

**LISTA DE REFERÊNCIA DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO, INSPEÇÃO, REFORMAS E NOVOS GASÔMETROS
BRASIL E AMÉRICA DO SUL**

PROJETO	TIPO	CAPACIDADE (M³)	TIPO DE GÁS	ANO	SERVIÇO
Gerdau Açominas - Ouro Branco. MG	Klonne	50.000	COG	2020	Engenharia Básica para conversão
Ternium Argentina - San Nicolás - Argentina	Klonne	85.000 / 30.000	COG e BFG	2020	Inspeção e relatórios nos dois gasômetros
AMT ArcelorMittal Serra ES	Wiggins	80.000	LDG	2019	Inspeção do gasômetro e recomendações nos outros dois
Usiminas - Ipatinga, MG	Wiggins	158.000	BFG / LDG	2019 & 2020	Engenharia, supervisão de montagem, materiais especiais, testes, comissionamento, operação assistida
CSN Volta Redonda - SP	Wiggins	90.000 / 50.000	BFG/LDG	2019	Inspeção e reparos nos dois gasômetros
Usiminas Ipatinga MG	Selo d'Água	45.000	LDG	2018 & 2019	Assessoria e inspeção para ativação do gasômetro
AMT ArcelorMittal Serra ES	MAN	40.000	COG	2018	Assessoria para troca da selagem
Gerdau – Açominas Ouro Branco - Minas Gerais	Selo d'Água	50.000	LDG	2018 & 2019	Engenharia e assessoria técnica para a reforma completa do gasômetro
AMT ArcelorMittal Serra - Espírito Santo	MAN	40.000	COG	2017	Inspeção e assessoria para a troca de componentes da selagem
AMT ArcelorMittal Serra - Espírito Santo	Wiggins	80.000	LDG	2017	Inspeção do gasômetro
AMT ArcelorMittal Serra - Espírito Santo	Klonne	150.000	BFG	2015	Inspeção e recomendações
CSN Volta Redonda - SP	Wiggins	50.000	LDG	2015	supervisão da troca de selagem e outros reparos, testes, ajustes e comissionamento, fornecimento selo
CSN Volta Redonda - SP	MAN	40.000	COG	2015	supervisão técnica da troca de selagem e reformas diversas, testes, ajustes, comissionamento
Usiminas Cubatão - SP	Wiggins	20.000	COG	2014	Engenharia para um novo gasômetro
TK CSA	Wiggins	120.000	BFG	2014	Inspeção, engenharia, recomendações, fornecimento de selo, supervisão de reparos e troca da selagem, ajustes, comissionamento e ajustes
TK CSA	Wiggins	120.000	BOF	2012	Inspeção, engenharia, recomendações, fornecimento de selo, supervisão de reparos e troca da selagem, ajustes, comissionamento e ajustes
V&M Tubes Belo Horizonte - MG	MAN	30.000 / 10.000	BFG	2012	Inspeção de dois gasômetros

**LISTA DE REFERÊNCIA DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO, INSPEÇÃO, REFORMAS E NOVOS GASÔMETROS
BRASIL E AMÉRICA DO SUL**

PROJETO	TIPO	CAPACIDADE (M³)	TIPO DE GÁS	ANO	SERVIÇO
Usiminas Ipatinga - MG	MAN	30.000	COG	2012	Supervisão técnica da montagem de novo pistão e selo, com testes e ajustes
Usiminas Ipatinga - MG	Klonne	150.000	BFG	2011	Supervisão da troca de selo e reparos
Gerdau – Açominas Ouro Branco - Minas Gerais	Selo d'Água	50.000	LDG	2010	Inspeção e recomendações
AMT ArcelorMittal, Serra - Espírito Santo	Klonne	150.000	BFG	2009 & 2010	Inspeção, supervisão de troca de selagem, e retrofit de sistema de contrapesos tipo Wiggins
CSN Volta Redonda - SP	Wiggins	90.000	BFG	2009	Troca de selagem e reparos gerais
CSN Volta Redonda - SP	MAN	45.000	COG	2009	Troca de selagem e reparos diversos
CSN Volta Redonda - SP	MAN	45.000	COG	2008	Supervisão técnica para reparos emergenciais
AMT ArcelorMittal Serra - Espírito Santo	MAN	40.000	COG	2008	Supervisão técnica e fornecimento de troca de selagem e outros reparos inclusive calha do pistão
AMT ArcelorMittal Serra - Espírito Santo	Klonne	145.000	BFG	2008	Inspeções e intervenções emergenciais na selagem
CST ArcelorMittal Serra - Espírito Santo	Wiggins	80.000	LDG	2007	Supervisão técnica de troca de selagem e ajustes / comissionamento
CST ArcelorMittal Serra - Espírito Santo	MAN	40.000	COG	2006	Supervisão técnica de reparos e fornecimento de selo
CST ArcelorMittal Serra - Espírito Santo	Klonne	150.000	BFG	2005	Inspeção
Cosipa Cubatão - São Paulo	MAN	125.000/10.000	BFG/COG	2001 & 2006	diversas inspeções e sugestões para aperfeiçoamentos
CSN Volta Redonda - SP	MAN	45.000	COG	2005	Supervisão técnica e engenharia para recuperação do pistão, troca de selagem, testes, ajustes e posta em marcha
CSN Volta Redonda - SP	Wiggins	90.000	BFG	2005	Inspeção
CST ArcelorMittal Serra - Espírito Santo	MAN	40.000	COG	2004	Fornecimento de guias tangenciais e inspeção
CST ArcelorMittal Serra - Espírito Santo	Wiggins	80.000	LDG	2003 & 2004	Supervisão técnica e engenharia para um novo gasômetro, com fornecimento de selo e instrumentação
Usiminas - Cosipa Cubatão - São Paulo	MAN	10.000	COG	2003 & 2004	Inspeção, engenharia, supervisão técnica para reforma e comissionamento

**LISTA DE REFERÊNCIA DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO, INSPEÇÃO, REFORMAS E NOVOS GASÔMETROS
BRASIL E AMÉRICA DO SUL**

PROJETO	TIPO	CAPACIDADE (M ³)	TIPO DE GÁS	ANO	SERVIÇO
Gerdau – Açominas Ouro Branco - Minas Gerais	Klonne	50.000	COG	2003	Inspeção e medição das distorções nas chapas do costado
Gerdau – Açominas Ouro Branco - Minas Gerais	Selo d'Água	50.000	LDG	2003	Inspeção, engenharia e supervisão técnica de reparos e comissionamento
CSN Volta Redonda - SP	MAN	45.000	COG	2002	Supervisão técnica de troca de selagem, ajustes e posta em marcha
Gerdau – Açominas Ouro Branco - Minas Gerais	Klonne	50.000	COG	2002	Inspeção geral e medição das distorções nas chapas do costado
Cosipa Cubatão - São Paulo	MAN	125.000	BFG	2001 & 2002	Inspeção, engenharia e supervisão técnica de reparos e troca de selagem, comissionamento com testes
CST ArcelorMittal Serra - Espírito Santo	MAN	40.000	COG	2002	Inspeção, troca de selagem, comissionamento e ajustes
V&M Tubes Belo Horizonte - MG	MAN	30.000	BFG	2001	Fornecimento de nova selagem, e supervisão da instalação e posta em marcha
CST ArcelorMittal Serra - Espírito Santo	Klonne	150.000	BFG	2001	Inspeção
CST ArcelorMittal Serra - Espírito Santo	MAN	40.000	COG	2001	Inspeção
CSN Volta Redonda - SP	Wiggins	90.000	BFG	2000	Inspeção, engenharia, fornecimento de componentes, supervisão de montagem, comissionamento, testes e ajustes
CSN Volta Redonda - SP	Wiggins	50.000	LDG	2000	Inspeção, engenharia, fornecimento de componentes, supervisão de montagem, comissionamento, testes e ajustes
Cia. Estadual de Gás do Rio de Janeiro - CEG	Selo d'Água	90.000	Natural	1996	Inspeção, supervisão de reparos e comissionamento
Cia. Estadual de Gás do Rio de Janeiro - CEG	Selo d'Água	100.000	Natural	1991	Inspeção, supervisão de reparos e comissionamento
Cia. Estadual de Gás do Rio de Janeiro - CEG	Selo d'Água	100.000	Natural	1991	Inspeção, supervisão de reparos e comissionamento