрены деформационные швы. Заделка деформационных швов выполнено в соответствии с рекомендациями серии 3.006.1-2.87.

Стыки между сборными элементами канала усилены плоскими железобетонными подкладками (типа ПП) по серии 3.006.1-2.87 с заливкой швов.

Подвижные (скользящие) опоры для трубопроводов (хомуты) установлены на железобетонных опорных подушках по серии 3.006.1-2.87.

Под сборными лотками предусмотрено песчаная подготовка толщиной 100 мм.

Неподвижной опорой (Н1) служат металлические опоры заводского изготовления, заделанные в монолитную железобетонную вставку между сборными лотками.

Монолитная железобетонная вставка (участок неподвижной опоры) принята прямоугольного сечения с габаритными размерами в плане 430х1600 мм, высотой 1000 мм. Под неподвижную опору предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Материал конструкций монолитной вставки (неподвижной опоры) – бетон класса В25; арматура класса AIII по ГОСТ 5781-82*.

Узел трубопроводов (ТК-1) – подземное сооружение, прямоугольной формы, с наружными габаритными размерами в плане2550х3000 мм. Высота камеры принята 1450 мм от уровня пола до низа плиты перекрытия.

Отметка подошвы днище узла трубопроводов принята минус 1,610 м.

Стенки и днище камеры – монолитные, железобетонные, толщиной 300 мм.

Стенки армируются отдельными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурную сетку.

В местах расположения технологических отверстий монолитные стенки имеют усиленное армирование.

Днище камер также армируется вязанными сетками их отдельных стержней в верхней и нижней зоне с установкой фиксаторов для арматурных сеток верхней зоны армирования.

Перекрытие камеры – сборные, железобетонные плиты по серии 3.006.1-2.87.

Материал монолитных конструкций камеры – бетон класса В25, арматура класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*.

Для обслуживания технологического оборудования предусмотрены люки-лазы из сборных железобетонных колец по ГОСТ 8020-90 с металлической стремянкой по типу серии 1.450.3-7.94.

По верху люк-лаз перекрывается чугунным люком типа «Т» по ГОСТ 3634-99.

Под днище камеры предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Для обслуживания технологического оборудования предусмотрены люки-лазы из сборных железобетонных колец по ГОСТ 8020-90 с металлической стремянкой по типу серии 1.450.3-7.94.

По верху люки-лазы перекрываются чугунной крышкой (люк тип «Т») по ГОСТ 3634-99.

Под днище камер предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, по предварительно уплотненному грунту основания.

Реконструкция в существующих зданиях котельной *(для школы №№ 164 и 156)*

Реконструкцией предусмотрено:

устройство фундаментов под вновь проектируемые котлы (школы №№ 164 и 156);

усиление пробиваемого проема в существующей стене (школа № 164).

устройство опор под расширительные баки (школа № 156).

Существующее состояние школ

Школа № 164

Здание – одноэтажное, с подвалом, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами 13,20х6,0 м.

Конструктивная схема здание – несущие кирпичные стены толщиной 510 мм.

Стены подвала – бетонные блоки по ГОСТ.

Фундаменты (под внутренние стены) – железобетонные, ленточные 300х300 мм.

Наружные стены – кирпичные, толщиной 510 мм. По углам здания стены усилены вертикальными железобетонными включениями. По верху наружных стен выполнен сейсмопояс сечением 500х300(h) мм.

Перегородки – кирпичные, толщиной 120 мм.

Перекрытие и покрытие – из сборных железобетонных плит, толщиной 220 мм.

Крыша – чердачная, с кровлей из металлического профилированного листа по деревянной стропильной системе и обрешетке

Проведены визуальные и инструментальные обследования несущих и ограждающих конструкций, по результатам обследования – видимых и скрытых дефектов и несоответствий не выявлено.

По результатам комплексного обследования котельной школы № 164, расположенной по адресу: м-н Карасу, ул. Заводская, 98 (литер «В»), установлено, что в существующем состоянии здание котельной является сейсмостойким. Объемно-планировочные решения соответствуют нормам проектирования и строительства в сейсмоопасных районах (СНиП РК 2.03-30-2006).

В существующем состоянии здание котельной школы № 164 не нуждается в усилении.

Школа № 156

Здание – одноэтажное, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами 20,20х12,75 м.

Конструктивная схема здание – железобетонный рамный каркас.

Фундаменты – железобетонные, ленточные, поперечным сечением 1200х600(h) мм (для наружных стен) и 300х300 мм (для внутренних стен).

Колонны – железобетонные, с поперечным сечением 400х400 мм;

Ригели – железобетонные, с поперечным сечением 300х400 (h) мм.

Наружные стены – кирпичные, толщиной 510 мм, внутренняя продольная стена – толщиной 380 мм.

Перегородки – кирпичные толщиной 120 мм.

Покрытие – из сборных железобетонных плит толщиной 220 мм.

Крыша – чердачная, с кровлей из металлического профилированного листа по деревянной стропильной системе и обрешетке

Проведены визуальные и инструментальные обследования несущих и ограждающих конструкций, по результатам обследования – видимых и скрытых дефектов и несоответствий не выявлено.

По результатам комплексного обследования котельной школы № 156, расположенной по адресу: м-н Ужет, ул. Ауэзова, 48 (литер «Б»), установлено, что в существующем состоянии здание котельной является сейсмостойким. Объемно-планировочные решения соответствуют нормам проектирования и строительства в сейсмоопасных районах (СНиП РК 2.03-30-2006).

В существующем состоянии здание котельной школы № 156 не нуждается в усилении.

Устройство фундаментов под вновь проектируемые котлы (школы № 164 и № 156)

Фундаменты под проектируемые котлы выполнены в виде металлической рамы из прокатного швеллера по ГОСТ 8240-89, с габаритными размерами в плане 1915х1295 мм.

Рамы закрепляются в существующие плиты перекрытия (в школе № 164) и в существующую конструкцию пола (в школе № 156), при помощи анкерных болтов. Пазух рам заполняются бетоном класса В15, армированным вязаной сеткой из арматуры класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Усиление пробиваемого проема в существующей стене (школа № 164)

Проектом предусмотрено усиление существующей кирпичной перегородки толщиной 120 мм в местах пробивки проема шириной 4340 мм, высотой до низа существующих плит покрытия.

Пробиваемый проем обрамляется по периметру металлической рамой из прокатного швеллера по ГОСТ 8240-89. Металлическая рама при помощи анкеров крепится к существующим конструкциям.

Устройство опор под расширительные баки (школа № 156)

Опоры под расширительные баки приняты в виде пространственной конструкции с габаритными размерами в плане 850х850 мм, из сваренных между собой металлических рам. Металлические рамы выполнены из прокатных уголков по ГОСТ 8510-86.

Устройство фундамента под котельной (школа № 160)

Конструктивная система котельной – контейнерного типа, выполненная по техническим условиям ТУ 525-1907-12-ТОО-03-2011 в соответствии с ГОСТ 25957-83, с габаритными размерами в плане 2,5х12,0 м, высотой 2,4 м.

Фундамент под модуль котельной – монолитная железобетонная плита с габаритными размерами в плане 3,0х12,5 м, толщиной 200 мм.

Монолитная плита запроектирована с горизонтальным армированием сетками в верхней и нижней зоне и отдельными стержнями-фиксаторами шагом 400 мм в шахматном порядке, установленными для фиксации верхнего горизонтального армирования.

Материал конструкций монолитной плиты – бетон класса В15, арматура класса А-I и А-III по ГОСТ 5727-80.

Под монолитной плитой предусмотрено устройство подготовки из щебня толщиной 100 мм по предварительно уплотненному грунту основания.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов, по ГОСТ 9.402-80* – третья.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется грунтовкой ГФ-021, с покрытием в два слоя эмалью ПФ-115.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием в, соответствии со СНиП 3.04.03-85.

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнено с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Стыки между сборными элементами (лотками) подземного канала тепловых сетей усилены плоскими железобетонными подкладками по серии 3.006.1-2.87.

В монолитных конструкциях в местах прохода трубопроводов предусмотрены кольцевые прокладки, защищающие труб от повреждений.

В люках, для предотвращений горизонтальных смещений, горизонтальный шов стеновых колец закладываются Н-образные стальные элементы.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проект выполнен согласно действующим на территории Республики Казахстан нормативным требованиям, которые учитывают все возможные чрезвычайные обстоятельства при эксплуатации объекта.

Обеспечение безопасной эксплуатации системы газоснабжения направлено на предупреждение чрезвычайных ситуаций, возникающих в результате:

возможных аварий на газопроводе;

возникновения опасных природных или техногенных процессов;

ситуаций террористического или военного характера.

Аварии, связанные с утечками газа и последующим взрывом, могут привести к поражению людей, значительным разрушениям сооружений, выводу из строя технологического оборудования.

С целью исключения разгерметизации сетей газоснабжения, выхода из строя технологического оборудования и предупреждения аварийных выбросов опасных веществ, в проекте предусмотрены следующие решения:

соединение трубопроводов выполняется на сварке;

трубопроводы рассчитаны на максимально возможное давление, запасы прочности приняты в соответствии с нормативными документами по расчету трубопроводов;

в качестве предохранительных устройств, приняты предохранительные клапаны, рассчитанные на предельное давление;

система газоснабжения оснащена средствами контроля, автоматизации, предохранительной арматурой, обеспечивающими ее надежность и безаварийную работу.

Получено экспертное заключение ТОО «Мекенсак» - заключение технической экспертизы по промышленной безопасности на рабочий проект: «Газоснабжение котельных объектов образования и здравоохранения Алатауского района с переводом котельных на природный газ, с заменой оборудования», № 1358 от 4 марта 2014 года.

6.5 Охрана окружающей среды

Газопровод, оборудование и установки, предусмотренные в проекте, представляют собой замкнутую герметичную систему. При нормальном режиме эксплуатации газопровода вредных выбросов в атмосферу не происходит.

С целью предупреждения возможности аварийных выбросов, связанных с повреждением газопровода, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

сортамент труб принят в строгом соответствии с требованиями действующих строительных норм;

проведение испытания газопровода перед вводом его в эксплуатацию;

выбросы в атмосферу природного газа возможны только в аварийных случаях, при повреждении газопровода. Учитывая аэродинамические свойства природного газа (удельный вес по воздуху 0,67-0,73 кг/нм^3), накопление метана в приземном слое атмосферы не происходит, он поднимается и рассеивается в верхних слоях атмосферы.

Получено заключение Государственной экологической экспертизы на проект «Оценка воздействия на окружающую среду. Охрана окружающей среды» для рабочего проекта «Газоснабжение котельных объектов образования и здравоохранения Алатауского района с переводом котельных на природный газ, с заменой оборудования (школы № 149, 180, 152, 154, 156, 160, 164, 171, 179, детские сады № 164, 165, 177 и поликлиники № 22, 25)» КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», № 07-08-288 от 6 мая 2014 года.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК 1.04.03-2008).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» составляет – 2,4 месяца.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства – 2,4 месяца.

6.7 Сметная документация

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5,2) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктам 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных цен и расценок на ремонтно-строительные работы (СН РК 8.02-05-2002);

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

сборники укрупненных сметных норм (СН РК 8.02-14-2005);

прейскурант на электрозащиту от коррозии подземных инженерных сетей населенных пунктов (СН РК 8.02-15-2005);

сборник цен инженерного и технологического оборудования (СН РК 8.02-06ОБ-2002);

прейскурант на элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений (СН РК 8.02-15-2007);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от без даты 2014 года, согласно п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5, 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы согласно приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения согласно (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791, со статьей 9 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы», от 24 ноября 2011 года № 496-IV ЗРК, со статьей 9 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2013-2015 годы», от 23 ноября 2012 года № 54-V ЗРК, с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК, от 4 апреля 2012 года № 8 переход от базовых цен 2001 года в текущий (прогнозный) уровень цен осуществлен через индексы изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2014 года – 1 852 тенге.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной (расчетной) стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

7 ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

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

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической безопасности, охране труда, устойчивости функционирования объекта.

В проекте учтены современные требования по энергосбережению, рациональности проектных решений.

При разработке проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

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

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы, в проект «Газоснабжение котельных объектов образования и здравоохранения Алатауского района с переводом котельных на природный газ, с заменой оборудования» (школы № 149, 180, 152, 154, 156, 160, 164, 171, 179, детские сады № 164, 165, 177 и поликлиники № 22, 25)», внесены следующие изменения и дополнения:

Технологические решения

Общие замечания

1) Представлено заключение по промбезопасности.
2) Представлено окончательное согласование с ТОО «Алматинские газовые сети».
3) Обозначены характерные точки по трассе узлами с присвоением номеров.
4) Представлена ситуационная схема, гидравлический расчет.
5) На листах продольных профилей при пересечении с подземными коммуникациями сделаны предупреждающие надписи.
6) Лист 3 (школа 152, д/сад 165) показано расстояние подземного газопровода от ТП хоз. бытового здания, емкости ГСН.
7) На продольном профиле: показаны выходы газопровода из земли, на развернутом плане указан диаметр и длина газопровода.
8) В проект внесены изменения согласно ГОСТ 21.101-9.
9) Лист 4 (ООШ-171,ООШ-149) показано расстояние между эл. кабелем и опуском газопровода в землю.
10) Лист 3 (поликлиника 22, д/сад 164) исправлен диаметр футляра согласно ГОСТ 10704-91.
11) В штампах приведены в соответствие названия объекта.
12) На продольных профилях показаны подземные коммуникации.
13) Показано крепление проектируемого газопровода высотой 2,2 м к существующему газопроводу высотой 3-4,5 м (л.4;л.5) ООШ-156.
14) Даны привязки к существующим эл. кабелям.
15) Приведены в соответствие диаметры футляров.
16) Приведено в соответствие количество продольных профилей (ООШ-164).
17) Представлен проект электрохимзащиты подземных газопроводов.
18) Представлены спецификации, ведомости объемов работ на подземные, надземные газопроводы.
19) Внутреннее газооборудование.
20) Приведены в соответствие с ГОСТ 3262-75 толщины труб.
21) Приведены в соответствие с ГОСТом 17375-2001, 17378-2001, 17379-2001 обозначение и вес отводов, переходов, заглушек.

Конструктивные решения

Общие замечания по всем пятнам

По инженерной геологии

22) Обоснована принятая глубина выработок.
23) Отчет по инженерной геологии дополнен:

геологическим разрезом по трассе;

к какому сейсмическому участку относится площадка строительства;
категория грунтов по сейсмическим свойствам;
уточненная сейсмичность площадки строительства;
тип грунта, служащего основанием трассы (сооружения).

очим чертежам

орректирован, указанный в «Общих указаниях, уровень ответственности овень ответственности сооружения принят – II.

листе «Общие данные» исправлена глубина промерзания грунтов суглинков в соответствии с геологией – 119,0 см.

лючено применение для подземных конструкций бетона на ом цементе, как не обоснованное. На листе «Общие данные» исключено применении бетона на сульфатостойком цементе.

дусмотрено предварительное уплотнение грунтов, основания под ШГРП в соответствии с геологией.

пичена глубина заложения фундаментов опор под отключающее четом глубины промерзания суглинистого грунта.

дставлены проектные решения по сети теплоснабжения. Разработаны ечения по каналу, по неподвижной опоре. Выполнены и представлены ки по армированию теплового узла и неподвижной опоры.

«Мадъяров Т.С.» выполнено и представлено на рассмотрение Филиала ртиза» в г. Алматы обследование несущих конструкций существующих ых школ № 156 и № 164 на сейсмоучстойчивость.

олнены и представлены проектные решения по устройству фундаментов мые котлы в существующих зданий котельных школ № 156 и № 164.

нены нагрузки на существующее перекрытие подвала от проектируемых № 164). Представлено письменное подтверждение от заказчика, КГУ энергетики и коммунального хозяйства города Алматы, от 31 июля .1-29/и-1335.

олнено и представлено проектное решение по устройству проема в кирпичной перегородке в здании котельной школы № 164.

дусмотрено устройство монолитной фундаментной плиты под модуль олы № 160. Представлено проектное решение по армированию плиты.

дставлен паспорт котельной контейнерного типа, примененного в проекте.

еханические решения

дставлены обоснования для реконструкции (в т.ч. замены котлов и ных школы № 149, 180, 152, 154, 156, 160, 164, 171, 179, детские сады 77 и поликлиники № 22, 25 - акты № 1-14 технического обследования котельных, подписанные комиссией, созданной для подписания данных

дставлены дефектные акты, подписанные комиссией, созданной для ных актов.

дставлены приказы для создания комиссий для подписания технических и в.

дставлена пояснительная записка с описанием существующего состояния ых котельных с рекомендациями по демонтажу, реконструкции и замене в

ического оборудования, арматуры и трубопроводов;
обслуживающего персонала;
внутренних и наружных инженерных систем.

едены в соответствие установочные мощности реконструируемых № 160 и ООШ № 164 с расчетными тепловыми нагрузками.

мещениях котельных указана категория по взрывопожарной опасности.

щих указаниях реконструируемых котельных добавлено описание:
котлов;
зации;

ие № 02-0563/14 от 23 сентября 2014 г. по рабочему проекту «Газоснабжение котельных объектов оохранения Алатауского района с переводом котельных на природный газ, с заменой оборудования» , 180, 152, 154, 156, 160, 164, 171, 179, детские сады № 164, 165, 177 и поликлиники № 22, 25)»

наличие обслуживающего персонала;
представлено описание систем отопления и вентиляции.

Котельная ООШ № 160

43) Представлено обоснование отсутствия топливного насоса.

44) Представлено обоснование трехтрубной топливоподаче резервного топлива.

Котельная ООШ 164

45) В связи с отсутствием необходимости исключено использование резервных котлов.

46) Учтено и указано в таблице основных показателей количество тепла, расходуемого на собственные нужды котельной.

47) В спецификации предусмотрена изоляция трубопроводов, газопроводов и дымовых труб.

Котельная ООШ 156

48) Предусмотрена установка циркуляционных насосов греющего контура теплоносителя емкостных подогревателей для системы горячего водоснабжения.

Тепловые сети

49) Представлено письмо КГУ «Общеобразовательная школа № 160 Управления образования города Алматы» о переносе теплосети с указанием параметров теплоносителя, точки подключения, способа прокладки трассы, от 16 июня 2014 года № 100.

50) Представлено письмо КГУ «Общеобразовательная школа № 160 Управления образования города Алматы» о согласовании подключения проектируемого водопровода блочной котельной к водопроводным сетям существующей котельной школы, от 21 июля 2014 года № 109.

51) Из раздела ТС исключена трасса топливопровода.

52) Представлено согласование чертежа 285-4/20.11.2013-ТС 2 с ГКП «Холдинг Алматы Су», от 24 июля 2014 года.

53) План теплотрассы выполнен согласно разделу 3 ГОСТ 21.605-82*, показаны поперечные разрезы, обозначены и проставлены углы поворота и неподвижные опоры.

54) Откорректирована трассировка тепловых сетей согласно расчету компенсации тепловых удлинений и с учетом расстояние по горизонтали от канала теплотрассы до каналов различного назначения (канал топливопровода), согласно табл. 2.3 МСН 4.02-02-2004.

55) Разработаны узлы выхода трубопроводов теплосети из канала наружу.

56) Расположение трубопроводов в канале выполнено с учетом условий п. 3.6 и табл. 3.1 МСН 4.02-02-2004.

57) Уточнено количество арматуры, указанное в спецификации.

Организация строительства

58) Откорректирован расчет продолжительности строительства с учетом проведения работ параллельно, так как объекты независимы друг от друга.

Сметная документация

59) Предоставлен расчет на затраты проектно-изыскательских работ согласно РДС РК 8.02-03-2002.

60) Учтены затраты на проведение экспертизы рабочего проекта согласно договора.

61) Пересчитана сметная документация с учетом изменений и дополнений, выпуск 19 (СН РК 8.02-04-2002) «Сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции», введенного в действие с 7 августа 2014 года приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 28 июля 2014 года № 308 нц.

62) Обоснованы затраты на временные здания и сооружения согласно пункту 39 СН РК 8.02-09-2002 «Сборнику сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

63) Откорректированы дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время согласно пункту 4 (а) графы VIII таблицы 3 СН РК 8.02-

07-2002 «Сборнику сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время».

64) Исключены коэффициенты к заработной плате основных рабочих, эксплуатации машин и заработной плате машинистов, как необоснованные.

65) Откорректированы стоимости арматуры, согласно пункту 20 технической части 2 книги на строительные материалы.

66) Откорректированы расценки на установку пункта газорегуляторного и пункта учета газа по прямой расценке 19 сборника.

67) Откорректированы расценки по задвижкам стальным фланцевым на условное давление до 2,5 МПа по 22 сборнику согласно пункту 1,3 раздела 2 технической части 24 сборника.

68) Откорректированы затраты принятые по испытанию трубопроводов и контролю соединений по 25 сборнику, согласно проектным решениям.

69) Учтена стоимость термоусаживающихся манжет по нормативной базе 2001 года.

70) Откорректированы расценки по устройству выхода газопровода диаметром 50 мм по 22 сборнику, согласно пункту 1,45 технической части 25 сборника.

71) Откорректированы расценки по усиленному изоляционному покрытию полимерной лентой по прямой расценке 22 сборника согласно пункту 1,7 технической части 24 сборника.

72) Откорректированы расценки по задвижкам стальным фланцевым на условное давление до 2,5 МПа по 16 сборнику согласно пункту 1,3 раздела 2 технической части 24 сборника.

73) Откорректированы расценки по установке клапанов предохранительных двухрычажных по 11 сборнику на монтажные работы, так как система автоматического контроля загазованности, является автоматикой.

74) Исключены работы по установке стальных сварных фасонных частей, как учтенные в прокладке трубопроводов из стальных электросварных труб, согласно составу работ.

75) Откорректированы расценки по монтажу трубопроводов и запорной арматуры для тепломеханической части котельной, согласно пункту 1,1 технической части 16 сборника на строительные работы, приняты по 12 сборнику на монтажные работы.

76) Откорректированы расценки по монтажу трубопроводов и запорной арматуры для тепловых сетей по 24 сборнику на строительные работы, согласно проектным решениям.

77) Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» города Алматы.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая протяженность газопроводов	м	3306,6	3306,6	-
2	Расчетный расход газа, в том числе:	нм^3/час	1826,0	1826,0	-
	Городская поликлиника № 22	нм^3/час	50,0	50,0	-
	Городская поликлиника № 25	нм^3/час	50,0	50,0	-
	Детский сад № 164	нм^3/час	112,0	112,0	-
	Детский сад № 165	нм^3/час	96,0	96,0	-
	ООШ № 154	нм^3/час	129,0	129,0	-

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
	ООШ № 149	нм^3/час	273,0	273,0	-
	ООШ № 156	нм^3/час	200,0	200,0	-
	ООШ № 160	нм^3/час	150,0	150,0	-
	ООШ № 152	нм^3/час	300,0	300,0	
	ООШ № 164	нм^3/час	97,0	97,0	-
	ООШ № 171	нм^3/час	89,0	89,0	
	ООШ № 180	нм^3/час	280,0	280,0	-
3	Количество ШГРП с регулятором давления, в том числе:	шт.	12	12	-
	Городская поликлиника № 22,РДНК-32/10	шт.	1	1	-
	Городская поликлиника № 25,РДНК-32/10	шт.	1	1	-
	Детский сад №164, РДНК- РДНК-400-2	шт.	1	1	-
	Детский сад № 165,РДНК- РДНК-400-2	шт.	1	1	
	ООШ № 154,РДНК- РДНК-400-2	шт.	1	1	-
	ООШ № 149,РДНК- РДНК-1000	шт.	1	1	-
	ООШ № 156,РДНК-1000	шт.	1	1	-
	ООШ № 160,РДНК-400-2	шт.	1	1	-
	ООШ № 152,РДНК-1000	шт.	1	1	-
	ООШ № 164,РДНК-400-2	шт.	1	1	-
	ООШ № 171,РДНК-400-2	шт.	1	1	-
	ООШ № 180,РДНК-1000	шт.	1	1	-
4	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	52,87	49,53	-3,34
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	21,47	18,0	-3,47
	оборудование	млн. тенге	31,10	31,28	+0,18
	прочие затраты	млн. тенге	0,30	0,25	-0,05
5	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2014 года	млн. тенге	168,00	150,82	-17,18
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	51,30	43,03	-8,27
	оборудование	млн. тенге	74,30	74,75	+0,45
	прочие затраты	млн. тенге	42,40	33,04	-9,36
6	Нормативная продолжительность строительства	мес.	11,6	2,4	-9,2

В результате экспертизы:

улучшено качество проектной документации;

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2014 года снижена на 17,18 млн. тенге.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Газоснабжение котельных объектов образования и здравоохранения Алатауского района с переводом котельных на природный газ, с заменой оборудования» (школы № 149, 180, 152, 154, 156, 160, 164, 171, 179, детские сады № 164, 165, 177 и поликлиники № 22, 25)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и

рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность газопроводов	- 3306,6 м.
Расчетный расход газа	- 1826,0 нм^3/час.
Количество ШГРП	
с регулятором давления	- 12 шт.
Общая сметная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001 года	- 49,53 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 18,0 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2014 года	- 150,82 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 43,03 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 2,4 мес.

8.2 Во исполнение п. 5 Протокольного решения Правительства Республики Казахстан, от 2 февраля 2010 года № 17-56 005-1689-12, в рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на отечественных предприятиях.

8.3 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «КАТЭК», в соответствии с условиями договора № 375 от 15 августа 2014 года

8.4 При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство строительно-монтажных работ (начало строительства) рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.5 Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке до начала производства работ.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Қазандықтарды табиғи газға ауыстыруымен, жабдықтарды алмастыруымен Алатау ауданының білім беру және денсаулық сақтау нысандарының қазандықтарын газбен қамтамасыздау (№ 149, 180, 152, 154, 156, 160, 164, 171, 179 мектептері, № 164, 165, 177 бала бақшалары және № 22, 25 емханалары) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

Газ құбырларының жалпы ұзындығы	- 3306,6 м.
Газдың есептік шығыны	- сағатына 1826,0 нм^3.
Қысым реттегішімен ШГРП саны	- 12 дана.
2001 жылғы базалық бағамен	
алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 49,53 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 18,0 млн. теңге.
2014 жылғы ағымдағы деңгейдегі бағамен	
алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 150,82 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 43,03 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтылығы	- 2,4 ай.

8.2 Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56 005-1689-12 хаттама шешімінің 5 т. орындау мақсатында, жұмыс жобасында импорт алмастыратын жергілікті құрылыс материалдары мен бұйымдар, және отандық кәсіпорындарда өндірілген өнімдер қолданылған.

8.3 Осы сараптамалық қорытынды 2014 жылғы 15 тамыздағы № 375 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «КАТЭК» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.4 Құрылыстық-монтаждық жұмыстарын жүргізуге рұқсат беру (құрылыстың басталуы) және бекітуге ұсынған кезде жұмыс жобасының осы қорытындысына сәйкестігі тексерілу қажет.

8.5 Құрылыс жұмыстары басталғанға дейін жұмыс жобасы белгіленген тәртібі бойынша бекітілуі тиіс.

Өндірістік бөлімінің бастығы	**А. Туякаев**
Сараптамалық тобының жетекшісі	**В. Литовник**
Сарапшы	**И. Шаповалова**
Сарапшы	**З. Омарова**
Сарапшы	**Г. Исаева**
Бағалар мониторингі секторының бас маманы	**Н. Алибекова**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА