АО "Институт "КазНИПИЭнергопром"
ГСЛ №000291 от 07.04.1995г.
Лицензия №0000495 от 06.11.2001г.
Лицензия №01284Р от 05.02.2009г.

Заказчик – ТОО «Алматытеплокоммунэнерго»

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Староэлеваторская» в г. Алматы Рабочий проект

РАЗДЕЛ 7. ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ, СИСТЕМЫ И ОБОРУДОВАНИЕ
Подраздел 6. Газоснабжение наружное

23.1526.03-ГСН

г. Алматы, 2023г.

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром"
ГСЛ №000291 от 07.04.1995г.
Лицензия №0000495 от 06.11.2001г.
Лицензия №01284Р от 05.02.2009г.

Заказчик – ТОО «Алматытеплокоммунэнерго»

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Староэлеваторская» в г. Алматы Рабочий проект

РАЗДЕЛ 7. ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ, СИСТЕМЫ И ОБОРУДОВАНИЕ
Подраздел 6. Газоснабжение наружное

23.1526.03-ГСН

Председатель Правления	**Ж.М. Медетов**
Главный инженер	**М.А. Васильев**
Главный инженер проекта	**А.И. Филянин**

г. Алматы, 2023г.

Зам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План трассы газопровода. М 1:500	
3	Пункт редуцирования газа ГРПШ-13Н-1У1-ЭК с регулятором РДГ-50Н	
	и узлом замера расхода газа	
4	Опора h-2,5м для газопровода Ø57х3.0 и 45х3.0мм	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП РК 4.03-101-2013.	Газораспределительные системы	
СН РК 4.03-01-2011.	Газораспределительные системы	
СН РК 4.02-12-2002.	Нормы технологического проектирования	
	малометражных отопительных котлов на	
	газообразном и жидком топливе.	
	Противопожарные требования	
	Прилагаемые документы	
23.1526.03-ГСН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 2 листах

Технические решения, принятые в проекте соответствуют с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта _____ Филянин А.И.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Староэлеваторская» разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с техническими условиями №02-2024-1061 от 15.02.2024г, выданные АО «КазТрансГаз Аймак» и действующих нормативных документов:

- СП РК 4.03-101-2013. «Газораспределительные системы»,
- СН РК 4.03-01-2011.«Газораспределительные системы»,
- МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы»;
- СН РК 4.02-12-2002. «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования»

и других нормативных документов на материалах, выданных заказчиком.

Данным проектом предусматривается газоснабжение котельной от надземного газопровода среднего давления диаметром 57мм и демонтаж газопроводов и существующего ГРПШ и ограждения.

В котельной установлены два водогрейных котла BSW-400, мощностью 400 кВт. (два рабочих) с горелками TBG 45 ME мощностью 450 кВт. с расчетным давлением 350 мбар.

Газопровод среднего давления (0,3МПа) запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 57х3.0мм по ГОСТ 10704-91 и среднего давления (0,035МПа) запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 45х3.0мм по ГОСТ 10704-91.

Газопровод проложен по опорам диаметром 76х3,5мм на высоте 2,5м.

Для отключения газопровода на предусмотрена установка задвижки 30с41нж Ду50мм Ру1,6МПа на врезке и на вводе в котельную кран шаровый УПКШ Ду40мм Ру1,6МПа на высоте 1,5м.

Для снижения давления с среднего (0,3МПа) на среднее (0,035МПа) предусмотрена установка ГРПШ-13-1НУ1 с регулятором РДГ-50Н.

Отключение ГРПШ предусмотрено задвижками 30с41нж Ду 50мм, Ру 1,6МПа в надземном исполнении.

Для учета расхода газа предусмотрен коммерческий узел замера расхода газа на базе счетчика RVG G-65 Ду50мм заводской поставке установленный в ГРПШ-13-1НУ1

Нормы испытаний стальных надземных газопроводов и оборудования ГРПШ,

- оборудование ГРПШ среднего давления - 0,45МПа в течении 12ч,
- стальные надземные газопроводы среднего давления -0,45МПа в течении 1ч.

После монтажа надземный газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки ГФ-021 и двух слоев масляной краской желтого цвета ПФ-115, запорную арматуру покрыть масляной краской красного цвета.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, ГОСТ 21.101-97.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

II.ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При производстве работ обеспечить сохранность зеленых насаждений и плодородного слоя грунта.

III.ЗАЩИТА ОБЪЕКТА ПРИ ЧС

В рабочем проекте учтены требования СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны», в соответствии с которым принято газоснабжение в экстремальной ситуации будет приостановлено существующими отключающими устройствами.

В рабочем проекте предусмотрено:

- на надземном газопроводе 5 % контроль качества сварных стыков ультразвуковым методом;
- усиленное крепление газопровода к опорам для газопровода диаметром 45 и 108мм.

Согласовано:

Раздел АС	Бурасов	09.24
Раздел ОВ, ГСВ	Лабоновский	09.24
Раздел ВК	Рысымбетова	09.24
Раздел ЭЛ	Ефимова	09.24
Раздел АТМ	Канабеков	09.24
Раздел ПС, СС	Цукина	09.24

Взам. инв. N

Подп. и дата

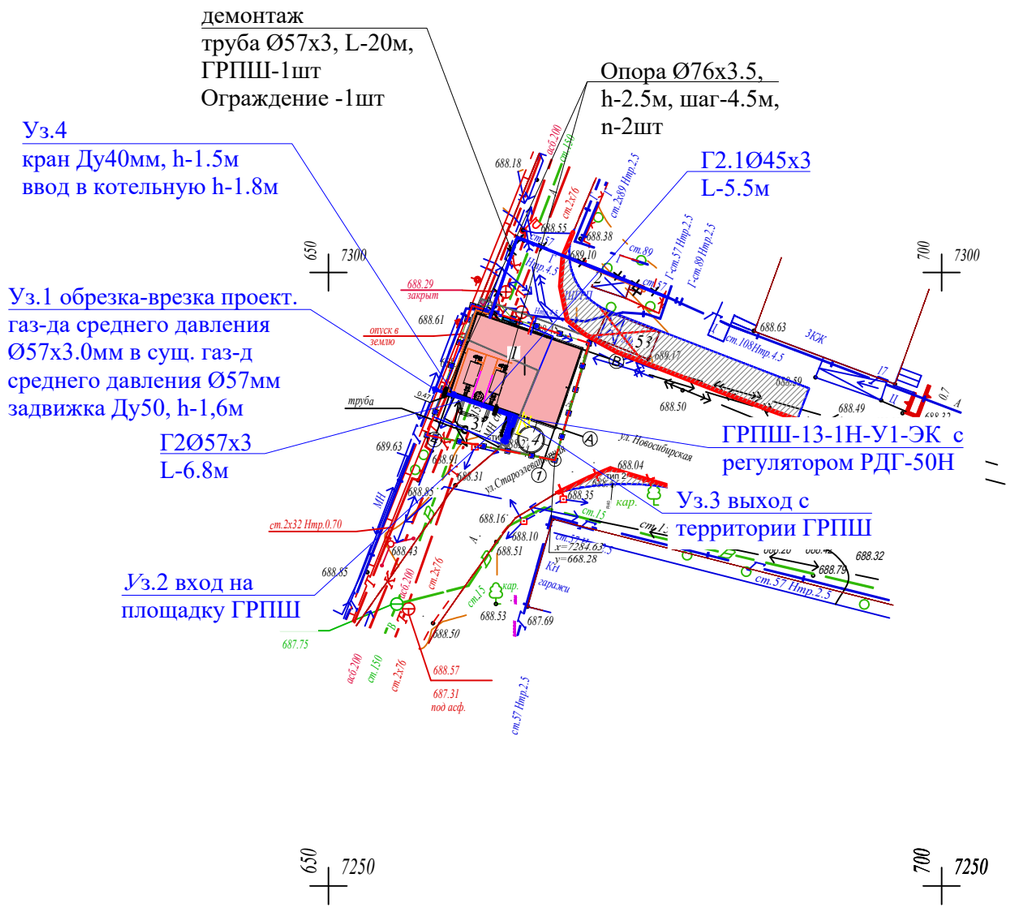
Инв. N подл.

Изм.	К-во	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	23.1526.03-ГСН		
						«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Староэлеваторская» в г.Алматы		
ГИП		Филянин			11.24	Котельная Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Филянин			11.24		РП	1	5
Исполн.		Лабоновский			11.24				
Норм. конт.		Шеповалов			11.24	Общие данные	АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы		

С

Ю

План трассы газопровода. М1:500



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№	Наименование	Примечание
1	*Котельная*	*Новое строительство*
2	*ШГРП*	*Существующий*
3	Дымовая труба	*Новое строительство*
4	Бак аккумулятор ГВС	*Новое строительство*
5	Операторная	*Демонтаж*

Условные обозначения

Г2Ø57х3.0 — Проектируемый надземный газопровод среднего давления (0,3МПа)

Г2.1Ø45х3.0 — Проектируемый надземный газопровод среднего давления (0,035МПа)

Подъем/опуск газопровода

ГРПШ

1. Размеры на чертеже указаны в метрах
2. Перед началом строительства трассу газопровода вынести в натуру в соответствии с привязками указанными на чертеже
3. При производстве работ на пересечении с инженерными коммуникациями работы производить только с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации
4. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ
5. Производство работ, контроль монтажных сварных соединений и испытание газопроводов производить в соответствии СН РК 4.03-01-2011

Вниманию Заказчика, Подрядчика!

Во избежание порыва неучтенных на топосъемке инженерных сетей, перед началом производства любых земляных работ, для уточнения прохождения ранее проложенных инженерных сетей и не сданных для исполнительной съемки в ТОО "Изыскатель-ГеоКом", необходимо вызвать представителей служб:

1. *Горводоканала.*
2. *Электрические сети*
3. *Газовых сетей.*
4. *Тепловые сети.*
5. *Телефонных сетей и т.д.*

При несоблюдении этого условия ТОО "Изыскатель-ГеоКом" не несет ответственности за повреждение неучтенных инженерных сетей.

Взам.инв. №

Подпись и дата

Инв. N подл.

С-11-11 планшеті
1:500 масштабы
Түрксіб ауданы
Новосибирская к-сі 1В

Товарищество с ограниченной ответственностью "Изыскатель-ГеоКом" Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі	
Тапсырыс беруші Заказчик	*АО"Институт "КазНИПИЭнергопром"*
Нысан Объект	*Топографиялық жоспар Топографический план*
Директор	*Байсан М.Б.*
Геодезист	*Байсан М.Б.*
Картограф	
Күні Дата	*6 тамыз августа 2024 жыл год*

Изм.	К-во	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Филянин			11.24
Проверил		Филянин			11.24
Исполн.		Лабоновский			11.24
Норм. конт.		Шеповалов			11.24

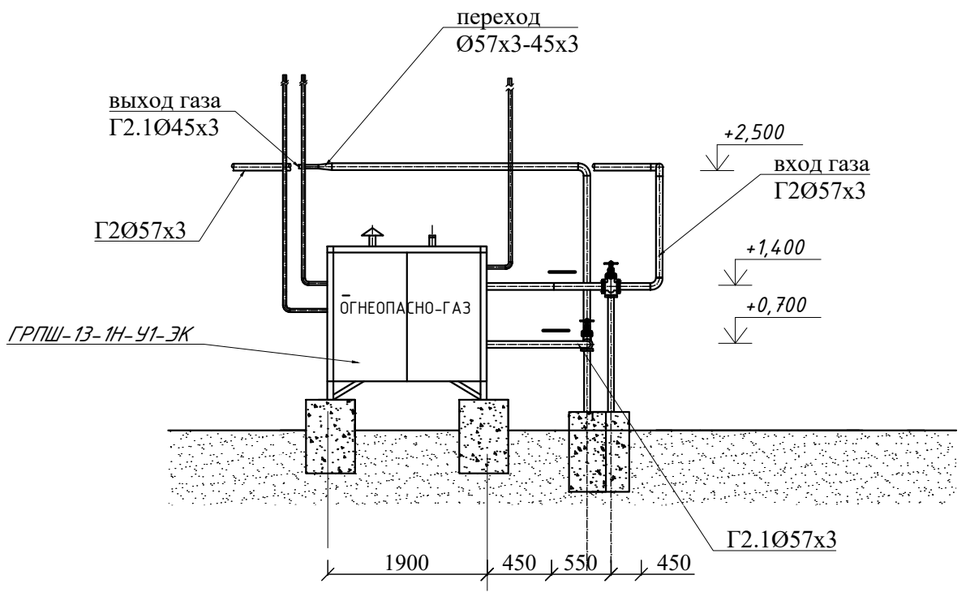
23.1526.03-ГСН

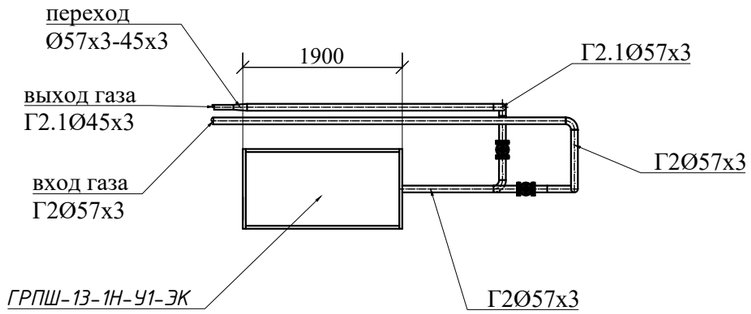
«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Староэлеваторская» в г.Алматы

Котельная Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	
План трассы газопровода. М1:500	*АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы*		

формат А3

Схема трубной обвязки
ГРПШ-13-1Н-У1-ЭК с регулятором РДГ-50Ни узлом замера расхода газа





Технические характеристики

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Регулятор давления	РДГ-50Н
2	Давление на входе, МПа	до 0,3
3	Давление на выходе, кПа	1,0-60
4	Пропускная способность, м³/ч при входном давлении	
5	0,1МПа	600
6	0,3МПа	1250
7	Счетчик Ду50мм	RVG G-65
8	Пропускная способность, м³/ч при входном давлении	
9	0,3МПа	400
10	0,1МПа	200
11	Размеры L/S/h, мм	1900/700/1750
12	Масса, кг	120

1. При производство работ, контроль монтажных сварных соединений испытание газопроводов производить в соответствии СН РК 4.03-01-2011
2. Размеры на чертеже указаны в мм

Взам.инв. №
Подпись и дата
Инв. № Подл

Изм.	К-во	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Филянин			11.24
Проверил		Филянин			11.24
Исполн.		Лабоновский			11.24
Норм. конт.		Шеповалов			11.24

23.1526.03-ГСН

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Староэлеваторская» в г.Алматы

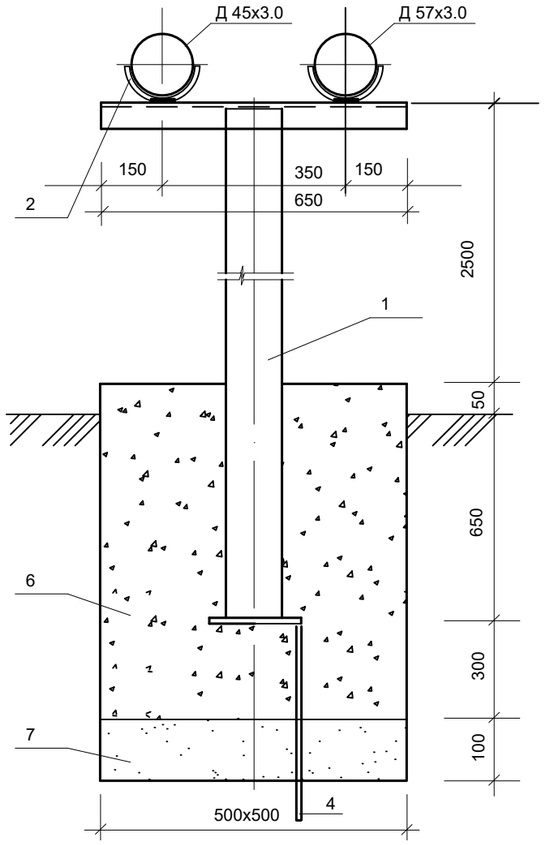
Котельная
Наружные сети газоснабжения

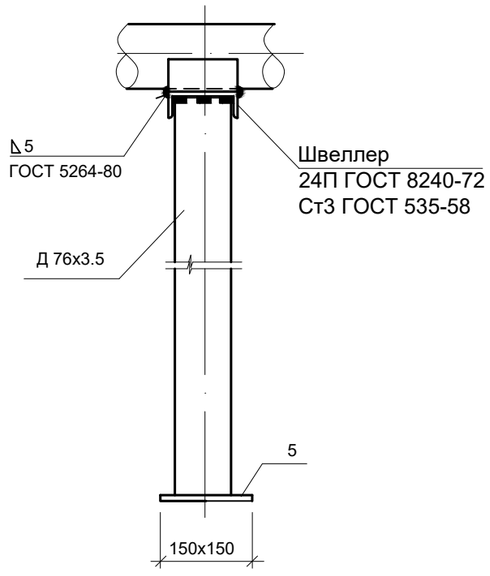
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Пункт редуцирования газа ГРПШ-13Н-1У1-ЭК с регулятором РДГ-50Н и узлом замера расхода газа

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Опора газопровода
Ду 57х3 и 45х3





СПЕЦИФИКАЦИЯ

N п.п.	Обозначение	Наименование	Кол-во	масса ед. кг / общ.	Примеч.
1		Труба Д 76х3.5	3,2	6,26 / 12,52	
2		Труба Д127х3,5 L=0.14м ГОСТ 10705-91	2	10,66 / 2,98	
3		Швеллер №24П L=650 ГОСТ 8240-72	1	15,6	
4		Уголок 50х50х5 L=200 ГОСТ 8509-86	1	7.54 / 53.6	на заземление
5		Лист ГОСТ 19903-74 с245 ГОСТ 27772-83 толщина 5мм	1	0.88	
6		Бетон класса В15	0,16		м³
7		Бетон класса В3,5	0,025		м³

1. Сварочные швы выполнить по ГОСТ 5264-80
2. Катеты сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов, но не более 1,2t.
3. Металлоконструкции покрыть грунтовкой ГФ-021 ГОСТ25129-82* и двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76*.
4. Для возможности перемещения газопровода на опоре при температурных и сейсмических деформациях стопорные гайки хомутов не затягивать до упора, оставляя зазор не менее 20мм.

Взам.инв №

Подп и дата

Инв. №подл

Изм.	К-во	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	23.1526.03-ГСН		
						«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Староэлеваторская» в г.Алматы		
ГИП		Филянин			11.24	Котельная Наружные сети газоснабжения	Стадия: РП	Лист: 4 / Листов:
Проверил		Филянин			11.24			
Исполн.		Лабоновский			11.24			
Норм. конт.		Шеповалов			11.24	Опора h-2,5м для газопровода Ф57х3.0 и 45х3.0мм	АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы	

Формат А3

№ позиции	Наименование и техническая характеристика	Тип. марка. обозначение документа. опросного листа	КОД продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол-во	Масса 1ед. кг	Примечание
	Надземный газопровод среднего давления (0,3МПа)							
1	Труба электросварная Ø57х3,0	ГОСТ 10705-80	241-102-0137		м	9,0	4,0	
2	Задвижка Ду50, Ру-1,6 МПа	30с41нж	242-103-0301		м	2,0	19	
3	Фланцевое соединение Ду50	ГОСТ 12820-80	241-116-0107		шт	4,0	2,06	
4	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°Ø57х3	ГОСТ 17375-2001	241-112-0124		шт.	5	0,5	
5	Опора Ø76х3,5 h-2,5м под газопровод Ø57х3 и 45х3				шт.	2	-	см.лист ГСН-4
6	Грунтовка ГФ-021	СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	236-101-0107		кг.	0,17		0,1кг/м²
7	Эмаль ПФ-115	СТ РК ГОСТ Р 51691-2003	236-203-0109		кг.	0,14		0,08кг/м²
	Надземный газопровод среднего давления (0,035МПа)							
1	Труба электросварная Ø45х3,0	ГОСТ 10705-80	241-102-0133		м	8,0	2,74	
2	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°Ø45х3	ГОСТ 17375-2001	241-112-0120		шт.	5	0,5	
3	Кран шаровый приварной УПКШ Ду40, Ру-1,6 МПа	ГОСТ 21345-2005	242-202-0106		шт.	1	19	
4	Грунтовка ГФ-021	СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	236-101-0107		кг.	0,15		0,1кг/м²
5	Эмаль ПФ-115	СТ РК ГОСТ Р 51691-2003	236-203-0109		кг.	0,12		0,08кг/м²

Взам.инв. №

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К-во	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	23.1526.03-ГСН.СО		
						«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Староэлеваторская» в г.Алматы		
ГИП		Филянин			11.24	Котельная Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Филянин			11.24		РП	1	2
Исполн.		Лабоновский			11.24	Спецификация оборудования, изделий и материалов	АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы		
Норм. конт.		Шеповалов			11.24				

№ позиции	Наименование и техническая характеристика	Тип. марка. обозначение документа. опросного листа	КОД продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол-во	Масса 1 ед. кг	Примечание
	Газорегуляторный пункт							
1	Газорегуляторный пункт	ГРПШ-13-1Н-У1-ЭК	41-303-0102-0001		шт.	1.0	120	см. лист ГСН-3
-	с регулятором давления	РДГ-50Н			шт.	1,0	-	
-	и узлом замера СГ-ЭКВз-Т-65/1,6 на базе счетчика	RVG G-65			шт.	1,0		
2	Задвижка Ду50, Ру-1,6 МПа	30с41нж	242-103-0301		шт.	2	19	
3	Фланцевое соединение Ду50	ГОСТ 12820-80	241-116-0107		шт.	4	2,06	
4	Труба электросварная Ø 57х3.0мм	ГОСТ 10704-91	241-102-0137		м.	10	4,0	
5	Отвод 90°57х3	ГОСТ 17375-2001	241-112-0124		шт.	6	1.5	
6	Переход концентрический приварной 57х3-45х3.0 ГОСТ 17378-2001	ГОСТ 17380-2001	241-114-0107		шт.	1	1.5	

Взам.инв. №

Подпись и дата

Инв.N подл.

						23.1535.03-ГСН.СО	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата		2