



Technical Capability Certification

The following certificate was issued by Petroflex Indústria e Comércio S.A. on October 4th, 2006, confirming the execution of Reinforced Concrete Structural Recovery services provided by RM Rodrigues Engenharia e Serviços Ltda., complying with the contractual clauses, with good technique and within the agreed deadline, and in consonance with our company's Policies of Quality (ISO9001), Safety and Occupational Health (OSHAS18001), and Environment (ISO14001).

Contract: C-434/03

Contractor: Petroflex Indústria e Comércio S.A.

CNPJ (national registration number): 29.667.227/0005-09

Contracted: RM Rodrigues Engenharia e Serviços Ltda

CNPJ (national registration number): 00.289.952/0001-77

Regional Council of Engineering registration: CREA/RJ 1996220544

Technical Managers: Roberto Marcondes Rodrigues

Regional Council of Engineering registration: CREA/RJ 81121096-1

Beginning and Termination of Contract: 02/01/2003 to 01/31/2005

Value: R\$ 274.089,23

Address: Rua Marumbi 600 – Campos Elíseos – Duque de Caxias – RJ

Object of the contract – Reinforced concrete structures recovery at the following industrial units/sectors:

- Area 05 (CERJ substation) – concessionary high voltage input networks
- Area 12 (power house) – Power generators
- Area 16 (water treatment station) – waste channels
- Area 19 (industrial waste treatment station) – Moto Screw Conveyor – MTP1901B
- Area 24V (monomers recovery area)
- Area 25 (rubber manufacturing unit) – Coagulation sector / mixture unit tanks
- Area 27 (ammonia cooling area)

DESCRIPTION	UN.	QUANT.
Preliminary Services		
Areas inspection and mapping	m2	720,37
Hydroblasting	m2	720,37
Recovery Services		
Concrete demolition / cut	m3	108,05
Frameworks mechanical cleaning	m2	720,37
Corrosion inhibitor application – Sika Top 108 or similar	m2	720,37
Framework reinforcement and/or replacement	kg	6.722,86
Epoxy Structural Adhesive for Adherence Point – Sikadur 32 or similar	m2	720,37
Epoxy Structural Adhesive for crack and fissure sealing – Sikadur 52 or similar	m	43,23
12mm plastified plywood formworks for structures	m2	720,37
High resistance expandable thixotropic mortar - Grout – Sika Grout or similar	m3	54,03
Concrete fck > 25 Mpa	m3	54,03
Acrylic resin polymeric waterproof coating – Sika Top 107 or similar	m2	720,37
Polyurethane water-repellent painting	m2	400,20



Petroflex Indústria e Comércio S.A.

Duque de Caxias • RJ
Rua Marumbi, 600
Campos Elíseos • Duque de Caxias
RJ • Brasil • 25221-000

PABX: (21) 2677-1241 • Fax: (21) 2776-2663
petroflex@petroflex.com.br
www.petroflex.com.br

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins, que a Empresa **RM Rodrigues Engenharia e Serviços Ltda.**, executou os Serviços de Construção Civil referente à RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO, cumprindo as cláusulas contratuais, dentro da **boa técnica e prazo acordado**, e em consonância com nossa **política de Qualidade (ISO 9001), Segurança e Saúde Ocupacional (OSHAS 18001), e Meio Ambiente (ISO 14001)** e cujas quantidades estimadas, encontram-se na Planilha de Serviços / Quantidades em anexo.

- . Contratante : **PETROFLEX Indústria e Comércio S.A.**
- . CGC : **29.667.227/0005-09**
- . Contratada : **RM Rodrigues Engenharia e Serviços Ltda**
- . CGC : **00.289.952/0001-77**
- . Responsável Técnico pelo Serviço : **Roberto Marcondes Rodrigues**
- . Nº de Registro no CREA – RJ : **81-1-21096-1**
- . Contrato: C – 434/03
- . Início e Término do Contrato : 01/02/2003 à 31/01/2005
- . Valor dos Serviços : **R\$ 274.089,23**
- . Endereço do Local dos Serviços : **Rua Marumbi, 600 – Campos Elíseos – Duque de Caxias – RJ.**

- . Objeto do Contrato : **RECUPERAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO NAS SEQUITES UNIDADES/ SETORES INDUSTRIAIS:**
 - **ÁREA 05 (SUBESTAÇÃO DA CERJ) - REDES DE ALTA TENSÃO DE ENTRADA DA CONCESSIONÁRIA**

 - **ÁREA 12 (CASA DE FORÇA) - GERADORES DE ENERGIA**


Antonio Carlos M. Borbin
Gerente Geral de Engenharia
Marumbi, RJ



Duque de Caxias • RJ
Rua Manumbi, 600
Campos Eliseos • Duque de Caxias
RJ • Brasil • 25221-000

PABX: (21) 2677-1241 • Fax: (21) 2776-2663
petroflex@petroflex.com.br
www.petroflex.com.br

- ÁREA 16 (ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA) – CANALETA DE REJEITO
- ÁREA 19 (ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE REJEITOS INDUSTRIAIS) – MOTO TRANSPORTADOR PARAFUSO – MTP 1901B
- ÁREA 24V (ÁREA DE RECUPERAÇÃO DE MONÓMEROS)
- ÁREA 25 (UNIDADE DE FABRICAÇÃO DE BORRACHA) - SETOR DE COAGULAÇÃO / TANQUES DA UNIDADE DE MISTURA
- ÁREA 27 (ÁREA DE REFRIGERAÇÃO DE AMÔNIA)

Duque de Caxias, 04 de outubro de 2006


Engº Antônio Carlos de Matos Borba

Antônio Carlos de Matos Borba
Coordenador de Engenharia
M.Eng. 2003

Este atestado encontra-se arquivado no EPE-RJ, junto a 447 número
1400047722 fazendo parte integrante do Certificado número 8294/2016, Folha
Número: 410.
RIO DE JANEIRO, 19 de NOVEMBRO de 2016


Cynthia Alzê
Coord. de Inspeção
IPOR DE ENGENHARIA





Duque de Caxias • RJ
Rua Marumbi, 600
Campos Elíseos • Duque de Caxias
RJ • Brasil • 25221-000

PABX: (21) 2677-1241 • Fax: (21) 2776-2663
petroflex@petroflex.com.br
www.petroflex.com.br

**RECUPERAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO EM UNIDADES
DIVERSAS DA ÁREA INDUSTRIAL
PLANILHA DE SERVIÇOS E QUANTIDADES 01/01**

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE
SERVIÇOS PRELIMINARES		
Inspeção e mapeamento das áreas	m ²	720,37
Hidrojateamento	m ²	720,37
SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO		
Demolição / Corte de Concreto	m ³	108,05
Limpeza mecânica das armaduras	m ²	720,37
Aplicação de Inibidor de Corrosão - Sika Top 108 ou similar	m ²	720,37
Reforço e/ ou substituição de armadura	Kg	6.722,86
Adesivo Estrutural a base de Resina Epóxi p/ ponte de aderência – Sikadur 32 ou similar	m ²	720,37
Adesivo Estrutural a base de Resina Epóxi p/ injeção de trincas e fissuras estáveis Sikadur 52 ou similar	m	43,23
Fôrma em chapa compensada plastificada 12mm para estruturas	m ²	720,37
Argamassa Tixotrópica de alta resistência Expansiva Grout – Sika Grout ou similar	m ³	54,03
Concreto fck >25 Mpa	m ³	54,03
Revestimento Polimérico Impermeabilizante A base de resina acrílica – Sika Top 107 ou Similar	m ²	720,37
Pintura hidrorrepelente de Poliuretano	m ²	400,20


Antonio Carlos de Souza
Gerente de Projetos
25/01/2017