18-0504/15 | 17.06.15 | Газоснаб-е котельных г.Талгар

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ
ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК)
АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

КОРЫТЫНДЫ

МЕМСАРАПТАМА

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ
ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК)
АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Алматы облысы бойынша
филиалының директоры

..... Б. Туғанбаев

«Алматы облысы Талғар ауданының Талғар қаласындағы тұрғын үй қоры объектілерінің қазандықтарын газбен жабдықтау (Мүсірепов көшесіндегі 1 тұрғын үйге қазандық, Лермонтов көшесіндегі 10 тұрғын үйге қазандық, Абай көшесіндегі 4 тұрғын үйге қазандық)»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 17 маусымдағы №18-0504/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Талғар ауданының тұрғын үй коммуналдық шаруашылық және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КАТЭК» ЖШС
Алматы қаласы

Талдықорған қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ
ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК)
АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

.....Б. Туганбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0504/15 от 17 июня 2015 года

по рабочему проекту
«Газоснабжение котельных объектов жилого фонда г. Талгар Талгарского района Алматинской области» (котельная на ул. Мусрепова на 1 ж/дом, ул. Лермонтова на 10 ж/домов и на ул. Абая на 4 ж/дома)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ
Талгарского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КАТЭК»,
г. Алматы

г. Талдыкорган

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Газоснабжение котельных объектов жилого фонда г. Талгар Талгарского района Алматинской области» (котельная на ул. Мусрепова на 1 ж/дом, ул. Лермонтова на 10 ж/домов и на ул. Абая на 4 ж/дома)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №0354 от 30 апреля 2015 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «КАТЭК».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Талгарского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КАТЭК», г. Алматы.
(Государственная лицензия ГСЛ №001227 от 25.05.2000 года, I категория).
ГИП – Пугачева Е. А. (приказ №18/10/п от 25.10.2014 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 07 августа 2014 года, утвержденное заказчиком;

решение маслихата Талгарского района №30-164 от 04.04.2014 года о внесении изменений в районный бюджет на 2014-2016 годы;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №891 от 26.02.2015 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Талгарского района Алматинской области»;

протокол технического совещания от 08.04.2015 года по вопросу выбора поставщиков оборудования и материалов, подписанный комиссионно;

перечень материалов и оборудования от 08.04.2015 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия

технические условия на газоснабжение №02/13-428, №02/13-429, №02/13-430 от 16.02.2015 года, выданные ТОО «Алматинские газовые сети».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

проект согласован с ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Талгарского района», ГУ «Аппарат акима Талгарского района», АО «АЖК», ТОО «Алматинские газовые сети, АО «Казактелеком», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Талгарского района»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №133 от 03.03. 2015 года, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей по Алматинской области»;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/1200/904 от 20.03.2015 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» на рабочий проект: «Газоснабжение котельных объектов образования и жилого фонда г. Талгар Талгарского района Алматинской области» (котельная на ул. Мусрепова на 1 ж/дом, ул. Лермонтова на 10 ж/домов и на ул. Абая на 4 ж/дома)»;

заключение по экспертизе промышленной безопасности №45 от 24.02.2015 года, выполненное ТОО «Мекенсақ»;

письмо ГУ «Департамент комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Алматинской области» №25-20-3/06-269 от 31.03.2015 года о согласовании проекта в части промышленной безопасности.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка
2	Альбом 1	Газоснабжение (ГСН, ГСВ, ТМ)
3	Альбом 2	Электротехническая часть (ЭЛ)
4	Книга 2	Отчет инженерно-геологических изысканий

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5	Книга 3	Сметная документация
6	Книга 4	Прайс листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью настоящего проекта является газоснабжение котельных объектов образования и жилого фонда г.Талгар.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый участок строительства расположен по адресу: ул. Мусрепова на 1 жилой дом, ул. Лермонтова на 10 жилых домов и на ул. Абая на 4 жилых дома в г. Талгар Талгарского района Алматинской области.

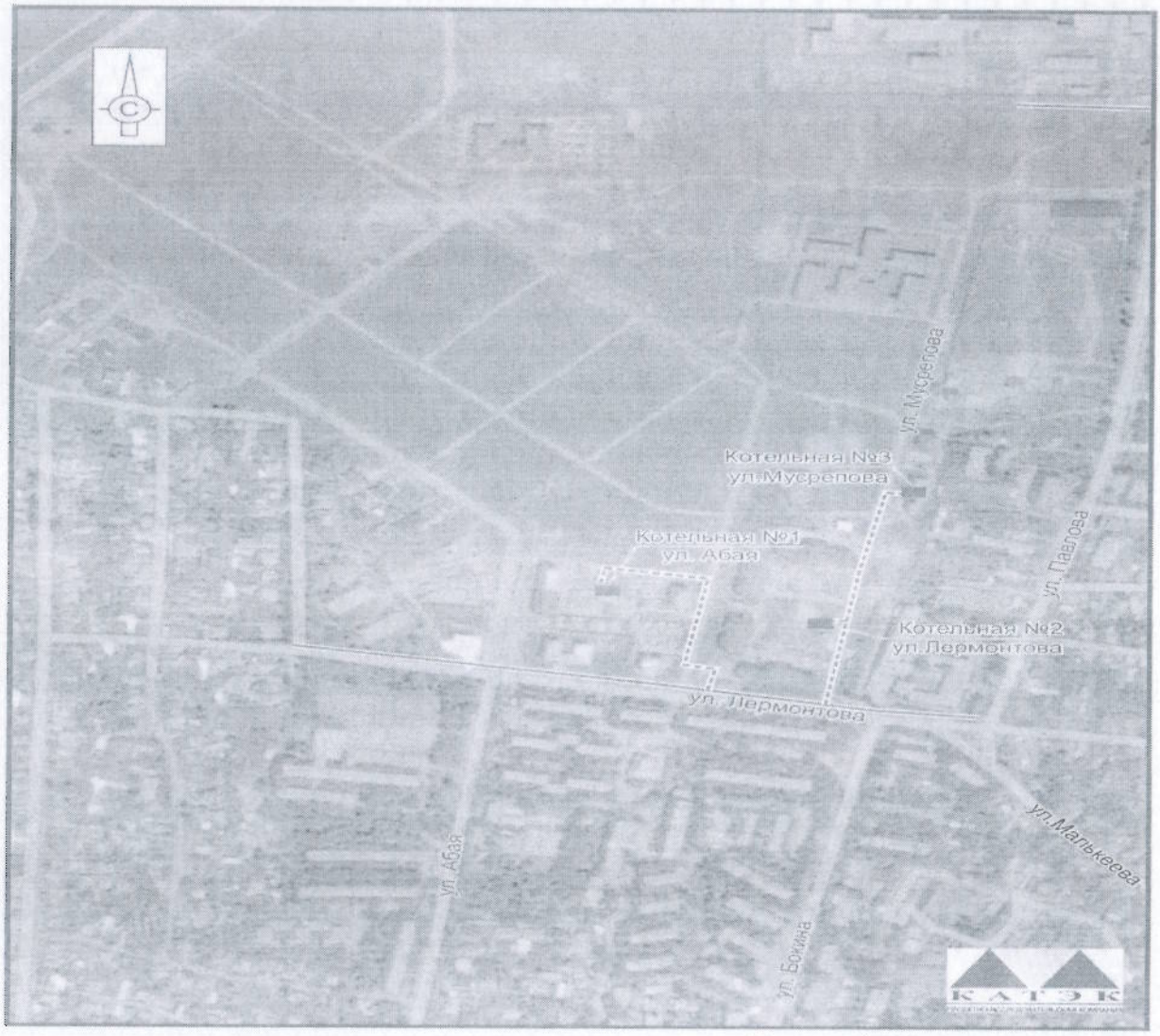

Рисунок1. *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)	- III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (so= 70 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (wo = 38 кгс/м²);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 25° С.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В геолого-литологическом строении участков трассы газопровода принимают участие четвертичные суглинки и валунно-галечниковые (гравийно-галечные по строительной категории грунтов СН РК 8.02-05-2002) отложения.

В пределах трассы подводящего газопровода среднего давления от точки подключения по улице Лермонтова, по улице Абая до ГРП-1, и ул. Мусрепова до ГРП-2, ГРП-3, выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1– ПРС (почвенно-растительный грунт) гумуссированный, с корнями растений;

ИГЭ-2 – суглинок лёгкий, пылеватый, полутвердый, светло-коричневого цвета;

ИГЭ-3 – валунно-галечниковый (гравийно-галечный) грунт, при размере частиц в мм, свыше 80, с содержанием валунов до 30%, заполнитель песок разнозернистый.

Инженерно-геологический элемент (ИГЭ-1) вскрыт скважинами, в интервале глубин от 0.0 м до 0.3 м. Классифицирован как почвенно-растительный слой (ПРС), гумуссированный, с корнями растений. Группа грунта 9б.

Мощность слоя 0,3м

Инженерно-геологический элемент (ИГЭ-2) вскрыт по трассе проектного подводящего газопровода от точки подключения и до ГРПШ котельной №1, №2, №3, в интервале глубин от 0,3 м до 1.0м. Грунт классифицирован как суглинок легкий, пылеватый, полутвёрдый, светло-коричневого цвета.

Группа грунта 35в

Мощность слоя 0,7 м.

Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый).

Инженерно-геологический элемент (ИГЭ-3) вскрыт шурфами, в интервале глубин от 1,0 м до 3,0 м. Валунно-галечниковый грунт, при размере частиц в мм, свыше 80, с содержанием валунов до 30%, заполнитель песок разнозернистый.

Группа грунта 6г.

Мощность слоя 2,0 м.

Тип грунтовых условий по просадочности – непросадочный.

Грунтовые воды на момент бурения скважин (апрель 2014г.) не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов :

ИГЭ-2 - Суглинок, легкий, пылеватый, твёрдый. (aQ)

влажность природная – 0,131-0,258

показатель текучести – 0,230 -0,312

число пластичности – 0,096-0,113

плотность грунта гс/см^3 – 1,76

плотность сухого грунта гс/см^3 – 1,47

плотность частиц грунта гс/см^3 – 2,71

пористость - от 48,7до 53,5

коэфициент пористости - 0,737- 978

показатель консистенции – 0. 031-0.018

удельное сцепление С, кПа (кгс/см^2)-0,044

угол внутреннего трения φ, град. – 16.4°

ИГЭ-3 – Валунно-галениковый грунт (гравийно-галечные по стр. категории грунтов СН РК 8.02-05-2002).

влажность природная – 0.035

плотность грунта г/см^3 – 2,11

плотность сухого грунта г/см^3 – 1,88

коэфициент пористости - 0,320

удельное сцепление С, кПа (кгс/см^2)-0,044

угол внутреннего трения φ, град. – 37.2°

По классификации СТ РК 25100-2002 грунты не засоленные, согласно лабораторным исследованиям, сухой остаток 0,093 (для гравийно-галечникового,) и 0.155 (для суглинков).

Суглинки при замачивании проявляют просадочные свойства от собственного веса. Тип грунтовых условий по просадочности – I.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Потребители.	130,0	10,5	51,0	-	191,5	
Теплый период.						
Потребители	-		51,0	-	51,0	

Топливоснабжение

В качестве основного топлива для котельной принят природный газ с теплотворной способностью Qрн = 8000 ккал/нм3.

В качестве резервного – принято жидкое топливо с теплотворной способностью Qрн = 10180 ккал/кг.

Расход природного газа на котельную составляет – 40,0 $м^3$/час.

Расход дизельного топлива на котельную составляет – 38,1 кг/час.

Емкость хранилища дизельного топлива определена из расчета хранения 5 суточного запаса топлива, при доставке его автомобильным транспортом.

К установке принят подземный металлический резервуар емкостью 10,0м3 (т.п. 704-1-160.83).

Наружные трубопроводы топлива, запроектированные из стальных электросварных труб (ГОСТ 10704-91), прокладываются подземно в непроходном канале.

Трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием, изолируются матами минераловатными толщиной 100мм, с покрытием рубероидом кровельным с крупнозернистой посыпкой.

Газоснабжение

Рабочим проектом предусматривается монтаж газопроводов среднего и низкого давления для газоснабжения котельных: по ул. Мусрепова, ул. Лермонтова и ул. Абая

Технологические решения

Рабочим проектом предусматривается строительство:

надземного и подземного газопровода среднего и низкого давления;

электрохимзащита газопровода;

газорегуляторных пунктов;

узлов замера расхода газа;

внутреннего газооборудования котельных.

Строительство газопроводов среднего и низкого давления

Согласно техническим условиям №2/13 - 428, 429, 430 от 16 февраля 2015 года, выданные ТОО «Алматинские газовые сети», газоснабжение котельной предусмотрено от существующего подземного газопровода среднего давления диаметром 159 мм проложенного по ул. Лермонтова.

Рабочим проектом предусмотрено строительство газопроводов среднего и низкого давления, монтаж ШГРП, монтаж узлов замера расхода газа.

Проектом предусмотрен надземный газопроводов из труб диаметром 219х6.0, 159х4.5, 108х4.0, 89х4.0, 57х3.5 мм по ГОСТ 10704-91.

При переходе через автомобильный проезд к жилому дому 53 газопровод диаметром 89х4,0 мм проложен подземно в футляре диаметром 219х4,0 мм протяженностью 19 м из электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в изоляции «весьма усиленного» типа. Глубина прокладки газопровода 1,0 м. до верха трубы.

Отключающие устройства предусмотрены в точке подключения проектируемого газопровода, до и после ПУ и ГРПШ задвижками 30с41нж Ду 50 и 80 мм.

Прокладка газопроводов предусмотрена надземная на отдельно стоящих опорах высотой 2,2 м и 3.0 м, при переходе автодорог на высоте 5,0 м

Для предохранения от возникающих в газопроводах напряжении вследствие теплового расширения, сжатия или деформации грунтов предусмотрены вертикальные П-образные компенсаторы-арки, в местах проезда автотранспорта выполнены арочные переходы, с установкой дорожных знаков ограничителя высоты.

Надземный газопровод низкого давления запроектирован из стальной электросварной прямошовной трубы диаметром 159х4.5, 89х4.0 мм по ГОСТ 10704-91.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

После монтажа и испытания надземные газопроводы для защиты от атмосферной коррозии согласно требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 и МСН 4.03-01-2003 покрыты эмалью ПФ-115 за 2 раза по 2 слоям грунтовки ГФ-021.

При пересечении газопроводом линии электропередачи 0,4 кВ предусмотрена защита газопровода металлическим ограждением длиной 9.0м.

Электрохимзащита газопровода

Защите от электрохимической коррозии подлежит участок подземного газопровода среднего давления диаметром 89х4,0 мм, проложенный в футляре диаметром 219х4.0 мм.

Протяженность подземного участка газопровода - 19,0 м, футляра 20.0 м.

Защита проектируемого газопровода выполнена с помощью протектора типа ПМ-20У в количестве 1шт., футляра - 1шт.

Протектора располагаются от газопровода на расстоянии не менее 3,0 м.

Соединение протекторов с газопроводом выполняется кабелем марки ВВГ-1 сечением 2х6 мм² с выводом под ковер по СЗК-36.

Разборка грунта под траншеи выполнятся ручным способом.

Газорегуляторные пункты

Для снижения давления запроектированы газорегуляторные пункты шкафные:

Индивидуальные ГРПШ-1 «Лермонтова» - шкафные пункты редуцирования газа $P_{вх}$=0,3 МПа, $P_{вых}$=0,003 МПа марки ГРПШ-Поток-РДНК32-1-БО с регулятором давления РДНК -32.

Индивидуальные ГРПШ-2 «Мусрепова» и «Абая» (2 шт) - шкафные пункты редуцирования газа $P_{вх}$=0,3 МПа, $P_{вых}$=0,003 МПа марки ГРПШ-Поток-РДНК1000 с регулятором давления РДНК -1000 .

Отключение ГРПШ предусмотрено задвижками 30с41нж.

Узлы замера расхода газа

Для учета расхода природного газа предусмотрена установка измерительного комплекса RWG-65 на всех проектируемых объектах. Учёт расхода газа выполнен измерительным турбинным счётчиком газа типа RWG-65 с измерительным комплексом mini Elkor.

Внутреннее газооборудование котельных

В существующих зданиях котельных установлены котлы:

Котельная №1 «Абая BIASI RCA600» - 2шт.

Котельная №2 «Лермонтова» ICI caldie REX- 62 - 2шт.

Котельная №3 «Мусрепова» Агротех КТЖ-120 - 1шт.

Проектом предусмотрены технические решения:

Котельная №1 «Абая»

На существующих котлах «Buran Boiler» запроектированы новые бинарные горелки «Multicalor 70» – 2 шт (природный газ/дизельное топливо) с расходом газа при номинальной мощности - 70,0 м^3/ч, с рабочим давлением газа 0,003 МПа. Для системы ГВС запроектированы бинарные горелки MaxGas 250 и MaxGas 120.

Котельная №2 «Лермонтова»

На существующих котлах «Buran Boiler» запроектированы новые бинарные горелки Multicalor 100 – 2 штуки (природный газ/дизельное топливо) с расходом газа при номинальной мощности - 100,0 м^3/ч, с рабочим давлением газа 0,003 МПа.

Котельная №3 «Мусрепова»

Запроектирована установка одного нового котла BB-735 RD-EM с горелкой газовой Max Gas 120 с вспомогательным оборудованием и замена горелочного устройства на существующем котле на газовую горелку Max Gas 120.

Сброс газа при выполнении ремонтных работ предусмотрен через продувочный газопровод диаметром 38х3,0 мм с выводом его выше крыше на 1м

На вводе перед котельной установлена задвижка 30с41нж Ду80, 150мм.

В котельной установлена запорная арматура:

на опуске к газовой горелке - задвижка 30с41нж Ду80, 50мм, Ру1,6 МПа;

на продувочном газопроводе - кран 11Б27п Ду25мм, Ру1,6 МПа;

для отбора проб газа - кран 11Б27п Ду20мм, 11б18бк Ду15мм Ру1,6 МПа.

В местах прохода через стены газопровод заключается в защитный футляр.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Прокладка газопровода открытая с креплением к стеновым панелям и по опорами на высоте 0,6-2,5 м из стальных труб диаметром 219х5, 108х4.5; 89х4.0; 76х3.5, 57х3.0мм, по ГОСТ 10704-91 и 32х3.2, 25, х3.2, 20х2.8 и 15х2.8 мм по ГОСТ 3262-75*.

В котельных предусмотрена установка сигнализаторов загазованности САКЗ-МК Ду 150 и 80 мм, предназначенных для непрерывного автоматического контроля содержания топливного и угарного газа в воздухе помещения и выдачи сигнала о превышении установленных значений объемной доли газов, с одновременной выдачей сигнала на закрытие электромагнитного клапана КЗГЭМ.

Сигнализатор, состоящий из двух блоков, устанавливается в котельной, на расстоянии 0,2 м ниже потолка возле входа (для индикации утечек природного газа) и за котлами (для индикации угарного газа).

Исполнительное устройство (клапан) устанавливается на основном газопроводе и прекращает подачу газа в случае обнаружения утечек или отключения электроэнергии.

После монтажа и испытаний газопровод окрашивается масляной краской желтого цвета за 2 раза по грунтовке ФЛ-21.

Технические показатели:

Общий расход газа	- 414 нм^3/час;
в том числе:	
Котельная №1 - на ул.Абая №80	- 174 нм^3/час;
Котельная №2 - на ул.Лермонтова	- 200 нм^3/час;
Котельная №3 - на ул.Мусрепова №56	- 40 нм^3/час;
Протяженность газопроводов	- 882,7 м;
надземной прокладки:	
среднего давления	- 812 м;
низкого давления	- 45 м;
подземной прокладки:	
среднего давления	- 25,7 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Рабочим проектом предусмотрено электроснабжение вновь устанавливаемой котельной установки «CRONOS» BB-735 RD-EM, циркуляционных сетевых насосов фирмы «DAB» серии А 8/180 XM. Питание панелей управления предусмотрено от распределительного щита ШС1, устанавливаемого взамен существующего.

Распределительная сеть выполнена кабелями типа ВВГнг-LS и КГ. Кабели проложены по стенам на скобах, а так же в стальных трубах.

Рабочее освещение предусмотрено взрывозащищенным светильником типа BAD81.

Для обеспечения безопасности работы людей в электроустановках 380/220В принята система заземления с занулением. Заземлению подлежат корпуса электрических машин, аппаратов, светильников, каркасы щитов и шкафов распределительных устройств, предусмотрено присоединением к внутреннему контуру заземления из стальной полосы 25х4мм. Присоединение к внешнему заземлителю предусмотрено стальной полосой 40х4мм. Зануление предусмотрено специальной жилой питающего кабеля.

В качестве внешнего заземляющего устройства предусмотрены вертикальные заземлители из стальных уголков 40х40х4мм, длиной 3м, соединенные между собой стальной полосой 40х4мм.

Основные технические показатели:

категория надежности электроснабжения	– II категория;
установленная мощность	- 1,8 кВт.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими документами, требования которых направлены на обеспечение конструктивной надежности трубопроводов и предотвращение возникновения аварийных ситуаций (пожаров, взрывов):

на случай аварийной ситуации предусмотрена установка отключающих устройств отключения поврежденных участков газопроводов и в целом всей системы от источника газоснабжения;

предусмотрено пневматическое испытание газопровода на прочность и плотность перед вводом его в эксплуатацию;

на случай аварийного повреждения газопроводов и резкого падения давления газа на регуляторном пункте ШГРП устанавливается предохранительно-запорный клапан, который отключает подачу газа в газопроводе.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана природной среды во время строительных работ обязывает строителей, кроме выполнения проектных решений по сохранению почвы и фауны, осуществить ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды или нанесения ей минимального ущерба. К этим мероприятиям относятся:

слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные для этого места;

устройство временных септиков;

определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждения;

периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;

соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

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

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

Согласно «Пособия по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)» нормативная продолжительность производства работ по объекту составит 1 месяц.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-19.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» редакция 5.3.2 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.1.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п. 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Нормы накладных расходов приняты согласно СН РК 8.02-02-2002.

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

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

Дополнительные затраты:

при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время»;

дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2015 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8, установленного на 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК:

2014 год - 1852 тенге.

2015 год - 1982 тенге.

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

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект «Газоснабжение котельных объектов жилого фонда г. Талгар Талгарского района Алматинской области» (котельная на ул. Мусрепова на 1 ж/дом, ул. Лермонтова на 10 ж/домов и на ул. Абая на 4 ж/дома)» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Газоснабжение разработано в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

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

Проект имеет местный масштаб.

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области» в проект «Газоснабжение котельных объектов жилого фонда г. Талгар Талгарского района Алматинской области» (котельная на ул. Мусрепова на 1 ж/дом, ул. Лермонтова на 10 ж/домов и на ул. Абая на 4 ж/дома)» внесены следующие изменения и дополнения:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

По газоснабжению:

1) Представлены согласования с заказчиком и ТОО «Алматинские газовые сети».
2) Приведена протяженность газопроводов среднего давления в соответствие со спецификацией.
3) Выполнен гидравлический расчет на максимальный расход газа 200м3/ч, согласно данным в общих указаниях.
4) Указана задвижка на врезке.
5) Указано на планах шаг и количество опор высотой 2,2м.
6) Указаны контрольные трубки на выходе газопровода из земли.
7) Указана 0,2м высота присыпки газопровода.
8) Исключены из примечания пункты 5, 6, как не обоснованные проектом.
9) Указано расстояние от ТП 334 до ШГРП котельной.
10) Приведены диаметры входа и выхода в соответствии с планом ГСН и ШГРП, спецификацией.
11) Указана марка электромагнитного клапана для сигнализатора загазованности САКЗ.
12) Установлен на вводе внутри котельной термозапорный клапан.

По электроснабжению:

13) Однолинейная электрическая схема на чертеже №64-3/07.08.2014-ЭС лист 2 для распределительного щита ШС1 приведена в соответствие с категорией надежности электроснабжения.
14) На чертеже №64-3/07.08.2014-ЭС лист 3 предусмотрено присоединение электрооборудования и распределительного щита к внутреннему контуру.
15) Внесены исправления в спецификации №64-3/07.08.2014-ЭС.С.

По сметной документации:

16) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, и действующей сметно-нормативной базой.
17) Локальные сметы откорректированы с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.3.2).
18) Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы согласно расчета ПИРу».
19) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечн (+увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Протяженность сетей газоснабжения	м	882,7	882,7	-
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	12,111	11,799	-0,312
	в том числе: СМР	млн.тенге	3,834	3,455	-0,379
	Оборудование	млн.тенге	8,225	8,297	0,072
	Прочие	млн.тенге	0,052	0,047	-0,005
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 - 2015 годов и прогнозных 2016 года	млн.тенге	49,000	48,407	-0,593
	в том числе: СМР	млн.тенге	9,805	8,836	-0,969
	Оборудование	млн.тенге	21,034	21,218	0,184
	Прочие	млн.тенге	18,161	18,353	0,192

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	Из них: на 2014 год (стоимость ПИР); на 2015 год	млн.тенге		12,115 36,292	
4	Продолжительность строительства	месяцев	1	1	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2015 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8, установленного на 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Газоснабжение котельных объектов жилого фонда г. Талгар Талгарского района Алматинской области» (котельная на ул. Мусрепова на 1 ж/дом, ул. Лермонтова на 10 ж/домов и на ул. Абая на 4 ж/дома)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность сетей газоснабжения	882,7 м
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	11,799 млн. тенге
в том числе:	
СМР	3,455 млн. тенге
оборудование	8,297 млн. тенге
прочие	0,047 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014, 2015 годов	48,407 млн. тенге
в том числе:	
СМР	8,836 млн. тенге
оборудование	21,218 млн. тенге
прочие	18,353 млн. тенге
Продолжительность строительства	1 месяц

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «КАТЭК» в соответствии с условиями договора №0354 от 30 апреля 2015 года.

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

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

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Талғар ауданының Талғар қаласындағы тұрғын үй қоры объектілерінің қазандықтарын газбен жабдықтау (Мүсірепов көшесіндегі 1 тұрғын үйге қазандық, Лермонтов көшесіндегі 10 тұрғын үйге қазандық, Абай көшесіндегі 4 тұрғын үйге қазандық)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Газбен жабдықтау желілерінің ұзындығы	882,7 м
2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	11,799 млн.теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	3,455 млн. теңге
жабдық	8,297 млн. теңге
өзге де	0,047 млн. теңге
2014, 2015 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	48,407 млн. теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	8,836 млн. теңге
жабдық	21,218 млн. теңге
өзге де	18,353 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	1 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 30 сәуірдағы №0354 шарттың талаптарына сәйкес «КАТЭК» ЖШС кепілдік етеді.

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

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

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

Директордың орынбасары	М. Бектурсунов
Өндірістік бөлім бастығы	Т. Евтушевская
Сараптамалық топтың жетекшісі	А. Казыбекова
Сарапшы	Д. Естаулетов
Сарапшы	Д. Таникин
Баға мониторингы бойынша жетекші маман	А. Омарбеков

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА