



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A **CMC ENGENHARIA LTDA.**, CNPJ n.º 03.681.662/0001-62, realizou em abril de 2001, na Unidade de OCTANOL da **CIQUINE COMPANHIA PETROQUÍMICA**, serviços de substituição das bombas BP-148 A/B, P-2126 A/B/C/D, P-2117 A/B e P-2119 A/B em regime de parada, com execução das seguintes atividades: desmontagem de tubulação de sucção/descarga, desmontagem das bombas, demolição das bases, abertura das canaletas, substituição dos cabos de força e controle, modificação das gavetas do CCM, construção das novas bases, montagem das novas bombas e desmontagem, pré-fabricação, montagens, isolamento térmico das tubulações de sucção e descarga dos referidos equipamentos.

1. CARACTERÍSTICAS DOS NOVOS EQUIPAMENTOS

Bombas	P-2119 A/B	P-2117 A/B	P-2106 A/B/C/D	P-148 A/B	P-2126 A/D
Quantidades	2	2	4	2	2
Potência do Motor em CV	10,0	7,5	7,5	20,0	30,0
Vazão em m³/h	29,6	39,9	28,2	28,9	5,0

2. PRINCIPAIS QUANTITATIVOS EXECUTADOS

2.1 Construção Civil

2.1.1	Demolição de bases de concreto armado	4,32 m³
2.1.2	Demolição de piso de concreto armado, esp. = 10 cm	2,83 m³
2.1.3	Escavação manual	17,65 m³
2.1.4	Bota – Fora	22,48 m³
2.1.5	Reaterro com material importado	18,46 m³
2.1.6	Execução de piso em concreto armado Fck = 20 Mpa	2,78 m³
2.1.7	Execução de base em concreto armado Fck = 20 Mpa	5,18 m³
2.1.8	Forma das bases	26,88 m²
2.1.9	Ferragens das bases	435 kg

2.2 Mecânica

2.2.1	Desmontagem das bombas	12 Conj
2.2.2	Montagem, alinhamento e nivelamento das bombas	12 Conj

2.3 Tubulação

2.3.1	Desmontagem de tubulação em Inox AISI 304, Diâm. até 6"	852 kg
2.3.2	Pré- fabricação e montagem de tubulação em Inox AISI 304, Diâm. até 6"	948 kg
2.3.3	Teste hidrostático da tubulações a 15 Kgf / cm²	100 %

Assinatura: Apolônio



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A CMC ENGENHARIA LTDA., CNPJ n.º 03.681.662/0001-62, realizou em abril de 2001, na Unidade de OCTANOL da **CIQUINE COMPANHIA PETROQUÍMICA**, serviços de substituição das bombas BP-148 A/B, P-2126 A/B/C/D, P-2117 A/B e P-2119 A/B em regime de parada, com execução das seguintes atividades: desmontagem de tubulação de sucção/descarga, desmontagem das bombas, demolição das bases, abertura das canaletas, substituição dos cabos de força e controle, modificação das gavetas do CCM, construção das novas bases, montagem das novas bombas e desmontagem, pré-fabricação, montagens, isolamento térmico das tubulações de sucção e descarga dos referidos equipamentos.

1. CARACTERÍSTICAS DOS NOVOS EQUIPAMENTOS

Bombas	P-2119 A/B	P-2117 A/B	P-2106 A/B/C/D	P-148 A/B	P-2126 A/D
Quantidades	2	2	4	2	2
Potência do Motor em CV	10,0	7,5	7,5	20,0	30,0
Vazão em m³/h	29,6	39,9	28,2	28,9	5,0

2. PRINCIPAIS QUANTITATIVOS EXECUTADOS

2.1 Construção Civil

2.1.1	Demolição de bases de concreto armado	4,32 m³
2.1.2	Demolição de piso de concreto armado, esp. = 10 cm	2,83 m³
2.1.3	Escavação manual	17,65 m³
2.1.4	Bota – Fora	22,48 m³
2.1.5	Reaterro com material importado	18,46 m³
2.1.6	Execução de piso em concreto armado Fck = 20 Mpa	2,78 m³
2.1.7	Execução de base em concreto armado Fck = 20 Mpa	5,18 m³
2.1.8	Forma das bases	26,88 m²
2.1.9	Ferragens das bases	435 kg

2.2 Mecânica

2.2.1	Desmontagem das bombas	12 Conj
2.2.2	Montagem, alinhamento e nivelamento das bombas	12 Conj

2.3 Tubulação

2.3.1	Desmontagem de tubulação em Inox AISI 304, Diâm. até 6"	852 kg
2.3.2	Pré- fabricação e montagem de tubulação em Inox AISI 304, Diâm. até 6"	948 kg
2.3.3	Teste hidrostático da tubulações a 15 Kgf / cm²	100 %

Assinado por: [Assinatura]

2.3.4	Gamagrafia.	20%
2.3.5	Ensaio por líquido penetrante e visual de solda.	100%
2.3.6	Isolamento térmico em tubulação com silicato de cálcio diâmetro da Tubulação:	
	1/2" x 1.1/2" esp.	15,00m
	3/4" x 1.1/2" esp.	9,00m
	4" x 2.1/2" esp.	15,00m
	6" x 3" esp.	21,00m

2.4 Elétrica

2.4.1	Reforma e condicionamento das gavetas do CCM para atender novas condições dos motores	12 unid
2.4.2	Desconexão e ligação de motores elétrico	12 unid
2.4.3	Instalação de eletrodutos A/C galvanizados diâmetro 1" e 1.1/2"	42,00m
2.4.4	Remoção de cabo Sintenax Isolação de 0,6 / 1KV em canaleta nas bitolas 1C x 3# 12 à 6 AWG	1940m
2.4.5	Enfição de cabo Sintenax tripolar Isolação de 0,6 / 1Kv, em canaletas com bitolas de 1C x 3# 10 à 25mm	2100m

AF N.º 01.1277

Regime de Execução: Preço Global

Valor: R\$ 132.889,13 (Cento e trinta e dois mil e oitocentos e oitenta e nove reais e treze centavos)

Prazo Contratual: 27 dias corridos 03/04/2001 à 30/04/2001

Prazo de execução em parada: 14 dias corridos.

Responsável Técnico: Jorge Freitas Barreto

CREA N.º 8594/D – BA

ART. N.º BA – 0000008594-000081

Declaramos que os serviços foram executados dentro das normas de qualidade e prazos exigidos.

Camacari, 30 de maio de 2001


Napoleão Pires Cotias
Divisão de Manutenção



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A CMC ENGENHARIA LTDA., CNPJ n.º 03.681.662/0001-62, realizou em abril de 2001, na Unidade de OCTANOL da **CIQUINE COMPANHIA PETROQUÍMICA**, serviços de substituição das bombas BP-148 A/B, P-2126 A/B/C/D, P-2117 A/B e P-2119 A/B em regime de parada, com execução das seguintes atividades: desmontagem de tubulação de sucção/descarga, desmontagem das bombas, demolição das bases, abertura das canaletas, substituição dos cabos de força e controle, modificação das gavetas do CCM, construção das novas bases, montagem das novas bombas e desmontagem, pré-fabricação, montagens, isolamento térmico das tubulações de sucção e descarga dos referidos equipamentos.

1. CARACTERÍSTICAS DOS NOVOS EQUIPAMENTOS

Bombas	P-2119 A/B	P-2117 A/B	P-2106 A/B/C/D	P-148 A/B	P-2126 A/D
Quantidades	2	2	4	2	2
Potência do Motor em CV	10,0	7,5	7,5	20,0	30,0
Vazão em m³/h	29,6	39,9	28,2	28,9	5,0

2. PRINCIPAIS QUANTITATIVOS EXECUTADOS

2.1 Construção Civil

2.1.1	Demolição de bases de concreto armado	4,32 m³
2.1.2	Demolição de piso de concreto armado, esp. = 10 cm	2,83 m³
2.1.3	Escavação manual	17,65 m³
2.1.4	Bota – Fora	22,48 m³
2.1.5	Reaterro com material importado	18,46 m³
2.1.6	Execução de piso em concreto armado Fck = 20 Mpa	2,78 m³
2.1.7	Execução de base em concreto armado Fck = 20 Mpa	5,18 m³
2.1.8	Forma das bases	26,88 m²
2.1.9	Ferragens das bases	435 kg

2.2 Mecânica

2.2.1	Desmontagem das bombas	12 Conj
2.2.2	Montagem, alinhamento e nivelamento das bombas	12 Conj

2.3 Tubulação

2.3.1	Desmontagem de tubulação em Inox AISI 304, Diâm. até 6"	852 kg
2.3.2	Pré- fabricação e montagem de tubulação em Inox AISI 304, Diâm. até 6"	948 kg
2.3.3	Teste hidrostático da tubulações a 15 Kgf / cm²	100 %

Assinatura

2.3.4	Gamagrafia.	20%
2.3.5	Ensaio por líquido penetrante e visual de solda.	100%
2.3.6	Isolamento térmico em tubulação com silicato de cálcio diâmetro da Tubulação:	
	1/2" x 1.1/2" esp.	15,00m
	3/4" x 1.1/2" esp.	9,00m
	4" x 2.1/2" esp.	15,00m
	6" x 3" esp.	21,00m

2.4 Elétrica

2.4.1	Reforma e condicionamento das gavetas do CCM para atender novas condições dos motores	12 unid
2.4.2	Desconexão e ligação de motores elétrico	12 unid
2.4.3	Instalação de eletrodutos A/C galvanizados diâmetro 1" e 1.1/2"	42,00m
2.4.4	Remoção de cabo Sintenax Isolação de 0,6 / 1KV em canaleta nas bitolas 1C x 3# 12 à 6 AWG	1940m
2.4.5	Enfição de cabo Sintenax tripolar Isolação de 0,6 / 1Kv, em canaletas com bitolas de 1C x 3# 10 à 25mm	2100m

AF N.º 01.1277

Regime de Execução: Preço Global

Valor: R\$ 132.889,13 (Cento e trinta e dois mil e oitocentos e oitenta e nove reais e treze centavos)

Prazo Contratual: 27 dias corridos 03/04/2001 à 30/04/2001

Prazo de execução em parada: 14 dias corridos.

Responsável Técnico: Jorge Freitas Barreto

CREA N.º 8594/D – BA

ART. N.º BA – 0000008594-000081

Declaramos que os serviços foram executados dentro das normas de qualidade e prazos exigidos.

Camaçari, 30 de maio de 2001


Napoleão Pires Cotias
Divisão de Manutenção



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A CMC ENGENHARIA LTDA., CNPJ n.º 03.681.662/0001-62, realizou em abril de 2001, na Unidade de OCTANOL da **CIQUINE COMPANHIA PETROQUÍMICA**, serviços de substituição das bombas BP-148 A/B, P-2126 A/B/C/D, P-2117 A/B e P-2119 A/B em regime de parada, com execução das seguintes atividades: desmontagem de tubulação de sucção/descarga, desmontagem das bombas, demolição das bases, abertura das canaletas, substituição dos cabos de força e controle, modificação das gavetas do CCM, construção das novas bases, montagem das novas bombas e desmontagem, pré-fabricação, montagens, isolamento térmico das tubulações de sucção e descarga dos referidos equipamentos.

1. CARACTERÍSTICAS DOS NOVOS EQUIPAMENTOS

Bombas	P-2119 A/B	P-2117 A/B	P-2106 A/B/C/D	P-148 A/B	P-2126 A/D
Quantidades	2	2	4	2	2
Potência do Motor em CV	10,0	7,5	7,5	20,0	30,0
Vazão em m³/h	29,6	39,9	28,2	28,9	5,0

2. PRINCIPAIS QUANTITATIVOS EXECUTADOS

2.1 Construção Civil

2.1.1	Demolição de bases de concreto armado	4,32 m³
2.1.2	Demolição de piso de concreto armado, esp. = 10 cm	2,83 m³
2.1.3	Escavação manual	17,65 m³
2.1.4	Bota – Fora	22,48 m³
2.1.5	Reaterro com material importado	18,46 m³
2.1.6	Execução de piso em concreto armado Fck = 20 Mpa	2,78 m³
2.1.7	Execução de base em concreto armado Fck = 20 Mpa	5,18 m³
2.1.8	Forma das bases	26,88 m²
2.1.9	Ferragens das bases	435 kg

2.2 Mecânica

2.2.1	Desmontagem das bombas	12 Conj
2.2.2	Montagem, alinhamento e nivelamento das bombas	12 Conj

2.3 Tubulação

2.3.1	Desmontagem de tubulação em Inox AISI 304, Diâm. até 6"	852 kg
2.3.2	Pré- fabricação e montagem de tubulação em Inox AISI 304, Diâm. até 6"	948 kg
2.3.3	Teste hidrostático da tubulações a 15 Kgf / cm²	100 %

Assinado por: [Assinatura]

2.3.4	Gamagrafia.	20%
2.3.5	Ensaio por líquido penetrante e visual de solda.	100%
2.3.6	Isolamento térmico em tubulação com silicato de cálcio diâmetro da	
	Tubulação:	
	1/2" x 1.1/2" esp.	15,00m
	3/4" x 1.1/2" esp.	9,00m
	4" x 2.1/2" esp.	15,00m
	6" x 3" esp.	21,00m

2.4 Elétrica

2.4.1	Reforma e condicionamento das gavetas do CCM para atender novas condições dos motores	12 unid
2.4.2	Desconexão e ligação de motores elétrico	12 unid
2.4.3	Instalação de eletrodutos A/C galvanizados diâmetro 1" e 1.1/2"	42,00m
2.4.4	Remoção de cabo Sintenax Isolação de 0,6 / 1KV em canaleta nas bitolas 1C x 3# 12 à 6 AWG	1940m
2.4.5	Enfição de cabo Sintenax tripolar Isolação de 0,6 / 1Kv, em canaletas com bitolas de 1C x 3# 10 à 25mm	2100m

AF N.º 01.1277

Regime de Execução: Preço Global

Valor: R\$ 132.889,13 (Cento e trinta e dois mil e oitocentos e oitenta e nove reais e treze centavos)

Prazo Contratual: 27 dias corridos 03/04/2001 à 30/04/2001

Prazo de execução em parada: 14 dias corridos.

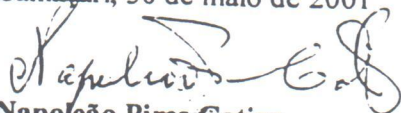
Responsável Técnico: Jorge Freitas Barreto

CREA N.º 8594/D – BA

ART. N.º BA – 0000008594-000081

Declaramos que os serviços foram executados dentro das normas de qualidade e prazos exigidos.

Camacari, 30 de maio de 2001


Napoleão Pires Cotias
Divisão de Manutenção



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A **CMC ENGENHARIA LTDA.**, CNPJ n.º 03.681.662/0001-62, realizou em abril de 2001, na Unidade de OCTANOL da **CIQUINE COMPANHIA PETROQUÍMICA**, serviços de substituição das bombas BP-148 A/B, P-2126 A/B/C/D, P-2117 A/B e P-2119 A/B em regime de parada, com execução das seguintes atividades: desmontagem de tubulação de sucção/descarga, desmontagem das bombas, demolição das bases, abertura das canaletas, substituição dos cabos de força e controle, modificação das gavetas do CCM, construção das novas bases, montagem das novas bombas e desmontagem, pré-fabricação, montagens, isolamento térmico das tubulações de sucção e descarga dos referidos equipamentos.

1. CARACTERÍSTICAS DOS NOVOS EQUIPAMENTOS

Bombas	P-2119 A/B	P-2117 A/B	P-2106 A/B/C/D	P-148 A/B	P-2126 A/D
Quantidades	2	2	4	2	2
Potência do Motor em CV	10,0	7,5	7,5	20,0	30,0
Vazão em m³/h	29,6	39,9	28,2	28,9	5,0

2. PRINCIPAIS QUANTITATIVOS EXECUTADOS

2.1 Construção Civil

2.1.1	Demolição de bases de concreto armado	4,32 m³
2.1.2	Demolição de piso de concreto armado, esp. = 10 cm	2,83 m³
2.1.3	Escavação manual	17,65 m³
2.1.4	Bota – Fora	22,48 m³
2.1.5	Reaterro com material importado	18,46 m³
2.1.6	Execução de piso em concreto armado Fck = 20 Mpa	2,78 m³
2.1.7	Execução de base em concreto armado Fck = 20 Mpa	5,18 m³
2.1.8	Forma das bases	26,88 m²
2.1.9	Ferragens das bases	435 kg

2.2 Mecânica

2.2.1	Desmontagem das bombas	12 Conj
2.2.2	Montagem, alinhamento e nivelamento das bombas	12 Conj

2.3 Tubulação

2.3.1	Desmontagem de tubulação em Inox AISI 304, Diâm. até 6"	852 kg
2.3.2	Pré- fabricação e montagem de tubulação em Inox AISI 304, Diâm. até 6"	948 kg
2.3.3	Teste hidrostático da tubulações a 15 Kgf / cm²	100 %

Raposo



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A **CMC ENGENHARIA LTDA.**, CNPJ n.º 03.681.662/0001-62, realizou em abril de 2001, na Unidade de OCTANOL da **CIQUINE COMPANHIA PETROQUÍMICA**, serviços de substituição das bombas BP-148 A/B, P-2126 A/B/C/D, P-2117 A/B e P-2119 A/B em regime de parada, com execução das seguintes atividades: desmontagem de tubulação de sucção/descarga, desmontagem das bombas, demolição das bases, abertura das canaletas, substituição dos cabos de força e controle, modificação das gavetas do CCM, construção das novas bases, montagem das novas bombas e desmontagem, pré-fabricação, montagens, isolamento térmico das tubulações de sucção e descarga dos referidos equipamentos.

1. CARACTERÍSTICAS DOS NOVOS EQUIPAMENTOS

Bombas	P-2119 A/B	P-2117 A/B	P-2106 A/B/C/D	P-148 A/B	P-2126 A/D
Quantidades	2	2	4	2	2
Potência do Motor em CV	10,0	7,5	7,5	20,0	30,0
Vazão em m³/h	29,6	39,9	28,2	28,9	5,0

2. PRINCIPAIS QUANTITATIVOS EXECUTADOS

2.1 Construção Civil

2.1.1	Demolição de bases de concreto armado	4,32 m³
2.1.2	Demolição de piso de concreto armado, esp. = 10 cm	2,83 m³
2.1.3	Escavação manual	17,65 m³
2.1.4	Bota – Fora	22,48 m³
2.1.5	Reaterro com material importado	18,46 m³
2.1.6	Execução de piso em concreto armado Fck = 20 Mpa	2,78 m³
2.1.7	Execução de base em concreto armado Fck = 20 Mpa	5,18 m³
2.1.8	Forma das bases	26,88 m²
2.1.9	Ferragens das bases	435 kg

2.2 Mecânica

2.2.1	Desmontagem das bombas	12 Conj
2.2.2	Montagem, alinhamento e nivelamento das bombas	12 Conj

2.3 Tubulação

2.3.1	Desmontagem de tubulação em Inox AISI 304, Diâm. até 6"	852 kg
2.3.2	Pré- fabricação e montagem de tubulação em Inox AISI 304, Diâm. até 6"	948 kg
2.3.3	Teste hidrostático da tubulações a 15 Kgf / cm²	100 %

República



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A **CMC ENGENHARIA LTDA.**, CNPJ n.º 03.681.662/0001-62, realizou em abril de 2001, na Unidade de OCTANOL da **CIQUINE COMPANHIA PETROQUÍMICA**, serviços de substituição das bombas BP-148 A/B, P-2126 A/B/C/D, P-2117 A/B e P-2119 A/B em regime de parada, com execução das seguintes atividades: desmontagem de tubulação de sucção/descarga, desmontagem das bombas, demolição das bases, abertura das canaletas, substituição dos cabos de força e controle, modificação das gavetas do CCM, construção das novas bases, montagem das novas bombas e desmontagem, pré-fabricação, montagens, isolamento térmico das tubulações de sucção e descarga dos referidos equipamentos.

1. CARACTERÍSTICAS DOS NOVOS EQUIPAMENTOS

Bombas	P-2119 A/B	P-2117 A/B	P-2106 A/B/C/D	P-148 A/B	P-2126 A/D
Quantidades	2	2	4	2	2
Potência do Motor em CV	10,0	7,5	7,5	20,0	30,0
Vazão em m³/h	29,6	39,9	28,2	28,9	5,0

2. PRINCIPAIS QUANTITATIVOS EXECUTADOS

2.1 Construção Civil

2.1.1	Demolição de bases de concreto armado	4,32 m³
2.1.2	Demolição de piso de concreto armado, esp. = 10 cm	2,83 m³
2.1.3	Escavação manual	17,65 m³
2.1.4	Bota – Fora	22,48 m³
2.1.5	Reaterro com material importado	18,46 m³
2.1.6	Execução de piso em concreto armado Fck = 20 Mpa	2,78 m³
2.1.7	Execução de base em concreto armado Fck = 20 Mpa	5,18 m³
2.1.8	Forma das bases	26,88 m²
2.1.9	Ferragens das bases	435 kg

2.2 Mecânica

2.2.1	Desmontagem das bombas	12 Conj
2.2.2	Montagem, alinhamento e nivelamento das bombas	12 Conj

2.3 Tubulação

2.3.1	Desmontagem de tubulação em Inox AISI 304, Diâm. até 6"	852 kg
2.3.2	Pré- fabricação e montagem de tubulação em Inox AISI 304, Diâm. até 6"	948 kg
2.3.3	Teste hidrostático da tubulações a 15 Kgf / cm²	100 %

Assinatura: Apolônio

2.3.4	Gamagrafia.	20%
2.3.5	Ensaio por líquido penetrante e visual de solda.	100%
2.3.6	Isolamento térmico em tubulação com silicato de cálcio diâmetro da	
	Tubulação:	
	1/2" x 1.1/2" esp.	15,00m
	3/4" x 1.1/2" esp.	9,00m
	4" x 2.1/2" esp.	15,00m
	6" x 3" esp.	21,00m

2.4 Elétrica

2.4.1	Reforma e condicionamento das gavetas do CCM para atender novas condições dos motores	12 unid
2.4.2	Desconexão e ligação de motores elétrico	12 unid
2.4.3	Instalação de eletrodutos A/C galvanizados diâmetro 1" e 1.1/2"	42,00m
2.4.4	Remoção de cabo Sintenax Isolação de 0,6 / 1KV em canaleta nas bitolas 1C x 3# 12 à 6 AWG	1940m
2.4.5	Enfição de cabo Sintenax tripolar Isolação de 0,6 / 1Kv. em canaletas com bitolas de 1C x 3# 10 à 25mm	2100m

AF N.º 01.1277

Regime de Execução: Preço Global

Valor: R\$ 132.889,13 (Cento e trinta e dois mil e oitocentos e oitenta e nove reais e treze centavos)

Prazo Contratual: 27 dias corridos 03/04/2001 à 30/04/2001

Prazo de execução em parada: 14 dias corridos.

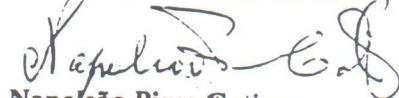
Responsável Técnico: Jorge Freitas Barreto

CREA N.º 8594/D – BA

ART. N.º BA – 0000008594-000081

Declaramos que os serviços foram executados dentro das normas de qualidade e prazos exigidos.

Camacari, 30 de maio de 2001



Napoleão Pires Cotias
Divisão de Manutenção



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A **CMC ENGENHARIA LTDA.**, CNPJ n.º 03.681.662/0001-62, realizou em abril de 2001, na Unidade de OCTANOL da **CIQUINE COMPANHIA PETROQUÍMICA**, serviços de substituição das bombas BP-148 A/B, P-2126 A/B/C/D, P-2117 A/B e P-2119 A/B em regime de parada, com execução das seguintes atividades: desmontagem de tubulação de sucção/descarga, desmontagem das bombas, demolição das bases, abertura das canaletas, substituição dos cabos de força e controle, modificação das gavetas do CCM, construção das novas bases, montagem das novas bombas e desmontagem, pré-fabricação, montagens, isolamento térmico das tubulações de sucção e descarga dos referidos equipamentos.

1. CARACTERÍSTICAS DOS NOVOS EQUIPAMENTOS

Bombas	P-2119 A/B	P-2117 A/B	P-2106 A/B/C/D	P-148 A/B	P-2126 A/D
Quantidades	2	2	4	2	2
Potência do Motor em CV	10,0	7,5	7,5	20,0	30,0
Vazão em m³/h	29,6	39,9	28,2	28,9	5,0

2. PRINCIPAIS QUANTITATIVOS EXECUTADOS

2.1 Construção Civil

2.1.1	Demolição de bases de concreto armado	4,32 m³
2.1.2	Demolição de piso de concreto armado, esp. = 10 cm	2,83 m³
2.1.3	Escavação manual	17,65 m³
2.1.4	Bota – Fora	22,48 m³
2.1.5	Reaterro com material importado	18,46 m³
2.1.6	Execução de piso em concreto armado Fck = 20 Mpa	2,78 m³
2.1.7	Execução de base em concreto armado Fck = 20 Mpa	5,18 m³
2.1.8	Forma das bases	26,88 m²
2.1.9	Ferragens das bases	435 kg

2.2 Mecânica

2.2.1	Desmontagem das bombas	12 Conj
2.2.2	Montagem, alinhamento e nivelamento das bombas	12 Conj

2.3 Tubulação

2.3.1	Desmontagem de tubulação em Inox AISI 304, Diâm. até 6"	852 kg
2.3.2	Pré- fabricação e montagem de tubulação em Inox AISI 304, Diâm. até 6"	948 kg
2.3.3	Teste hidrostático da tubulações a 15 Kgf / cm²	100 %

Assinatura: [assinatura]

2.3.4	Gamagrafia.	20%
2.3.5	Ensaio por líquido penetrante e visual de solda.	100%
2.3.6	Isolamento térmico em tubulação com silicato de cálcio diâmetro da	
	Tubulação:	
	1/2" x 1.1/2" esp.	15,00m
	3/4" x 1.1/2" esp.	9,00m
	4" x 2.1/2" esp.	15,00m
	6" x 3" esp.	21,00m

2.4 Elétrica

2.4.1	Reforma e condicionamento das gavetas do CCM para atender novas condições dos motores	12 unid
2.4.2	Desconexão e ligação de motores elétrico	12 unid
2.4.3	Instalação de eletrodutos A/C galvanizados diâmetro 1" e 1.1/2"	42,00m
2.4.4	Remoção de cabo Sintenax Isolação de 0,6 / 1KV em canaleta nas bitolas 1C x 3# 12 à 6 AWG	1940m
2.4.5	Enfição de cabo Sintenax tripolar Isolação de 0,6 / 1Kv, em canaletas com bitolas de 1C x 3# 10 à 25mm	2100m

AF N.º 01.1277

Regime de Execução: Preço Global

Valor: R\$ 132.889,13 (Cento e trinta e dois mil e oitocentos e oitenta e nove reais e treze centavos)

Prazo Contratual: 27 dias corridos 03/04/2001 à 30/04/2001

Prazo de execução em parada: 14 dias corridos.

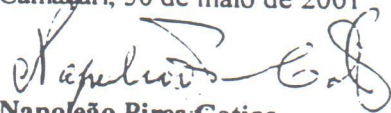
Responsável Técnico: Jorge Freitas Barreto

CREA N.º 8594/D – BA

ART. N.º BA – 0000008594-000081

Declaramos que os serviços foram executados dentro das normas de qualidade e prazos exigidos.

Camacari, 30 de maio de 2001


Napoleão Pires Cotias
 Divisão de Manutenção



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A **CMC ENGENHARIA LTDA.**, CNPJ n.º 03.681.662/0001-62, realizou em abril de 2001, na Unidade de OCTANOL da **CIQUINE COMPANHIA PETROQUÍMICA**, serviços de substituição das bombas BP-148 A/B, P-2126 A/B/C/D, P-2117 A/B e P-2119 A/B em regime de parada, com execução das seguintes atividades: desmontagem de tubulação de sucção/descarga, desmontagem das bombas, demolição das bases, abertura das canaletas, substituição dos cabos de força e controle, modificação das gavetas do CCM, construção das novas bases, montagem das novas bombas e desmontagem, pré-fabricação, montagens, isolamento térmico das tubulações de sucção e descarga dos referidos equipamentos.

1. CARACTERÍSTICAS DOS NOVOS EQUIPAMENTOS

Bombas	P-2119 A/B	P-2117 A/B	P-2106 A/B/C/D	P-148 A/B	P-2126 A/D
Quantidades	2	2	4	2	2
Potência do Motor em CV	10,0	7,5	7,5	20,0	30,0
Vazão em m³/h	29,6	39,9	28,2	28,9	5,0

2. PRINCIPAIS QUANTITATIVOS EXECUTADOS

2.1 Construção Civil

2.1.1	Demolição de bases de concreto armado	4,32 m³
2.1.2	Demolição de piso de concreto armado, esp. = 10 cm	2,83 m³
2.1.3	Escavação manual	17,65 m³
2.1.4	Bota – Fora	22,48 m³
2.1.5	Reaterro com material importado	18,46 m³
2.1.6	Execução de piso em concreto armado Fck = 20 Mpa	2,78 m³
2.1.7	Execução de base em concreto armado Fck = 20 Mpa	5,18 m³
2.1.8	Forma das bases	26,88 m²
2.1.9	Ferragens das bases	435 kg

2.2 Mecânica

2.2.1	Desmontagem das bombas	12 Conj
2.2.2	Montagem, alinhamento e nivelamento das bombas	12 Conj

2.3 Tubulação

2.3.1	Desmontagem de tubulação em Inox AISI 304, Diâm. até 6"	852 kg
2.3.2	Pré- fabricação e montagem de tubulação em Inox AISI 304, Diâm. até 6"	948 kg
2.3.3	Teste hidrostático da tubulações a 15 Kgf / cm²	100 %

Assinatura: [assinatura]