



## Technical Capability Certification

The following certificate was issued by Lanxess Elastômeros do Brasil S.A. on May 3rd, 2010, confirming the execution of 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: 4600000850

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: 05/01/2009 to 10/20/2009

Value: R\$ 1.880.189,07

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

Object of the contract – Several construction and concrete structural recovery services, contemplating, among others:

### A) Construction Services

- Earthmoving
- Reinforced concrete infra and superstructure, including:
  - Administrative, operational and industrial support buildings
  - Reinforced concrete bases for pipes, static equipment (tank, cooling tower, vessels), dynamic equipment (pumps, compressors)
- Renovations (demolition, masonry and partition walls, walls and floors coating, painting, linings, frames, woodwork, hydrosanitary installations, waterproofing and roofing), including:
  - Administrative buildings: administration, property security, industrial safety (offices, toilets and locker rooms, meeting rooms); living room and toilets for truck drivers; auditorium
  - Operational support buildings: quality control laboratory, product

development and technical assistance; engine control center

- Industrial buildings: workstation offices, control rooms, training rooms
- Infrastructure networks services, including: electrical, voice and data, telephone (conduits and concrete enveloping); hydrosanitary (water piping installations, sewage, rainwater, industrial waste) and reinforced concrete rainwater and industrial waste channels – including covers
- Concrete, paving stone and HMAC paving
- Containment basins and dikes, collector boxes, industrial waste station
- Fencing – Petrobras standard

## B) Structural Concrete Recovery Services

- Concrete pillars, beams, slabs and bases structural recovery
  - Visual and impact test inspection
  - Surface hydroblasting
  - Mapping of the structures to be recovered
  - Removal of all deteriorated concrete, through careful demolition
  - Frameworks mechanical sanding
  - Frameworks replacement / recovery
  - Corrosion inhibitor application on frameworks
  - Epoxy or acrylic resin adherence primer application on existing concrete
  - High performance cementitious mortar (grout) and/or polymeric mortar application
- Epoxy monolithic troweled coating on industrial floors
  - Floor polishing with sander and polishing machines
  - Cleaning and removal of floor dust and epoxy primer application
  - Sand spraying with epoxy resin
  - Floor plastering with pigmented epoxy resin
  - One layer epoxy painting
- Cracks recovery on concrete structures
  - Infiltration points location for further drilling
  - Cracks sealing with polyurethane gel and/or foam injection
  - Mechanical sanding of structural reinforced areas
  - Epoxy primer application
  - Smoothing epoxy mortar application
  - Impregnation resin application
  - Structural reinforcement on cracks by carbon fiber fabric application
- Structural concrete paving (laser leveled)

- Polyethylene film application
- Execution of floor framework with electro-welded mesh and steel trusses
- Pouring, mechanical consolidation and laser leveling of special 30Mpa concrete with CPV-ARI (high early strength) cement and fiber addition for industrial floor and application of korodur-based surface hardening mineral aggregates with acrylic resin and finishing with surface paver with performance blades and floor planer with special blades and application of PVA-based product for chemical curing of concrete and joints cuts and filling with epoxy or polyurethane resin

DESCRIPTION	UN.	QUANT.
<b>Earthmoving</b>		
Manual/mechanical land excavation	m3	1.019,72
Backfill with excavated material	m3	409,75
Landfill/Backfill with 1 <sup>st</sup> class material from quarry and/or sand	m3	609,97
Manual transport of landfill or debris	m3	609,97
Transport of surplus material	m3	609,97
<b>Demolition</b>		
Masonry manual demolition	m2	128,57
Concrete structures mechanical demolition (pillars and beams)	m3	335,54
Concrete floor mechanical demolition	m2	993,38
Fibercement roof tiles removal	m2	1.318,72
Mortar coating removal	m2	643,43
Plaster ceiling removal	m2	195,74
<b>Reinforced Concrete Structure</b>		
Lean concrete	m3	45,36
Structural concrete – fck 18 Mpa / 22 Mpa / 30 Mpa (conventional and/or pumped)	m3	300,41
Plywood formwork	m2	2.474,01
CA-50 steel framework	kg	28.520,50
<b>Masonry</b>		
Ceramic brick masonry	m2	55,08
Concrete block masonry	m2	205,33
<b>Floor and Wall Coatings</b>		
Roughcast	m2	191,01
Single layer plastering with and/or without sand	m2	227,26
15cm x 15cm tiles	m2	865,85
7cm x 25cm lithoceramics	m2	23,36
Cement / sand subfloor	m2	1.498,88
Vitrified and/or nonslip ceramic	m2	234,20

DESCRIPTION	UN.	QUANT.
<b>Skirting Boards, Thresholds and Sills</b>		
Wood, ceramic, marble and/or granite skirting board	m	269,81
Marble and/or granite threshold	m	32,70
Marble and/or granite sill	m	25,15
<b>Partition Walls</b>		
Melamine plywood partition wall with honeycomb core	m2	271,46
<b>Linings</b>		
Plaster	m2	222,37
<b>Paving</b>		
Paving stone removal	m2	929,31
Paving stone or Uni - Stein	m2	1.492,93
Concrete curb	m	530,20
10cm thick rough cement	m2	1.498,88
HMAC - Asphalt	m2	771,09
<b>Painting</b>		
Concrete painting with polyurethane based paint	m2	2.711,04
Acrylic painting	m2	2.076,59
Synthetic enamel / oil painting	m2	510,96
Epoxy painting	m2	413,90
<b>Additives, Special Coatings, Adhesives, Mastics on Concrete Structures</b>		
Elastic and/or polyurethane based sealant	m	118,98
Polymeric mortar	m2	1.306,44
High performance cementitious thixotropic mortar (grout) with average thickness of 3,5cm	m2	2.117,74
Epoxy resin for concrete – Sikadur type	m2	3.424,18
Cementitious coating modified with polymers containing corrosion inhibitor	m2	1.828,17
Epoxy monolithic troweled coating	m2	301,60
<b>Woodwork Services</b>		
Execution of furniture (closets, countertops, shelves,...)	m2	55,60
<b>Hydrosanitary Installations (external / embedded / underground networks)</b>		
Threadable PVC piping – drinking water – up to 6"	m	125,00
Brown weldable PVC piping – drinking water – up to 110mm	m	191,00
Threadable galvanized iron piping – drinking water – up to 6"	m	183,00
Weldable PVC piping – sanitary sewage – up to 150mm	m	122,00
Weldable PVC piping – sanitary sewage / industrial waste – reinforced series (R) – up to 150mm	m	134,00
Cast iron piping – sanitary sewage / rainwater / industrial waste – up to 150mm	m	260,20
Reinforced concrete piping – sanitary sewage / rainwater / industrial waste – up to 600mm	m	145,00
Weldable PVC piping – rainwater – light series – up to 150mm	m	209,00

DESCRIPTION	UN.	QUANT.
Sanitary appliances (porcelain, metal components,...) / hydrosanitary accessories (paper baskets, soap dispensers, screws,...), and flush valves	un	48,00
<b>Electrical Installations / Voice and Data / Telephone (external / embedded / underground networks) – Conduits and Guidelines</b>		
Threadable hard PVC conduit – up to 4"	m	122,00
Threadable heavy galvanized conduit – up to 4"	m	134,00
Corrugated tube – Kanaflex type – up to 4"	m	338,00
<b>Roofing</b>		
Fibercement roof tiles – Canalete 49	m2	206,21
Fibercement roof tiles – Canalete 90	m2	125,48
Fibercement roof tiles – 6mm corrugated	m2	1.087,02
<b>Other</b>		
Surface cleaning with water hydroblasting	m2	3.424,18
Self-leveling mortar for equipment grouting	m2	15,30
Cracks sealing with polyurethane gel and/or foam injection	m	69,70
Waterproofing with asphalt membrane	m2	452,30
Industrial scaffolding with galvanized tubes and forged clamps	m3	740,00

## ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins, que a Empresa **RM Rodrigues Engenharia e Serviços Ltda.**, executou os SERVIÇOS DIVERSOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL, cumprindo as cláusulas contratuais, dentro da **boa técnica e prazo acordado**, e em consonância com nossa **Política de Qualidade (ISO9001), Segurança e Saúde Ocupacional (OSHAS 18001), e Meio Ambiente (ISO14001)** 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**
- . Nº. do Registro no **CREA - RJ: 1996220544**
- . Responsável Técnico pelo Serviço: **Roberto Marcondes Rodrigues**
- . Nº. do Registro no **CREA - RJ: 81-1-21096-1**
- . Contrato – **4600000850**
- . Início e Término do Contrato: **01/05/2009 à 20/10/2009**
- . Valor dos Serviços: **R\$ 1.880.189,07**
- . Endereço do Local dos Serviços: **Rua Marumbi, nº. 600 - Campos Elíseos – Duque de Caxias – R.J.**

**Objeto do Contrato: SERVIÇOS DIVERSOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL E DE RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL DE CONCRETO**, executados na **PETROFLEX INDÚSTRIA E COMÉRCIO S.A.**, situada na **Rua Marumbi nº. 600 - Campos Elíseos - Duque de Caxias – RJ**, contemplando entre outros:

**LANXESS**  
Elastômeros do Brasil S.A.

**Fábrica Duque de Caxias**  
Rua Marumbi, 600 - Campos Elíseos  
25221-000 Duque de Caxias - RJ  
Brasil  
Tel.: +55 21 2677-1241

**Fábrica Cabo de Santo Agostinho**  
Rodovia BR-101 Sul Km 99, S/N  
54510-900 Cabo de Santo  
Agostinho - PE  
Brasil  
Tel.: +55 81 3521-7300

**Fábrica Triunfo**  
Rodovia Tabal/Canoas BR-386 Km  
419 - Via de Contorno, 920 - Pólo  
Petroquímico, Complexo Básico -  
95853-000 - Triunfo - RS  
Brasil  
Tel.: +55 51 3457-1144

  
**José Jorge Monteiro**  
Coordenação de Projetos

**A) SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

Execução de Movimentação de Terra;

Execução de Infra e Supra Estrutura de Concreto Armado, tais como:

- Edificações Administrativas, de Apoio Operacional e Industrial;
- Bases de Concreto Armado para tubulações, equipamentos estáticos (Tanque, Torre de Resfriamento, Vasos,...), equipamentos dinâmicos (Bombas, Compressores,...).

Execução e Reformas (Demolição, Alvenaria e Divisórias, Revestimentos de Pisos e Paredes, Pintura, Forros, Esquadrias, Serviços de Marcenaria, Instalações Hidrosanitária, impermeabilização e Cobertura,...), tais como:

- Edificações Administrativas
  - ✓ Prédio Administrativo, Prédio da Segurança Patrimonial, Prédio da Segurança Industrial (Escritórios Administrativos / Sanitários e Vestiários / Salas de Reunião,...);
  - ✓ Sala de Estar e Sanitários para motoristas de caminhão.
  - ✓ Auditório
- Edificações de Apoio Operacional
  - ✓ Laboratório de Controle de Qualidade / Desenvolvimento de Produto e Assistência Técnica.
  - ✓ Edificação de Centro de Controle de Motores
- Edificações Industriais (Escritórios de Estações de Trabalho / Salas de Controle, Salas de Treinamento,...).

Execução de Serviços de Redes de Infra-Estrutura, tais como:

- Elétrica / Voz e Dados / Telefonia (lançamento de eletrodutos e envelopamento de concreto);

LANXESS  
Elastômeros do Brasil S.A.

Fábrica Duque de Caxias  
Rua Marumbi, 600 - Campos Eliseos  
25221-000 Duque de Caxias - RJ  
Brasil  
Tel.: +55 21 2677-1241

Fábrica Cabo de Santo Agostinho  
Rodovia BR-101 Sul Km 99, S/N  
54510-900 Cabo de Santo  
Agostinho - PE  
Brasil  
Tel.: +55 81 3521-7300

Fábrica Triunfo  
Rodovia Tabal/Canoas BR-386 Km  
419 - Via de Contorno, 920 - Pólo  
Petroquímico, Complexo Básico -  
95853-000 - Triunfo - RS  
Brasil  
Tel.: +55 51 3457-1144

  
José Jorge Monteiro  
Coordenação de Projetos

- Hidrosanitária (instalação de tubulações de água / esgoto sanitário / águas pluviais / rejeito industriais,...) e canaletas de águas pluviais e de rejeitos industriais, em concreto armado – inclusive tampas;

Execução de Pavimentação em Concreto / Paralelepípedo / CBUQ;

Execução de Bacias e Diques de Contenção / Caixas Coletoras e Estação de Rejeitos Industriais;

Execução de Cercas – Padrão PETROBRAS.

## **B) SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL DE CONCRETO**

### **Recuperação Estrutural de Pilares, Vigas, Lajes e Bases de concreto**

- Inspeção visual e à percussão;
- Execução de hidrojateamento da superfície;
- Mapeamento das estruturas a serem recuperadas;
- Retirada, através de demolição cuidadosa, de todo o concreto deteriorado;
- Executado o lixamento mecânico das armaduras;
- Execução da substituição / recomposição das mesmas;
- Aplicação nas armaduras de inibidor de corrosão;
- Aplicação no concreto existente de ponte de aderência à base de resina acrílica ou epóxica;
- Aplicação de argamassa polimérica e/ou argamassa cimentícia de alta resistência (graute).

LANXESS  
Elastômeros do Brasil S.A.

Fábrica Duque de Caxias  
Rua Marumbi, 600 - Campos Eliseos  
25221-000 Duque de Caxias - RJ  
Brasil  
Tel.: +55 21 2677-1241

Fábrica Cabo de Santo Agostinho  
Rodovia BR-101 Sul Km 99, S/N  
54510-900 Cabo de Santo  
Agostinho - PE  
Brasil  
Tel.: +55 81 3521-7300

Fábrica Triunfo  
Rodovia Tabal/Canoas BR-386 Km  
419 - Via de Contorno, 920 - Pólo  
Petroquímico, Complexo Básico -  
95853-000 - Triunfo - RS  
Brasil  
Tel.: +55 51 3457-1144

  
José Jorge Monteiro  
Coordenador de Projetos



Revestimento epoxídico monolítica espatulado em pisos industriais

- Polimento do piso com politriz e lixadeira;
- Limpeza e Retirada de poeira do piso e aplicação do primer epóxi;
- Aspergimento de areia com resina epóxi;
- Estucagem do piso com resina epóxi pigmentada;
- Aplicação uma demão de pintura epóxi.

Recuperação de trincas em estruturas de concreto

- Localização dos pontos de infiltração, para posterior perfuração;
- Tratamento das trincas através de injeção da espuma e/ou gel de poliuretano;
- Lixamento mecânico nas áreas com reforço estrutural;
- Aplicação de primer epoxídico;
- Aplicação da argamassa epoxídica de regularização;
- Aplicação da resina de impregnação;
- Reforço estrutural sobre as trincas através da aplicação de tecido de Fibra de Carbono.

LANXESS  
Elastômeros do Brasil S.A.

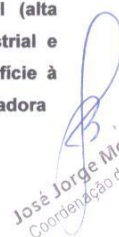
Fábrica Duque de Caxias  
Rua Marumbi, 600 - Campos Eliseos  
25221-000 Duque de Caxias - RJ  
Brasil  
Tel.: +55 21 2677-1241

Fábrica Cabo de Santo Agostinho  
Rodovia BR-101 Sul Km 99, S/N  
54510-900 Cabo de Santo  
Agostinho - PE  
Brasil  
Tel.: +55 81 3521-7300

Fábrica Triunfo  
Rodovia Tabai/Canoas BR-386 Km  
419 - Via de Contorno, 920 - Pólo  
Petroquímico, Complexo Básico -  
95853-000 - Triunfo - RS  
Brasil  
Tel.: +55 51 3457-1144


Pavimento de Concreto Estrutural (nivelado a laser)

- Lançamento do filme de polietileno;
- Execução da armadura do piso em tela eletro soldada e treliças de aço;
- Lançamento, adensamento mecânico e nivelamento a laser, de concreto especial de 30MPa com cimento CP V - ARI (alta resistência inicial), com adição de fibras para piso industrial e aplicação de agregados minerais endurecedores de superfície à base de korodur com resina acrílica e acabamento com acabadora

  
José Jorge Monteiro  
Coordenação de Projetos

de superfície dotada de lâminas para desempenho e alisadora de piso com lâminas especiais e aplicação de produto à base de PVA para a cura química do concreto e cortes das juntas e preenchimento com resina epóxi ou poliuretano.

**Duque de Caxias, 03 de Maio de 2010.**

  
**Engº José Jorge B. de Alencar Monteiro**  
**Coordenador de Projetos**

**LANXESS**  
Elastômeros do Brasil S.A.

**Fábrica Duque de Caxias**  
Rua Marumbi, 600 - Campos Elíseos  
25221-000 Duque de Caxias - RJ  
Brasil  
Tel.: +55 21 2677-1241

**Fábrica Cabo de Santo Agostinho**  
Rodovia BR-101 Sul Km 99, S/N  
54510-900 Cabo de Santo  
Agostinho - PE  
Brasil  
Tel.: +55 81 3521-7300

**Fábrica Triunfo**  
Rodovia Tabal/Canoas BR-386 Km  
419 - Via de Contorno, 920 - Pólo  
Petroquímico, Complexo Básico -  
95853-000 - Triunfo - RS  
Brasil  
Tel.: +55 51 3457-1144

**PLANILHA DE SERVIÇOS DIVERSOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL, COM  
QUANTIDADES, NA UNIDADE PETROFLEX**

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	
<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>			
Escavação manual / mecânica em terra	m³	1.019,72	LANXESS Elastômeros do Brasil S.A.
Reaterro com material proveniente das escavações	m³	409,75	Fábrica Duque de Caxias Rua Marumbi, 600 - Campos Eliseos 25221-000 Duque de Caxias - RJ Brasil Tel.: +55 21 2677-1241
Aterro / Reaterro com material de 1ª categoria proveniente de jazida e/ou areia	m³	609,97	
Carga manual de aterro ou entulho	m³	609,97	Fábrica Cabo de Santo Agostinho Rodovia BR-101 Sul Km 99, S/N 54510-900 Cabo de Santo Agostinho - PE Brasil Tel.: +55 81 3521-7300
Transporte de material excedente	m³	609,97	
<b>DEMOLIÇÃO</b>			
Demolição manual de alvenaria	m²	128,57	Fábrica Triunfo Rodovia Tabal/Canoas BR-386 Km 419 - Via de Contorno, 920 - Pólo Petroquímico, Complexo Básico - 95853-000 - Triunfo - RS Brasil Tel.: +55 51 3457-1144
Demolição mecânica de estruturas de concreto (pilares e vigas)	m³	335,54	
Demolição mecânica de piso de concreto	m²	993,38	
Retirada de telhas em fibrocimento	m²	1.318,72	
Retirada de revestimento em argamassa	m²	643,43	
Retirada de forro de gesso	m²	195,74	
<b>ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO</b>			
Concreto magro	m³	45,36	
Concreto Estrutural - fck 18Mpa / 22Mpa / 30 Mpa (convencional e/ou bombeado)	m³	300,41	
Forma de madeira em chapa compensada	m²	2.474,01	
Armação em aço CA-50	kg	28.520,50	

*Jose Jorge Monteiro*  
Coordenação de Projetos

#### ALVENARIA

Alvenaria de tijolo cerâmico	m <sup>2</sup>	55,08
Alvenaria de bloco de concreto	m <sup>2</sup>	205,33

#### REVESTIMENTOS DE PISO E PAREDE

Chapisco	m <sup>2</sup>	191,01
Emboço tipo "Paulista" e/ou com areia	m <sup>2</sup>	227,26
Azulejo, medindo 15 cm x 15 cm.	m <sup>2</sup>	865,85
Litocerâmica, medindo 7 cm x 25 cm.	m <sup>2</sup>	23,36
Contra piso de cimento / areia	m <sup>2</sup>	1.498,88
Cerâmica vitrificada e/ou antiderrapante	m <sup>2</sup>	234,20

**LANXESS**  
Elastômeros do Brasil S.A.

**Fábrica Duque de Caxias**  
Rua Marumbi, 600 - Campos Elíseos  
25221-000 Duque de Caxias - RJ  
Brasil  
Tel.: +55 21 2677-1241

**Fábrica Cabo de Santo Agostinho**  
Rodovia BR-101 Sul Km 99, S/N  
54510-900 Cabo de Santo  
Agostinho - PE  
Brasil  
Tel.: +55 81 3521-7300

#### RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS

Rodapé em madeira, cerâmico, mármore e/ou granito.	m	269,81
Soleira em mármore e/ou granito	m	32,70
Peitoril em mármore e/ou granito	m	25,15

**Fábrica Triunfo**  
Rodovia Tabai/Canoas BR-386 Km  
419 - Via de Contorno, 920 - Pólo  
Petroquímico, Complexo Básico -  
95853-000 - Triunfo - RS  
Brasil  
Tel.: +55 51 3457-1144

#### DIVISÓRIAS

Divisória em compensado melamínico e miolo em colméia	m <sup>2</sup>	271,46
-------------------------------------------------------	----------------	--------

#### FORROS

Gesso	m <sup>2</sup>	222,37
-------	----------------	--------

#### PAVIMENTAÇÃO

Retirada de Paralelepípedo	m <sup>2</sup>	929,31
Paralelepípedo ou Uni - Stein	m <sup>2</sup>	1.492,93

  
**José Jorge Monteiro**  
Coordenação de Projetos

Meio de fio de Concreto	m	530,20
Cimentado áspero com espessura = 10 cm	m <sup>2</sup>	1.498,88
Asfalto - CBUQ	m <sup>2</sup>	771,09

#### PINTURA

Pintura em concreto com tinta a base de poliuretano	m <sup>2</sup>	2.711,04
Pintura acrílica	m <sup>2</sup>	2.076,59
Pintura com esmalte sintético / óleo	m <sup>2</sup>	510,96
Pintura Epóxica	m <sup>2</sup>	413,90

**LANXESS**  
Elastômeros do Brasil S.A.

**Fábrica Duque de Caxias**  
Rua Marumbi, 600 - Campos Elíseos  
25221-000 Duque de Caxias - RJ  
Brasil  
Tel.: +55 21 2677-1241

**Fábrica Cabo de Santo Agostinho**  
Rodovia BR-101 Sul Km 99, S/N  
54510-900 Cabo de Santo  
Agostinho - PE  
Brasil  
Tel.: +55 81 3521-7300

#### ADITIVOS, REVESTIMENTOS ESPECIAIS, ADESIVOS, MASTIQUES EM ESTRUTURAS DE CONCRETO

Selante elástico e/ou a base de poliuretano	m	118,98
Argamassa polimérica	m <sup>2</sup>	1.306,44
Argamassa cimentícia tixotrópica de alta resistência (graute) c/ espessura média de 3,5cm tipo	m <sup>2</sup>	2.117,74
Resina epoxídica para concreto - tipo Sikadur	m <sup>2</sup>	3.424,18
Revestimento cimentício modificada com polímeros contendo inibidor de corrosão	m <sup>2</sup>	1.828,17
Revestimento epoxídico monolítica espatulado	m <sup>2</sup>	301,60

**Fábrica Triunfo**  
Rodovia Tabai/Canoas BR-386 Km  
419 - Via de Contorno, 920 - Pólo  
Petroquímico, Complexo Básico -  
95853-000 - Triunfo - RS  
Brasil  
Tel.: +55 51 3457-1144

*José Jorge Monteiro*  
Coordenação de Projetos

**SERVIÇOS DE MARCENARIA**

Execução de mobiliário (armário, bancadas, prateleiras,...).	m²	55,60
--------------------------------------------------------------	----	-------

**INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS  
(EXTERNAS / EMBUTIDAS / REDES  
ENTERRADAS)**

Tubulação em PVC roscável – água potável – até 6"	m	125,00
Tubulação em PVC soldável marron – água potável – até 110 mm	m	191,00
Tubulação em ferro Galvanizado rosqueável – água potável – até 6"	m	183,00
Tubulação em PVC soldável – esgoto sanitário – até 150 mm	m	122,00
Tubulação em PVC soldável – esgoto sanitário / rejeito industrial – série reforçada (R) - até 150 mm	m	134,00
Tubulação em Ferro Fundido – esgoto sanitário / água pluvial / rejeito industrial – até 150 mm	m	260,20
Tubulação em Concreto armado – esgoto sanitário / água pluvial / rejeito industrial – até 600 mm	m	145,00
Tubulação em PVC soldável – água pluvial – série leve - até 150 mm	m	209,00
Aparelhos sanitários (louças, metais, ...) / Acessórios hidrosanitários (papeleiras, saboneteiras, parafusos,...), e válvulas de descarga	un	48,00

**LANXESS**  
Elastômeros do Brasil S.A.

**Fábrica Duque de Caxias**  
Rua Marumbi, 600 - Campos Elíseos  
25221-000 Duque de Caxias - RJ  
Brasil  
Tel.: +55 21 2677-1241

**Fábrica Cabo de Santo Agostinho**  
Rodovia BR-101 Sul Km 99, S/N  
54510-900 Cabo de Santo  
Agostinho - PE  
Brasil  
Tel.: +55 81 3521-7300

**Fábrica Triunfo**  
Rodovia Tabal/Canoas BR-386 Km  
419 - Via de Contorno, 920 - Pólo  
Petroquímico, Complexo Básico -  
95853-000 - Triunfo - RS  
Brasil  
Tel.: +55 51 3457-1144

*José Jorge Monteiro*  
Coordenação de Projetos

**INSTALAÇÕES ELÉTRICA / VOZ E DADOS /  
TELEFONIA (EXTERNAS / EMBUTIDAS /  
REDES ENTERRADAS) – LANÇAMENTO DE  
ELETRODUTOS E GUIAS.**

Eletroduto em PVC rígido rosqueável - até 4"	m	122,00
Eletroduto galvanizado pesado rosqueável - até 4"	m	134,00
Tubo corrugado – tipo KANAFLEX – até 4"	m	338,00

**LANXESS**  
Elastômeros do Brasil S.A.

Fábrica Duque de Caxias  
Rua Marumbi, 600 - Campos Eliseos  
25221-000 Duque de Caxias - RJ  
Brasil  
Tel.: +55 21 2677-1241

**COBERTURA**

Cobertura com telha de fibrocimento - canaleta 49	m²	206,21
Cobertura com telha de fibrocimento - canaleta 90	m²	125,48
Cobertura com telha de fibrocimento – ondulada 6 mm	m²	1.087,02

**Fábrica Cabo de Santo Agostinho**  
Rodovia BR-101 Sul Km 99, S/N  
54510-900 Cabo de Santo  
Agostinho - PE  
Brasil  
Tel.: +55 81 3521-7300

**Fábrica Triunfo**  
Rodovia Tabal/Canoas BR-386 Km  
419 - Via de Contorno, 920 - Pólo  
Petroquímico, Complexo Básico -  
95853-000 - Triunfo - RS  
Brasil  
Tel.: +55 51 3457-1144

**DIVERSOS**

Limpeza de superfície com hidrojateamento de água	m²	3.424,18
Argamassa autonivelante p/ grauteamento de equipamento	m²	15,30
Tratamento das trincas com injeção da espuma e/ou gel de poliuretano;	m	69,70
Impermeabilização com manta asfáltica	m²	452,30
Andaime Industrial c/ tubos galvanizados e braçadeiras forjadas	m³	740,00

*João Jorge Monteiro*  
Coordenação de Projetos