

1830



Empresa Interessada: **INCA – ESTRUTURAS METALICAS CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO LTDA**  
Avenida Gabriel Peres Martins, 251 Jardim Industrial – Potirendaba - Sp

Pedido de Ensaio: 13.841



Natureza do Trabalho...: **ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO EM CORPO DE PROVA DE CONCRETO E ENSAIO DE MODULO DE ELASTICIDADE.**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material ensaiado:

FABRICANTE .....: Inca

QUANTIDADE DE AMOSTRA.....: 03 Corpos de Prova.

DESCRIÇÃO.....: Concreto usinado

DATA/MOLDAGEM.....: 10/08/2022

METODOLOGIA APLICADA.....: Conforme Norma Técnica – **ABNT NBR 5739:2018 – ABNT NBR 8522/2021**  
**ABNT NBR 5738/2021**

**RESULTADOS ENCONTRADOS**

**I. DETALHAMENTO DAS AMOSTRAS**

**TABELA 01**

Corpo de Prova	Identificação Lenco	Nota Fiscal	Lacre	Cura	Datas		
					Concretagem	Moldagem	Ruptura
01	212628	Não consta	Não consta	Úmida	15/08/2022	15/08/2022	22/08/2022
02	212629						
03	212630						

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emitente.  
RML-Geral-Rev00

**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**  
Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP: 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. / Fax: (11) 3857-2053  
Unidade 2: Rua Arão Sahn, 1060- CEP-07664-000- Mairiporã / SP - Tel.: (11) 4818- 8832  
E-mail: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) - Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)



II. DETERMINAÇÃO DOS MÓDULOS DE ELASTICIDADE E DE DEFORMAÇÃO MÉTODO A

TABELA 02

Identificação selos Lenco	Fck Especificado (MPa)	Dimensional		Deformações na Carga "		Modulo de Elasticidade (GPa)	Resistência a Compreensão	
		Altura 'h'(mm)	Diametro "d" (mm)	Média "εa" (mm)	Média "εa" (mm)		Carga de Ruptura (Kn)	Resistência corrigida, Fc (MPa)
212628	40	198,49	99,88	0,02	0,0275	2,875	322,71	41,19
212629		195,50	99,82	0,02	0,026	2,556	337,42	43,12
212630		197,90	99,92	0,02	0,027	2,672	338,29	42,19

OUTRAS INFORMAÇÕES

- 1- Ensaios realizados conforme Instrução de Trabalho IT-004 Rev.00
- 2- Ensaios realizados em temperatura ambiente de (23±2,0) °C e umidade relativa de (55 ±10)

Local e Data dos Ensaios: Mairiporã, 15 a 22 de Agosto de 2022.  
Emissão do Relatório: Mairiporã, 19 de Setembro de 2022.



Assinado de forma digital por LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=VideoConferencia, ou=29234123000179, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A1, ou=(em branco), cn=LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
Dados: 2022.09.20 16:10:39 -03'00'  
Versão do Adobe Acrobat: 2018.009.20050

Signatário Autorizado

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteinte.  
RML-Geral-Rev00



1349



Empresa Interessada: **INCA – ESTRUTURAS METALICAS CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO LTDA**  
Avenida Gabriel Peres Martins, 251 – Jardim Industrial – Portirendaba / SP

Pedido de Ensaio: 14.066

Natureza do trabalho: **ENSAIO DE RESISTÊNCIA A CORROSÃO**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

MATERIAL.....: Aço Inoxidável 316

QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 01 Amostras

IDENTIFICAÇÃO.....: Aço Inoxidável 316

DATA/INSPEÇÃO.....: 06/09/2022 - Entregue no Laboratório.

NORMA DE REFERÊNCIA.....: Conforme Norma Técnica: **ABNT NBR 8094:1983.**

**RESULTADOS ENCONTRADOS**

**I. RESISTÊNCIA A CORROSÃO POR EXPOSIÇÃO À NÉVOA SALINA.**


**Procedimento:** As amostras foram submetidas ao ensaio de névoa salina com temperatura de ensaio de (35 ±1)°C e em Solução Salina: 5 partes em massa de NaCl em 95 partes de H<sub>2</sub>O, conforme norma técnica ABNT NBR 8094:1983.

Amostras	Tempo de Exposição (horas)	Resultado
01	500	Sem produto de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma técnica ISO 4628-3:2015.

**OUTRAS INFORMAÇÕES**

- 1- Ensaio realizado conforme Instrução de trabalho IT-004 - Rev.00
- 2- Ensaio realizado em temperatura ambiente de ( 23,0 ± 1,0 )°C e umidade relativa do ar ( 60 ± 10 )%
- 3- Equipamento Utilizado:  
Termo-higrômetro identificação Lenco L-248 certificado de calibração RBC/ABSI CAL-164514/18 validade 09/2023.  
Câmara de Névoa Salina Identificação Lenco L-394, certificado de calibração RBC/Escala LT-256893 e 256894, Validade 05/2023.

Local e Data dos Ensaio: Mairiporã, 06 a 27 de Setembro de 2022.  
Emissão do Relatório: Mairiporã, 27 de Setembro de 2022.



Assinado de forma digital por LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=VideoConferencia, ou=29234123000179, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A1, ou=(em branco), cn=LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
Dados: 2022.09.27 14:26:48 -03'00'  
Versão do Adobe Acrobat: 2018.009.20050

Signatário Autorizado

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.  
RI\_Geral\_Rev.00



1858



Empresa Interessada: **INCA – ESTRUTURAS METALICAS CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO LTDA**  
Avenida Gabriel Peres Martins, 251 – Jardim Industrial – Portirendaba / SP

Pedido de Ensaio: 13.336

Natureza do trabalho: **ENSAIOS DE DIVERSOS EM TUBO DE AÇO PINTADA.**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

MATERIAL.....: Tubo de aço Pintada

QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 01 Amostras

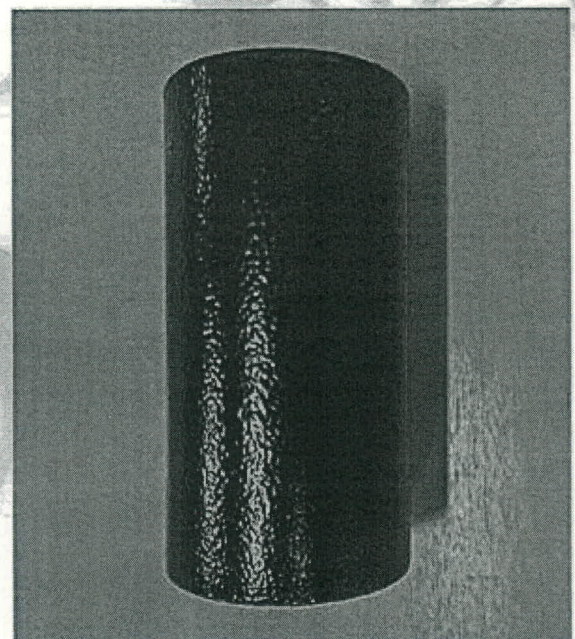
IDENTIFICAÇÃO.....: Tubo de Aço

DATA/INSPEÇÃO.....: 30/05/2022 - Entregue no Laboratório.

NORMA DE REFERÊNCIA.....: Conforme Norma Técnica: **ABNT NBR 8095:2015.**



**RESULTADOS ENCONTRADOS**



**Fotografia Nº 01: Aspecto das amostras antes do ensaio.**

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.  
RL\_Geral\_Rev.00

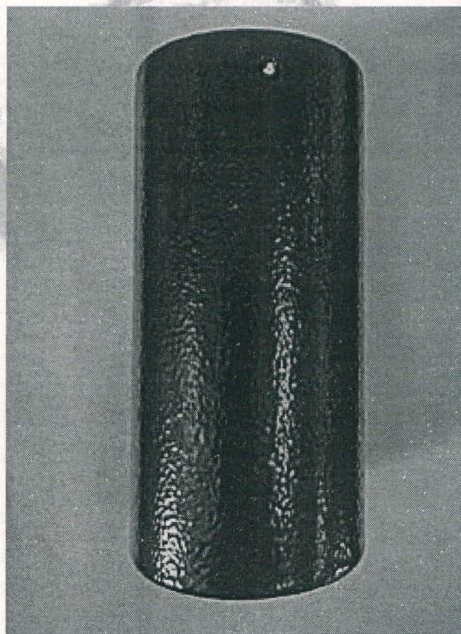
**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**  
Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP: 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. / Fax: (11) 3857-2053  
Unidade 2: Rua Arão Sahn, 1060- CEP-07664-000- Mairiporã / SP - Tel.: (11) 4818- 8832  
E-mail: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) - Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)



**I. I - RESISTÊNCIA A CORROSÃO POR EXPOSIÇÃO À CÂMARA ÚMIDA**

**Procedimento:** A amostra foi submetida ao ensaio de câmara úmida temperatura de ensaio de  $(40 \pm 2)^\circ\text{C}$  conforme norma técnica ABNT NBR 8095:2015.

Amostras	Tempo de Exposição (horas)	Resultado
01	500	Sem produto de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma técnica ISO 4628-3:2015, sem empolamento da película de tinta.
01	1000	Sem produto de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma técnica ISO 4628-3:2015, sem empolamento da película de tinta.

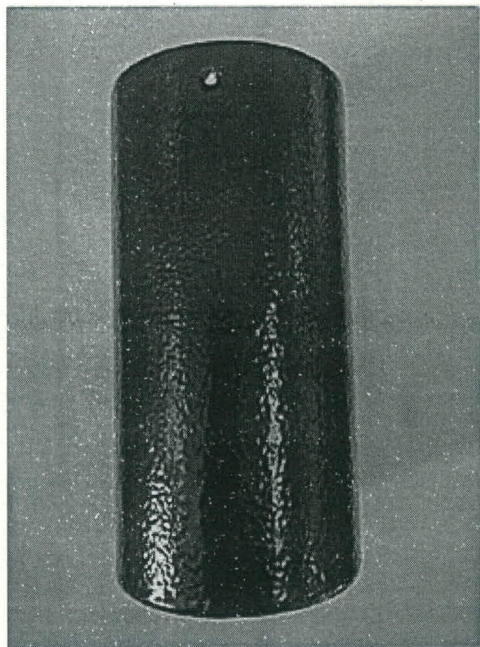


Fotografia N° 02: Aspecto da amostra após o ensaio 500 horas.

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteinte.  
RI\_Geral\_Rev.00



186/1



Fotografia Nº 02: Aspecto da amostra após o ensaio 1000 horas.

**OUTRAS INFORMAÇÕES**

- 1- Ensaios realizados conforme Instrução de trabalho IT-004 - Rev.00
- 2- Ensaios realizados em temperatura ambiente de  $(23,0 \pm 1,0)^\circ\text{C}$  e umidade relativa do ar  $(60 \pm 10)\%$
- 3- Equipamento Utilizado:  
Termo-higrômetro identificação Lenco L-248 certificado de calibração RBC/ABSI CAL-164514/18 validade 09/2023.  
Câmara úmida Identificação Lenco L-132 certificado de calibração, utilizada com o termômetro L-296, RBC/EscalaLT 267852, validade 09/2023.

Local e Data dos Ensaios: Mairiporã, 30 de Abril a 11 de Julho de 2022.  
Emissão do Relatório: Mairiporã, 11 de Julho de 2022.

Assinado de forma digital por LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=VideoConferencia, ou=29234123000179, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A1, ou=(em branco), cn=LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
Versão do Adobe Acrobat: 2018.009.20050

Signatário Autorizado

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.

RL\_Geral\_Rev.00



Empresa Interessada: **INCA – ESTRUTURAS METALICAS CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO LTDA**  
Avenida Gabriel Peres Martins, 251 – Jardim Industrial – Portirendaba / SP

Pedido de Ensaio: 14.066

Natureza do trabalho: **ENSAIO DAS PROPRIEDADES DO MATERIAL**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

MATERIAL.....: Aço Inoxidável 316

QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 01 Amostras

IDENTIFICAÇÃO.....: Aço Inoxidável 316

DATA/INSPEÇÃO.....: 06/09/2022 - Entregue no Laboratório.

NORMA DE REFERÊNCIA.....: Conforme Norma Técnica: **ASTM E3:2011E ABNT NBR 13284:1995**  
**ABNT NBR ISO 6508-1:2019 e ASTM E 403:1988 e ABNT NBR 5601:2011**

### RESULTADOS ENCONTRADOS

#### I. ENSAIO DE ANÁLISE QUÍMICA (EMISSÃO ÓPTICA)

Elementos		Valores Especificados (%) ABNT 5601 Tipo 316	Valores Encontrados (%)
Carbono	C	0,080 Máximo	0,034
Silício	Si	1,00 Máximo	0,422
Manganês	Mn	2,00 Máximo	0,830
Fósforo	P	0,045 Máximo	0,023
Enxofre	S	0,030 Máximo	0,013
Cromo	Cr	16,00 – 18,00	16,87
Molibdênio	Mo	2,00 – 3,00	2,431
Níquel	Ni	10,00 – 14,00	10,456

#### II. ENSAIO DE DUREZA ROCKWELL

**Procedimento de Ensaio:** Ensaio realizado conforme norma ABNT NBR ISO 6508-1:2019, com temperatura ambiente de  $(23 \pm 2)$  °C.

Amostras	Valores Encontrados (HRB)					
	Medida 1	Medida 2	Medida 3	Medida 4	Medida 5	Média
01	79,5	81,5	80,5	81,0	78,5	80,2

**Incerteza de Medição:** 3,0 HRB

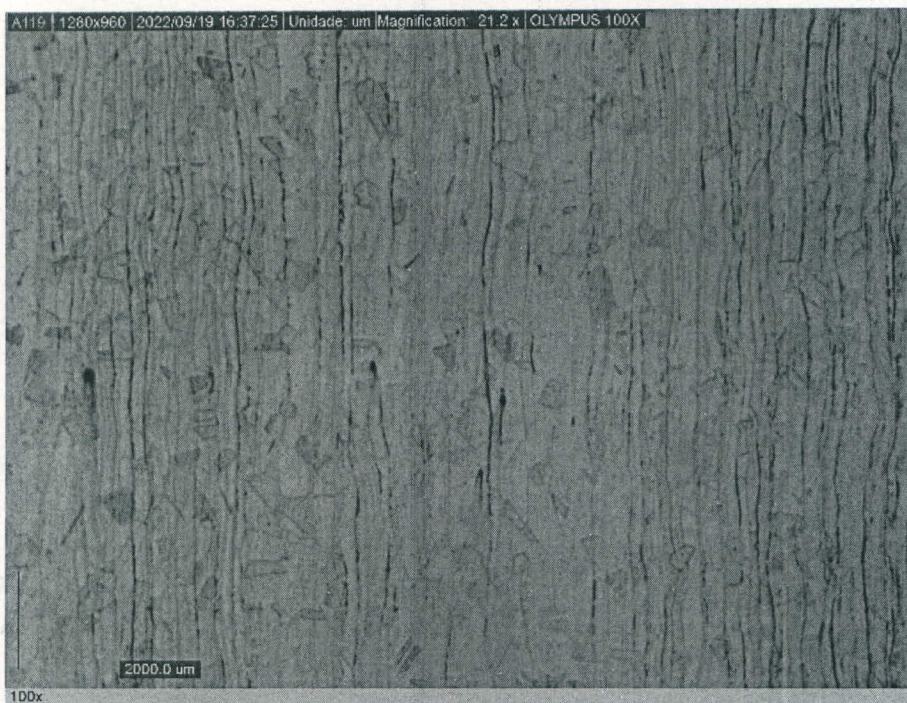
Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emitente.

RL\_Geral\_Rev.00



### III. ENSAIO METALOGRAFICO

#### MICROGRAFIA Nº 01 - ESTRUTURA



**Estrutura:** Composta por de grãos austeníticos com alguns precipitados na matriz. **Ataque** Eletolítico Acido Oxálico 10%.  
**Ampliação** 100x.

#### OUTRAS INFORMAÇÕES

- 1- Ensaios realizados conforme procedimento PL-511-Rev. 01.
- 2- Ensaios realizados em temperatura ambiente de  $(25,0 \pm 5,0)^\circ\text{C}$  e umidade relativa do ar  $(50 \pm 10)\%$

Local e Data dos Ensaios: Mairiporã, 06 a 21 de Setembro de 2022.  
Emissão do Relatório: Mairiporã, 26 de Setembro de 2022.



Assinado de forma digital por LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=VideoConferencia, ou=29234123000179, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A1, ou=(em branco), cn=LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
Dados: 2022.09.26 09:19:24 -03'00'  
Versão do Adobe Acrobat: 2018.009.20050

Signatário Autorizado

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.  
RI\_Geral\_Rev.00





182/

Empresa Interessada: **INCA – ESTRUTURAS METALICAS CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO LTDA**  
Avenida Gabriel Peres Martins, 251 – Jardim Industrial – Portirendaba / SP

Pedido de Ensaio: 13.336

Natureza do trabalho: **ENSAIO DE ANÁLISE QUÍMICA (EMISSÃO ÓPTICA)**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

MATERIAL.....: Inox 304

QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 01 Amostras

IDENTIFICAÇÃO.....: Tubo de aço Inoxidável

DATA/INSPEÇÃO.....: 10/06/2022 - Entregue no Laboratório.

NORMA DE REFERÊNCIA.....: Conforme Norma Técnica: **ABNT 5601– Liga AISI 304**



### RESULTADOS ENCONTRADOS

#### I. ENSAIO DE ANÁLISE QUÍMICA (EMISSÃO ÓPTICA)

Elementos		Valores Especificados (%) ABNT 5601 Tipo 304	Valores Encontrados (%)
Carbono	C	0,08 Máximo	0,035
Silício	Si	1,00 Máximo	0,315
Manganês	Mn	2,00 Máximo	0,773
Fósforo	P	0,045 Máximo	0,030
Enxofre	S	0,030 Máximo	0,003
Cromo	Cr	18,00 – 20,00	18,46
Molibdênio	Mo	-----	0,038
Níquel	Ni	8,00 – 10,50	8,039

### UTRAS INFORMAÇÕES

- 1- Ensaios realizados conforme Instrução de trabalho IT-004 - Rev.00
- 2- Ensaios realizados em temperatura ambiente de ( 23,0 ± 1,0 )°C e umidade relativa do ar ( 60 ± 10 )%  
A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k=2,00, que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

**Local e Data dos Ensaios: Mairiporã, 10 de junho a 06 de Julho de 2022.**  
Emissão do Relatório: Mairiporã, 13 de Julho de 2022.



Assinado de forma digital por LEANDRO TRINDADE  
SILVA:39410590841  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=VideoConferencia,  
ou=29234123000179, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil  
- RFB, ou=RFB e-CPF A1, ou=(em branco), cn=LEANDRO  
TRINDADE SILVA:39410590841  
Versão do Adobe Acrobat: 2018.009.20050

Signatário Autorizado

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emissor.  
RI\_Geral\_Rev.00



189/1

Empresa Interessada: **INCA – ESTRUTURAS METALICAS CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO LTDA**  
Avenida Gabriel Peres Martins, 251 – Jardim Industrial – Portirendaba / SP

Pedido de Ensaio: 14.066

**Natureza do trabalho: ENSAIO DAS PROPRIEDADES DO MATERIAL**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

MATERIAL.....: Aço Inoxidável 316

QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 01 Amostras

IDENTIFICAÇÃO.....: Aço Inoxidável 316

DATA/INSPEÇÃO.....: 06/09/2022 - Entregue no Laboratório.

NORMA DE REFERÊNCIA.....: Conforme Norma Técnica: **ASTM E3:2011E ABNT NBR 13284:1995**  
**ABNT NBR ISO 6508-1:2019 e ASTM E 403:1988 e ABNT NBR 5601:2011****RESULTADOS ENCONTRADOS****I. ENSAIO DE ANÁLISE QUÍMICA (EMISSÃO ÓPTICA)**

Elementos		Valores Especificados (%) ABNT 5601 Tipo 316	Valores Encontrados (%)
Carbono	C	0,080 Máximo	0,034
Silício	Si	1,00 Máximo	0,422
Manganês	Mn	2,00 Máximo	0,830
Fósforo	P	0,045 Máximo	0,023
Enxofre	S	0,030 Máximo	0,013
Cromo	Cr	16,00 – 18,00	16,87
Molibdênio	Mo	2,00 – 3,00	2,431
Níquel	Ni	10,00 – 14,00	10,456

**II. ENSAIO DE DUREZA ROCKWELL****Procedimento de Ensaio:** Ensaio realizado conforme norma ABNT NBR ISO 6508-1:2019, com temperatura ambiente de  $(23 \pm 2)$  °C.

Amostras	Valores Encontrados (HRB)					
	Medida 1	Medida 2	Medida 3	Medida 4	Medida 5	Média
01	79,5	81,5	80,5	81,0	78,5	80,2

**Incerteza de Medição: 3,0 HRB**

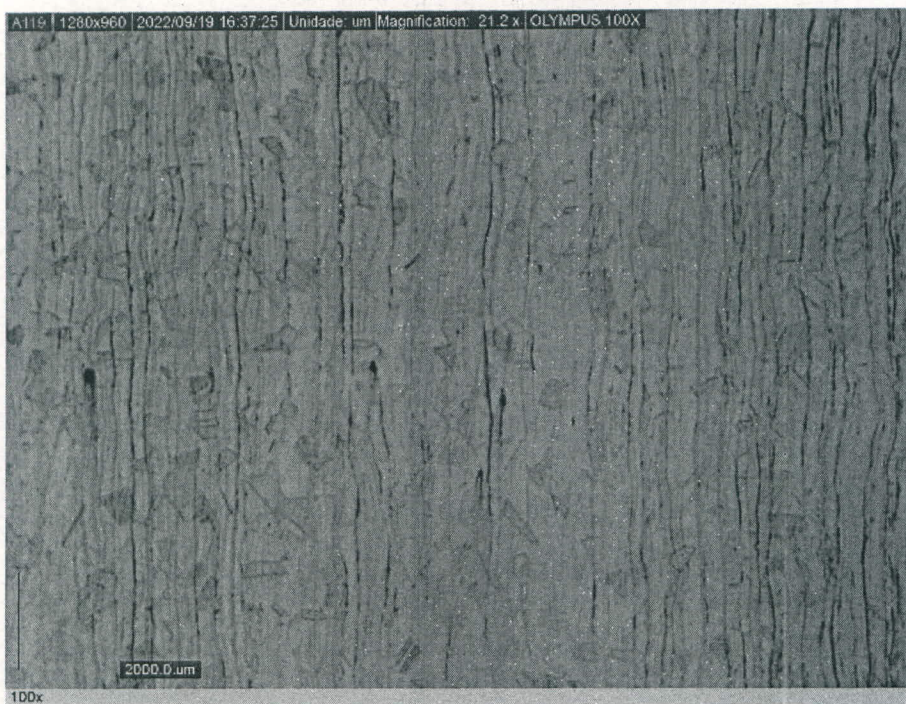
Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteinte.

RL\_Geral\_Rev.00



### III. ENSAIO METALOGRAFICO

#### MICROGRAFIA Nº 01 - ESTRUTURA




**Estrutura:** Composta por de grãos austeníticos com alguns precipitados na matriz. **Ataque** Eletolítico Acido Oxálico 10%.  
**Ampliação** 100x.

#### OUTRAS INFORMAÇÕES

- 1- Ensaios realizados conforme procedimento PL-511-Rev. 01.
- 2- Ensaios realizados em temperatura ambiente de  $(25,0 \pm 5,0)^\circ\text{C}$  e umidade relativa do ar  $(50 \pm 10)\%$

Local e Data dos Ensaios: Mairiporã, 06 a 21 de Setembro de 2022.  
Emissão do Relatório: Mairiporã, 26 de Setembro de 2022.



Assinado de forma digital por LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=VideoConferencia, ou=29234123000179, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A1, ou=(em branco), cn=LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
Dados: 2022.09.26 09:19:24 -03'00'  
Versão do Adobe Acrobat: 2018.009.20050

Signatário Autorizado

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emitente.

RI\_Geral\_Rev.00



1900



Empresa Interessada: **INCA – ESTRUTURAS METALICAS CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO LTDA**  
Avenida Gabriel Peres Martins, 251 – Jardim Industrial – Portirendaba / SP

Pedido de Ensaio : 13.642

Natureza do trabalho: **ENSAIO DE DUREZA E ANÁLISE QUÍMICA**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

MATERIAL.....: Aço Inoxidável 304

QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 01 Amostra.

IDENTIFICAÇÃO.....: Tubo de aço inoxidável 2''

CODIGO.....: Liga 304

DATA/INSPEÇÃO.....: 13/07/2022 - Entregue no Laboratório.

NORMA DE REFERÊNCIA.....: Conforme Norma Técnica de Apoio: **ABNT NBR ISO 6508-1:2019 e ASTM E 403:1988 e ABNT NBR 5601:2011**



**RESULTADOS ENCONTRADOS**

**I. ENSAIO DE DUREZA ROCKWELL**

**Procedimento de Ensaio:** Ensaio realizado conforme norma ABNT NBR ISO 6508-1:2019, com temperatura ambiente de (23 ± 2) °C.

Amostras	Valores Encontrados (HRB)					
	Medida 1	Medida 2	Medida 3	Medida 4	Medida 5	Média
01	87,5	86,5	83,5	88,0	86,5	86,4

**Incerteza de Medição: 3,0 HRB**

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emissor.  
RL-401 -Rev.01

**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**  
Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP 02551-000 -São Paulo - SP - Tel. (11) 3857-2053  
Unidade 2: Estrada Arão Salm, 1060 -CEP 07600-000 - Mairiporã - SP - Tel.(11) 4818-8832  
E-mail: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) - Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)

## II. ENSAIO DE ANÁLISE QUÍMICA

Elementos		Valores Especificados (%) ABNT 5601 Tipo 304	Valores Encontrados (%)
Carbono	C	0,08 Máximo	0,032
Silício	Si	1,00 Máximo	0,311
Manganês	Mn	2,00 Máximo	0,732
Fósforo	P	0,045 Máximo	0,031
Enxofre	S	0,030 Máximo	0,009
Cromo	Cr	18,00 – 20,00	18,742
Molibdênio	Mo	-----	0,031
Níquel	Ni	8,00 – 10,50	8,123

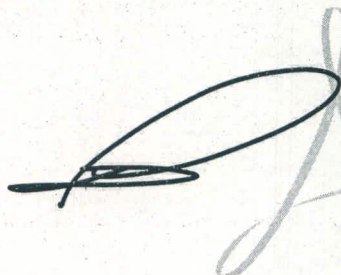
Método de Ensaio: Conforme Norma Técnica ASTM E 403:1988.

LAUDO
A amostra ensaiada <u>atende</u> a Especificação Técnica ABNT NBR ABNT 5601:2011 Liga 304, quanto a composição química.

### OUTRAS INFORMAÇÕES

- 1- Ensaios realizados conforme procedimento de ensaio PL-401
- 2- Ensaios realizados em temperatura ambiente de  $(22,0 \pm 1,0)^\circ\text{C}$  e umidade relativa do ar  $(50 \pm 10)\%$

Local e Data dos Ensaios: Mairiporã, 13 a 14 de Julho de 2022.  
Emissão do Relatório: Mairiporã, 14 de Julho de 2022.



Assinado de forma digital por LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=VideoConferencia, ou=29234123000179, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A1, ou=(em branco), cn=LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
Versão do Adobe Acrobat: 2018.009.20050

Signatário Autorizado

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteinte.

RL-401 -Rev.01

**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. (11) 3857-2053

Unidade 2: Estrada Arão Salm, 1060 - CEP 07600-000 - Mairiporã - SP - Tel.(11) 4818-8832

E-mail: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) - Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)

1910



Ministério do Meio Ambiente  
 Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
 CADASTRO TÉCNICO FEDERAL  
 CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
8110166	14/06/2023	14/06/2023	14/09/2023

**Dados básicos:**  
 CNPJ : 08.946.024/0001-40  
 Razão Social : INCA ESTRUTURAS METALICAS CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO LTDA  
 Nome fantasia : INCA ESTRUTURAS METALICAS CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO LTDA  
 Data de abertura : 01/07/2007

**Endereço:**  
 logradouro: AVENIDA GABRIEL PERES MARTINS  
 N.º: 251 Complemento:  
 Bairro: JARDIM INDUSTRIAL Município: POTIRENDABA  
 CEP: 15105-000 UF: SP

**Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras  
 e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP**

Código	Descrição
20-63	Exploração econômica da madeira ou lenha e subprodutos florestais - Instrução Normativa IBAMA nº 21/2014: 7º, II

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.

<b>Chave de autenticação</b>	GPE9BG1PPRWGG2RT
------------------------------	------------------



Consórcio Intermunicipal de Segurança Pública,  
Soluções e Melhorias do Norte Central Paranaense

1920

## **INCA LOTE 3**

1930



Empresa Interessada: **INCA – ESTRUTURAS METALICAS CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO LTDA**  
Avenida Gabriel Peres Martins, 251 – Jardim Industrial – Portirendaba / SP

Pedido de Ensaio: 14.066

Natureza do trabalho: **ENSAIO DAS PROPRIEDADES DO MATERIAL**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

MATERIAL.....: Aço Inoxidável 316

QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 01 Amostras

IDENTIFICAÇÃO.....: Aço Inoxidável 316

DATA/INSPEÇÃO.....: 06/09/2022 - Entregue no Laboratório.

NORMA DE REFERÊNCIA.....: Conforme Norma Técnica: **ASTM E3:2011E ABNT NBR 13284:1995**  
**ABNT NBR ISO 6508-1:2019 e ASTM E 403:1988 e ABNT NBR 5601:2011**

**RESULTADOS ENCONTRADOS**

**I. ENSAIO DE ANÁLISE QUÍMICA (EMISSÃO ÓPTICA)**

Elementos		Valores Especificados (%) ABNT 5601 Tipo 316	Valores Encontrados (%)
Carbono	C	0,080 Máximo	0,034
Silício	Si	1,00 Máximo	0,422
Manganês	Mn	2,00 Máximo	0,830
Fósforo	P	0,045 Máximo	0,023
Enxofre	S	0,030 Máximo	0,013
Cromo	Cr	16,00 – 18,00	16,87
Molibdênio	Mo	2,00 – 3,00	2,431
Níquel	Ni	10,00 – 14,00	10,456

**II. ENSAIO DE DUREZA ROCKWELL**

**Procedimento de Ensaio:** Ensaio realizado conforme norma ABNT NBR ISO 6508-1:2019, com temperatura ambiente de (23 ± 2) °C.

Amostras	Valores Encontrados (HRB)					
	Medida 1	Medida 2	Medida 3	Medida 4	Medida 5	Média
01	79,5	81,5	80,5	81,0	78,5	80,2

**Incerteza de Medição: 3,0 HRB**

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emitente.

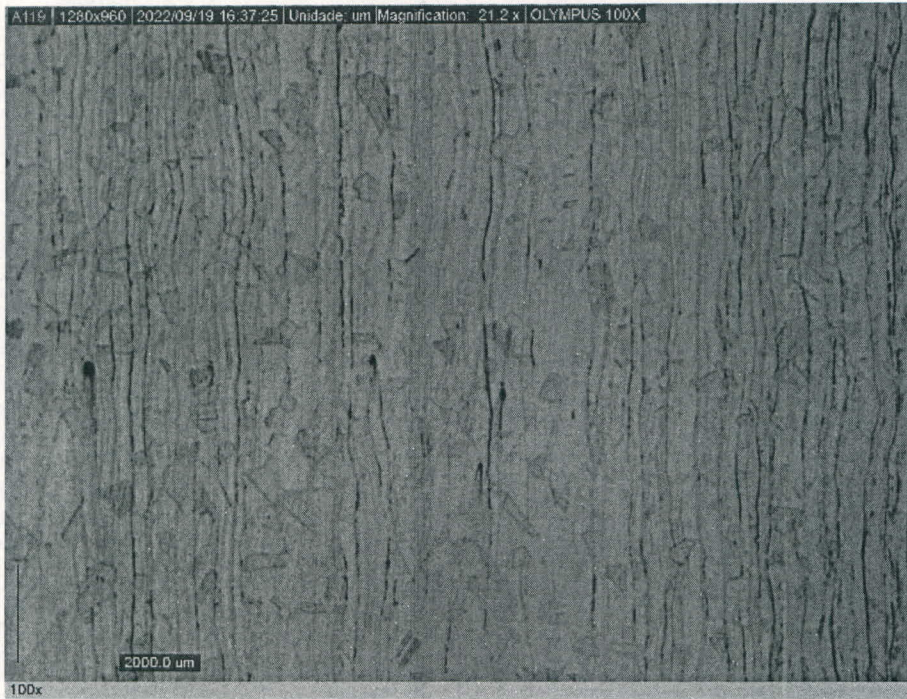
RL\_Geral\_Rev.00





### III. ENSAIO METALOGRAFICO

#### MICROGRAFIA N° 01 - ESTRUTURA




**Estrutura:** Composta por de grãos austeníticos com alguns precipitados na matriz. **Ataque** Eletolítico Acido Oxálico 10%.  
**Ampliação** 100x.

#### OUTRAS INFORMAÇÕES

- 1- Ensaios realizados conforme procedimento PL-511-Rev. 01.
- 2- Ensaios realizados em temperatura ambiente de  $(25,0 \pm 5,0)^\circ\text{C}$  e umidade relativa do ar  $(50 \pm 10)\%$

Local e Data dos Ensaios: Mairiporã, 06 a 21 de Setembro de 2022.  
Emissão do Relatório: Mairiporã, 26 de Setembro de 2022.



Assinado de forma digital por LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=VideoConferencia, ou=29234123000179, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A1, ou=(em branco), cn=LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
Dados: 2022.09.26 09:19:24 -03'00'  
Versão do Adobe Acrobat: 2018.009.20050

Signatário Autorizado

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.  
RL\_Geral\_Rev.00



1948



Empresa Interessada: **INCA - ESTRUTURAS METALICAS CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO LTDA**  
Avenida Gabriel Peres Martins, 251 – Jardim Industrial – Portirendaba / SP.

Pedido de Ensaio: 15.054

Natureza do trabalho: **ENSAIO DE RESISTÊNCIA A TRAÇÃO E ARRANCAMENTO**  
Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

MATERIAL.....: Tubo de aço Inoxidável 304

QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 01 Amostras

IDENTIFICAÇÃO.....: Tubo de Aço Inoxidável 304

DATA/INSPEÇÃO.....: 10/02/2023 - Entrega no Laboratório.

NORMA DE REFERÊNCIA.....: Conforme Norma Técnica: ASTM A 370:2020 .



**RESULTADOS ENCONTRADOS**

Fotografia Nº 01: Aspecto das amostras antes do ensaio.

**I. ENSAIO DE RESISTÊNCIA A TRAÇÃO E ARRANCAMENTO.**

Amostra	Limite de Resistência	
	kgf	MPa
01	3249,83	715,95

**OUTRAS INFORMAÇÕES**

- 1- Ensaio realizado conforme procedimento de ensaio PL-401
- 2- Ensaio realizado em temperatura ambiente de ( 22,0 ± 1,0 )°C e umidade relativa do ar ( 50 ± 10 )%
- 3- Equipamentos Utilizados:  
Maquina de Tração identificação Lenco L - 011 Certificado de Calibração RBC/ DAOQM518 validade 08/2023.

Local e Data dos Ensaio: Mairiporã, 10 a 16 de Fevereiro de 2023.  
Emissão do Relatório: Mairiporã, 16 de Fevereiro de 2023.

Assinado de forma digital  
por LEANDRO TRINDADE  
SILVA:39410590841  
Dados: 2023.02.23  
13:56:58 -03'00'

Signatário Autorizado

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteinte.

RL\_Geral\_Rev.00





1958



Empresa Interessada: **INCA - ESTRUTURAS METALICAS CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO LTDA**  
Avenida Gabriel Peres Martins, 251 – Jardim Industrial – Portirendaba / SP.

Pedido de Ensaio: 15.054

Natureza do trabalho: **ENSAIO DE RESISTÊNCIA A TRAÇÃO E ARRANCAMENTO**  
Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

MATERIAL.....: Tubo de aço Inoxidável 316

QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 01 Amostras

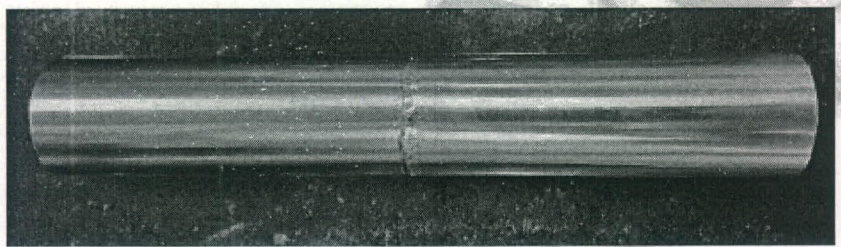
IDENTIFICAÇÃO.....: Tubo de Aço Inoxidável 316

DATA/INSPEÇÃO.....: 10/02/2023 - Entregue no Laboratório.

NORMA DE REFERÊNCIA.....: Conforme Norma Técnica: **ASTM A 370:2020** .



**RESULTADOS ENCONTRADOS**



Fotografia Nº 01: Aspecto das amostras antes do ensaio.

**I. ENSAIO DE RESISTÊNCIA A TRAÇÃO E ARRANCAMENTO.**

Amostra	Limite de Resistência	
	kgf	MPa
01	3654,13	765,21

**OUTRAS INFORMAÇÕES**

- 1- Ensaios realizados conforme procedimento de ensaio PL-401
- 2- Ensaios realizados em temperatura ambiente de ( 22,0 ± 1,0 )°C e umidade relativa do ar ( 50 ± 10 )%
- 3- Equipamentos Utilizados:  
Maquina de Tração identificação Lenco L - 011 Certificado de Calibração RBC/ DAOQM518 validade 08/2023.

Local e Data dos Ensaios: Mairiporã, 10 a 16 de Fevereiro de 2023.  
Emissão do Relatório: Mairiporã, 03 de Maio de 2023.

Assinado de forma digital  
por LEANDRO TRINDADE  
SILVA:39410590841  
Dados: 2023.05.03 17:27:20  
-03'00'

Signatário Autorizado

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emitente.  
RL\_Geral\_Rev.00



196P



Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL  
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
8110166	14/06/2023	14/06/2023	14/09/2023

**Dados básicos:**

CNPJ : 08.946.024/0001-40  
Razão Social : INCA ESTRUTURAS METALICAS CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO LTDA  
Nome fantasia : INCA ESTRUTURAS METALICAS CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO LTDA  
Data de abertura : 01/07/2007

**Endereço:**

logradouro: AVENIDA GABRIEL PERES MARTINS  
N.º: 251 Complemento:  
Bairro: JARDIM INDUSTRIAL Município: POTIRENDABA  
CEP: 15105-000 UF: SP

**Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras  
e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP**

Código	Descrição
20-63	Exploração econômica da madeira ou lenha e subprodutos florestais - Instrução Normativa IBAMA nº 21/2014: 7º, II

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.

<b>Chave de autenticação</b>	GPE9BG1PPRWGG2RT
------------------------------	------------------



1970



Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e  
dos Recursos Naturais Renováveis

**COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO**

N.º de registro no banco de dados do Ibama: **8110166**

CPF/CNPJ: **08.946.024/0001-40**

Nome/Razão Social/Endereço

**INCA ESTRUTURAS METALICAS CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO  
LTDA  
AVENIDA GABRIEL PERES MARTINS  
JARDIM INDUSTRIAL  
POTIRENDABA/SP 15105-000**

Atividades Potencialmente Poluidoras

Categoria / Detalhe

Uso de Recursos Naturais / Exploração econômica da madeira ou lenha e  
subprodutos florestais - Instrução Normativa IBAMA nº 21/2014: 7º, II

**Observações:**

1 - Este cartão é o documento comprobatório de inscrição no Cadastro Técnico Federal - CTF e de uso obrigatório nos casos legalmente determinados. Para qualquer orientação de natureza cadastral, procure a unidade local do cadastro do IBAMA.

3 - Para verificar a regularidade desta pessoa junto ao IBAMA, visite <http://www.ibama.gov.br> e procure Serviços On-Line, depois Consulta de Regularidade.

4 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente:

5 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema.

6 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente.

7 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.

Data de emissão: **03/06/2022**

Autenticação: **p97s.6kze.czax.x31f**

1980



Empresa Interessada: **INCA – ESTRUTURAS METALICAS CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO LTDA**  
Avenida Gabriel Peres Martins, 251 – Jardim Industrial – Portirendaba / SP

Pedido de Ensaio: 13.336

Natureza do trabalho: **ENSAIO DE ANÁLISE METALOGRAFICA**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

MATERIAL.....: Chapa de aço

QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 01 Amostras

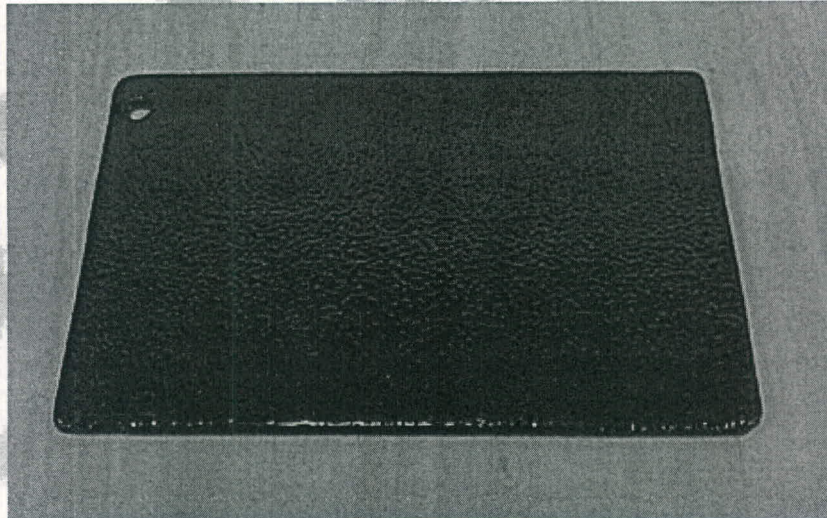
IDENTIFICAÇÃO.....: Chapa de Aço

DATA/INSPEÇÃO.....: 30/05/2022 - Entregue no Laboratório.

NORMA DE REFERÊNCIA.....: Conforme Norma Técnica: **ABNT NBR 11568:2016**



**RESULTADOS ENCONTRADOS**



**Fotografia Nº 01: Aspecto da amostra.**

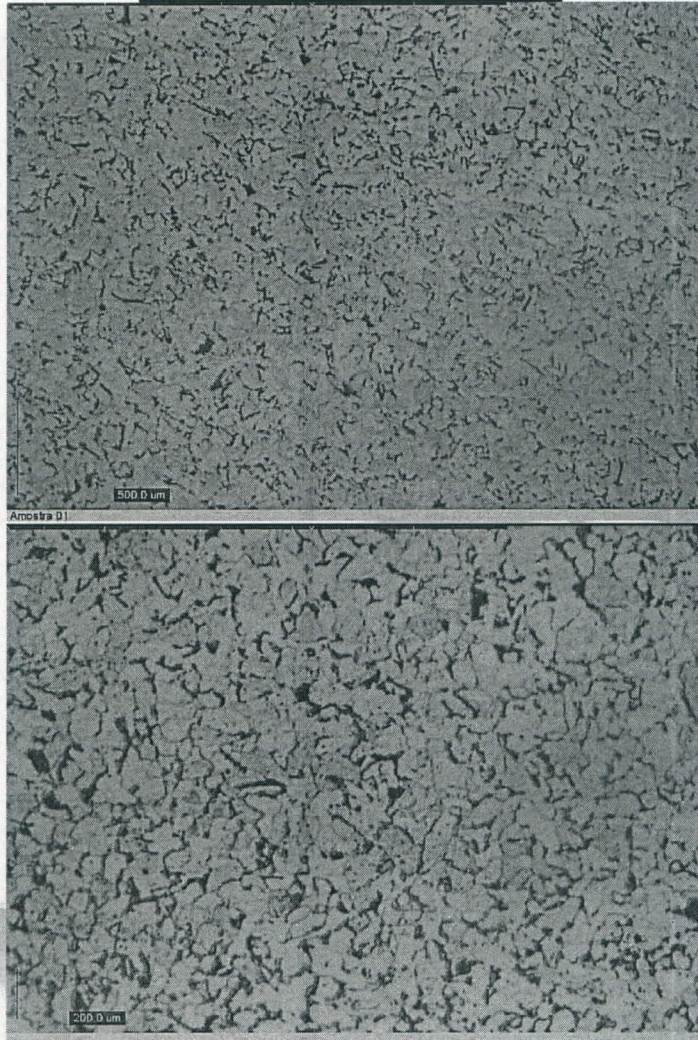
Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteinte.  
RL\_Geral\_Rev.00

**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**  
Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP: 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. / Fax: (11) 3857-2053  
Unidade 2: Rua Arão Sahn, 1060 - CEP-07664-000- Mairiporã / SP - Tel.: (11) 4818- 8832  
E-mail: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) - Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)





**MICROGRAFIA Nº 01 - ESTRUTURA**



**Estrutura:** Composta por matriz ferrítica com áreas de perlita. Tamanho de grão nº 8,5, conforme ABNT NBR 11568:2016  
**Ataque Nital 2% Ampliação 100 e 200x.**

**OUTRAS INFORMAÇÕES**

- 1- Ensaios realizados conforme procedimento PL-511-Rev. 01.
- 2- Ensaios realizados em temperatura ambiente de  $(25,0 \pm 5,0)^\circ\text{C}$  e umidade relativa do ar  $(50 \pm 10)\%$

Local e Data dos Ensaios: Mairiporã, 30 de Maio a 11 de Julho de 2022.

Emissão do Relatório: Mairiporã, 22 de Setembro de 2022.



Assinado de forma digital por LEANDRO TRINDADE  
SILVA:39410590841  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=VideoConferencia,  
ou=29234123000179, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil -  
RFB, ou=RFB e-CPF A1, ou=(em branco), cn=LEANDRO TRINDADE  
SILVA:39410590841  
Dados: 2022.09.22 14:57:50 -03'00'  
Versão do Adobe Acrobat: 2018.009.20050

Signatário Autorizado

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteinte.

RL\_Geral\_Rev.00



1998



Empresa Interessada: **GP MOBILIÁRIO SUSTENTAVEL E URBANIZAÇÃO LTDA.**  
Rua Manoel Cardoso, SN – Estância Trevo - Cedral / SP

Pedido de Ensaio: 15.055

Natureza do trabalho: **ENSAIO DE DUREZA E ANÁLISE QUÍMICA**  
Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.



MATERIAL.....: Aço Inoxidável 304

QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 01 Amostra.

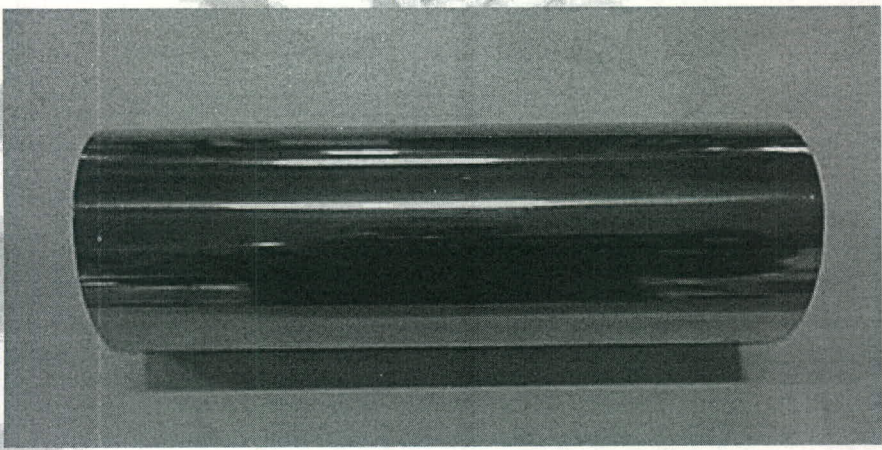
IDENTIFICAÇÃO.....: Tubo de aço inoxidável

CODIGO.....: Liga 304

DATA/INSPEÇÃO.....: 10/02/2023 - Entregue no Laboratório.

NORMA DE REFERÊNCIA.....:Conforme Norma Técnica de Apoio:**ABNT NBR ISO 6508-1:2019 e ASTM E 403:1988 e  
ABNT NBR 5601:2011**

**RESULTADOS ENCONTRADOS**



**Fotografia N° 01: Aspecto das amostras antes do ensaio.**

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.

RL\_Geral\_Rev.00

**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**  
Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP: 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. / Fax: (11) 3857-2053  
Unidade 2: Rua Arão Sahm, 1060- CEP-07664-000- Mairiporã / SP - Tel.: (11) 4818- 8832  
E-mail: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) - Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)



**I. ENSAIO DE DUREZA ROCKWELL**

**Procedimento de Ensaio:** Ensaio realizado conforme norma ABNT NBR ISO 6508-1:2019, com temperatura ambiente de  $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ .

Amostras	Valores Encontrados (HRB)					
	Medida 1	Medida 2	Medida 3	Medida 4	Medida 5	Média
01	72,5	78,0	75,5	74,5	76,0	75,3

Incerteza de Medição: 3,0 HRB

**II. ENSAIO DE ANÁLISE QUÍMICA**

Elementos		Valores Especificados (%) ABNT 5601 Tipo 304	Valores Encontrados (%)
Carbono	C	0,08 Máximo	0,029
Silício	Si	1,00 Máximo	0,472
Manganês	Mn	2,00 Máximo	1,061
Fósforo	P	0,045 Máximo	0,041
Enxofre	S	0,030 Máximo	0,0043
Cromo	Cr	18,00 – 20,00	18,43
Molibdênio	Mo	-----	0,019
Níquel	Ni	8,00 – 10,50	8,651

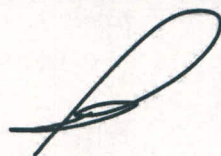
**Método de Ensaio:** Conforme Norma Técnica ASTM E 403:1988.

LAUDO
A amostra ensaiada <u>atende</u> a Especificação Técnica ABNT NBR ABNT 5601:2011 Liga 304, quanto a composição química.

**OUTRAS INFORMAÇÕES**

- 1- Ensaio realizado conforme procedimento PL-511-Rev. 01.
- 2- Ensaio realizado em temperatura ambiente de  $(25,0 \pm 5,0)^\circ\text{C}$  e umidade relativa do ar  $(50 \pm 10)\%$

Local e Data dos Ensaio: Mairiporã, 10 a 16 de Fevereiro de 2023.  
Emissão do Relatório: Mairiporã, 22 de Fevereiro de 2023.



Assinado de forma digital  
por LEANDRO TRINDADE  
SILVA:39410590841

Dados: 2023.02.23 14:01:16  
-03'00"

Signatário Autorizado

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.

RL\_Geral\_Rev.00



200 f



Empresa Interessada: **INCA – ESTRUTURAS METALICAS CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO LTDA**  
Avenida Gabriel Peres Martins, 251 – Jardim Industrial – Portirendaba / SP

Pedido de Ensaio: 14.066

Natureza do trabalho: **ENSAIO DAS PROPRIEDADES DO MATERIAL**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

MATERIAL.....: Aço Inoxidável 316

QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 01 Amostras

IDENTIFICAÇÃO.....: Aço Inoxidável 316

DATA/INSPEÇÃO.....: 06/09/2022 - Entregue no Laboratório.

NORMA DE REFERÊNCIA.....: Conforme Norma Técnica: **ASTM E3:2011E ABNT NBR 13284:1995**  
**ABNT NBR ISO 6508-1:2019 e ASTM E 403:1988 e ABNT NBR 5601:2011**

**RESULTADOS ENCONTRADOS**

**I. ENSAIO DE ANÁLISE QUÍMICA (EMISSÃO ÓPTICA)**

Elementos		Valores Especificados (%) ABNT 5601 Tipo 316	Valores Encontrados (%)
Carbono	C	0,080 Máximo	0,034
Silício	Si	1,00 Máximo	0,422
Manganês	Mn	2,00 Máximo	0,830
Fósforo	P	0,045 Máximo	0,023
Enxofre	S	0,030 Máximo	0,013
Cromo	Cr	16,00 – 18,00	16,87
Molibdênio	Mo	2,00 – 3,00	2,431
Níquel	Ni	10,00 – 14,00	10,456

**II. ENSAIO DE DUREZA ROCKWELL**

**Procedimento de Ensaio:** Ensaio realizado conforme norma ABNT NBR ISO 6508-1:2019, com temperatura ambiente de (23 ± 2) °C.

Amostras	Valores Encontrados (HRB)					
	Medida 1	Medida 2	Medida 3	Medida 4	Medida 5	Média
01	79,5	81,5	80,5	81,0	78,5	80,2

**Incerteza de Medição: 3,0 HRB**

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.

RI\_Geral\_Rev.00



### III. ENSAIO METALOGRAFICO

#### MICROGRAFIA Nº 01 - ESTRUTURA




**Estrutura:** Composta por de grãos austeníticos com alguns precipitados na matriz. **Ataque** Eletrolítico Acido Oxálico 10%.  
**Ampliação** 100x.

#### OUTRAS INFORMAÇÕES

- 1- Ensaios realizados conforme procedimento PL-511-Rev. 01.
- 2- Ensaios realizados em temperatura ambiente de  $(25,0 \pm 5,0)^\circ\text{C}$  e umidade relativa do ar  $(50 \pm 10)\%$

Local e Data dos Ensaios: Mairiporã, 06 a 21 de Setembro de 2022.  
Emissão do Relatório: Mairiporã, 26 de Setembro de 2022.



Assinado de forma digital por LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=VideoConferencia, ou=29234123000179, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A1, ou=(em branco), cn=LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
Dados: 2022.09.26 09:19:24 -03'00'  
Versão do Adobe Acrobat: 2018.009.20050

Signatário Autorizado

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.

RL\_Geral\_Rev.00



2019



Empresa Interessada: **INCA – ESTRUTURAS METALICAS CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO LTDA**  
Avenida Gabriel Peres Martins, 251 – Jardim Industrial – Portirendaba / SP

Pedido de Ensaio: 13.336

Natureza do trabalho: **ENSAIO DE ANÁLISE QUÍMICA (EMISSÃO ÓPTICA)**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

MATERIAL.....: Inox 304

QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 01 Amostras

IDENTIFICAÇÃO.....: Tubo de aço Inoxidável

DATA/INSPEÇÃO.....: 10/06/2022 - Entregue no Laboratório.

NORMA DE REFERÊNCIA.....: Conforme Norma Técnica: **ABNT 5601– Liga AISI 304**



**RESULTADOS ENCONTRADOS**

**I. ENSAIO DE ANÁLISE QUÍMICA (EMISSÃO ÓPTICA)**

Elementos		Valores Especificados (%) ABNT 5601 Tipo 304	Valores Encontrados (%)
Carbono	C	0,08 Máximo	0,035
Silício	Si	1,00 Máximo	0,315
Manganês	Mn	2,00 Máximo	0,773
Fósforo	P	0,045 Máximo	0,030
Enxofre	S	0,030 Máximo	0,003
Cromo	Cr	18,00 – 20,00	18,46
Molibdênio	Mo	-----	0,038
Níquel	Ni	8,00 – 10,50	8,039

**UTRAS INFORMAÇÕES**

- 1- Ensaios realizados conforme Instrução de trabalho IT-004 - Rev.00
- 2- Ensaios realizados em temperatura ambiente de ( 23,0 ± 1,0 )°C e umidade relativa do ar ( 60 ± 10 )%  
A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k=2,00, que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

**Local e Data dos Ensaios: Mairiporã, 10 de junho a 06 de Julho de 2022.**  
Emissão do Relatório: Mairiporã, 13 de Julho de 2022.

Assinado de forma digital por LEANDRO TRINDADE  
SILVA:39410590841  
DN: c=BR, o=|CP-Brasil, ou=VideoConferencia,  
ou=29234123000179, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil  
- RFB, ou=RFB e-CPF A1, ou=(em branco), cn=LEANDRO  
TRINDADE SILVA:39410590841  
Versão do Adobe Acrobat: 2018.009.20050

**Signatário Autorizado**

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emitente.  
RI\_Geral\_Rev.00



2020



Empresa Interessada: **INCA – ESTRUTURAS METÁLICAS CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO LTDA**  
Avenida Gabriel Peres Martins, 251 – Jardim Industrial – Portirendaba / SP

Pedido de Ensaio : 13.642

Natureza do trabalho: **ENSAIO DE DUREZA E ANÁLISE QUÍMICA**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

MATERIAL.....: Aço Inoxidável 304



QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 01 Amostra.

IDENTIFICAÇÃO.....: Tubo de aço inoxidável 2”

CODIGO.....: Liga 304

DATA/INSPEÇÃO.....: 13/07/2022 - Entregue no Laboratório.

NORMA DE REFERÊNCIA.....: Conforme Norma Técnica de Apoio: **ABNT NBR ISO 6508-1:2019 e ASTM E 403:1988 e ABNT NBR 5601:2011**

**RESULTADOS ENCONTRADOS**

**I. ENSAIO DE DUREZA ROCKWELL**

**Procedimento de Ensaio:** Ensaio realizado conforme norma ABNT NBR ISO 6508-1:2019, com temperatura ambiente de (23 ± 2) °C.

Amostras	Valores Encontrados (HRB)					
	Medida 1	Medida 2	Medida 3	Medida 4	Medida 5	Média
01	87,5	86,5	83,5	88,0	86,5	86,4

**Incerteza de Medição:** 3,0 HRB

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emissor.  
RL-401 - Rev.01

**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP 02551-000 -São Paulo - SP - Tel. (11) 3857-2053

Unidade 2: Estrada Arão Sahm, 1060 -CEP 07600-000 - Mairiporã - SP - Tel.(11) 4818-8832

E-mail: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) - Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)

## II. ENSAIO DE ANÁLISE QUÍMICA

Elementos		Valores Especificados (%) ABNT 5601 Tipo 304	Valores Encontrados (%)
Carbono	C	0,08 Máximo	0,032
Silício	Si	1,00 Máximo	0,311
Manganês	Mn	2,00 Máximo	0,732
Fósforo	P	0,045 Máximo	0,031
Enxofre	S	0,030 Máximo	0,009
Cromo	Cr	18,00 – 20,00	18,742
Molibdênio	Mo	-----	0,031
Níquel	Ni	8,00 – 10,50	8,123

Método de Ensaio: Conforme Norma Técnica ASTM E 403:1988.


### LAUDO

A amostra ensaiada atende a Especificação Técnica ABNT NBR ABNT 5601:2011 Liga 304, quanto a composição química.

### OUTRAS INFORMAÇÕES

- 1- Ensaios realizados conforme procedimento de ensaio PL-401
- 2- Ensaios realizados em temperatura ambiente de ( 22,0 ± 1,0 )°C e umidade relativa do ar ( 50 ± 10 )%

Local e Data dos Ensaios: Mairiporã, 13 a 14 de Julho de 2022.  
Emissão do Relatório: Mairiporã, 14 de Julho de 2022.



Assinado de forma digital por LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=VideoConferencia, ou=29234123000179, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A1, ou=(em branco), cn=LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
Versão do Adobe Acrobat: 2018.009.20050

Signatário Autorizado

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emissor.

RL-401 - Rev.01

**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. (11) 3857-2053

Unidade 2: Estrada Arão Salm, 1060 - CEP 07600-000 - Mairiporã - SP - Tel.(11) 4818-8832

E-mail: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) - Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)



203p



Empresa Interessada: **INCA – ESTRUTURAS METALICAS CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO LTDA**  
Avenida Gabriel Peres Martins, 251 – Jardim Industrial – Portirendaba / SP

Pedido de Ensaio: 14.066

Natureza do trabalho: **ENSAIO DE RESISTÊNCIA A CORROSÃO**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

MATERIAL.....: Aço Inoxidável 316

QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 01 Amostras

IDENTIFICAÇÃO.....: Aço Inoxidável 316

DATA/INSPEÇÃO.....: 06/09/2022 - Entregue no Laboratório.

NORMA DE REFERÊNCIA.....: Conforme Norma Técnica: **ABNT NBR 8094:1983.**

**RESULTADOS ENCONTRADOS**

**I. RESISTÊNCIA A CORROSÃO POR EXPOSIÇÃO À NÉVOA SALINA.**

**Procedimento:** As amostras foram submetidas ao ensaio de névoa salina com temperatura de ensaio de (35 ±1)°C e em Solução Salina: 5 partes em massa de NaCl em 95 partes de H<sub>2</sub>O, conforme norma técnica ABNT NBR 8094:1983.

Amostras	Tempo de Exposição (horas)	Resultado
01	500	Sem produto de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma técnica ISO 4628-3:2015.

**OUTRAS INFORMAÇÕES**

- 1- Ensaio realizado conforme Instrução de trabalho IT-004 - Rev.00
- 2- Ensaio realizado em temperatura ambiente de ( 23,0 ± 1,0 )°C e umidade relativa do ar ( 60 ± 10 )%
- 3- Equipamento Utilizado:  
Termo-higrômetro identificação Lenco L-248 certificado de calibração RBC/ABSI CAL-164514/18 validade 09/2023.  
Câmara de Névoa Salina Identificação Lenco L-394, certificado de calibração RBC/Escala LT-256893 e 256894, Validade 05/2023.

Local e Data dos Ensaio: Mairiporã, 06 a 27 de Setembro de 2022.  
Emissão do Relatório: Mairiporã, 27 de Setembro de 2022.

Assinado de forma digital por LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=VideoConferencia, ou=29234123000179, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A1, ou=(em branco), cn=LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
Dados: 2022.09.27 14:26:48 -03'00'  
Versão do Adobe Acrobat: 2018.009.20050

Signatário Autorizado

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteinte.  
RL\_Geral\_Rev.00



Empresa Interessada: **INCA – ESTRUTURAS METALICAS CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO LTDA**  
Avenida Gabriel Peres Martins, 251 – Jardim Industrial – Portirendaba / SP

Pedido de Ensaio: 13.336

Natureza do trabalho: **ENSAIO DE ANÁLISE QUÍMICA (EMISSÃO ÓPTICA)**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

MATERIAL.....: Chapa de aço

QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 01 Amostras

IDENTIFICAÇÃO.....: Chapa de Aço SAE 1010

DATA/INSPEÇÃO.....: 30/05/2022 - Entregue no Laboratório.

NORMA DE REFERÊNCIA.....: Conforme Norma Técnica: **ABNT NBR NM 87:2000**



### RESULTADOS ENCONTRADOS

#### I. ENSAIO DE ANÁLISE QUÍMICA (EMISSÃO ÓPTICA)

Elementos		Valores Especificados (%) ABNT NBR NM 87:2000 Liga 1010	Valores Encontrados (%)
Carbono	C	0,08-0,12	0,118
Manganês	Mn	0,30-0,60	0,311
Fósforo	P	0,030 Maximo	0,024
Enxofre	S	0,050 Maximo	0,014

#### OUTRAS INFORMAÇÕES

- 1- Ensaio realizado conforme Instrução de trabalho IT-004 - Rev.00
- 2- Ensaio realizado em temperatura ambiente de  $(23,0 \pm 1,0)^\circ\text{C}$  e umidade relativa do ar  $(60 \pm 10)\%$   
A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência  $k=2,00$ , que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Local e Data dos Ensaio: Mairiporã, 30 de Abril a 06 de Julho de 2022.

Emissão do Relatório: Mairiporã, 07 de Julho de 2022.



Assinado de forma digital por LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=VideoConferencia, ou=29234123000179, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A1, ou=(em branco), cn=LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
Versão do Adobe Acrobat: 2018.009.20050

Signatário Autorizado

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feitas mediante a prévia autorização do laboratório emissor.  
RL\_Geral\_Rev.00



2019



Empresa Interessada: **INCA – ESTRUTURAS METALICAS CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO LTDA**  
Avenida Gabriel Peres Martins, 251 – Jardim Industrial – Portirendaba / SP

Pedido de Ensaio: 14.066

Natureza do trabalho: **ENSAIO DE RESISTÊNCIA A CORROSÃO**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

MATERIAL.....: Aço Inoxidável 316

QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 01 Amostras

IDENTIFICAÇÃO.....: Aço Inoxidável 316

DATA/INSPEÇÃO.....: 06/09/2022 - Entregue no Laboratório.

NORMA DE REFERÊNCIA.....: Conforme Norma Técnica: **ABNT NBR 8094:1983.**



**RESULTADOS ENCONTRADOS**

**I. RESISTÊNCIA A CORROSÃO POR EXPOSIÇÃO À NÉVOA SALINA.**

**Procedimento:** As amostras foram submetidas ao ensaio de névoa salina com temperatura de ensaio de (35 ±1)°C e em Solução Salina: 5 partes em massa de NaCl em 95 partes de H<sub>2</sub>O, conforme norma técnica ABNT NBR 8094:1983.

Amostras	Tempo de Exposição (horas)	Resultado
01	500	Sem produto de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma técnica ISO 4628-3:2015.
01	1000	Sem produto de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma técnica ISO 4628-3:2015.

**OUTRAS INFORMAÇÕES**

- 1- Ensaios realizados conforme Instrução de trabalho IT-004 - Rev.00
- 2- Ensaios realizados em temperatura ambiente de ( 23,0 ± 1,0 )°C e umidade relativa do ar ( 60 ± 10 )%
- 3- Equipamento Utilizado:  
Termo-higrômetro identificação Lenco L-248 certificado de calibração RBC/ABSI CAL-164514/18 validade 09/2023.  
Câmara de Névoa Salina Identificação Lenco L-394, certificado de calibração RBC/Escala LT-256893 e 256894, Validade 05/2023.

Local e Data dos Ensaios: Mairiporã, 06 de Setembro a 19 de Outubro de 2022.  
Emissão do Relatório: Mairiporã, 19 de Outubro de 2022.

Assinado de forma digital por LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=VideoConferencia, ou=29234123000179, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A1, ou=(em branco), cn=LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
Dados: 2022.10.19 09:55:28 -03'00'  
Versão do Adobe Acrobat: 2018.009.20050  
Signatário Autorizado

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.  
RL\_Geral\_Rev.00



Empresa Interessada: **INCA – ESTRUTURAS METALICAS CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO LTDA**  
Avenida Gabriel Peres Martins, 251 Jardim Industrial – Potirendaba - Sp

Pedido de Ensaio: 13.841

LENCO

SISTEMA DA QUALIDADE  
DE ACORDO  
ISO 9001

Natureza do Trabalho...: **ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO EM CORPO DE PROVA DE CONCRETO E ENSAIO DE MODULO DE ELASTICIDADE.**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material ensaiado:

FABRICANTE .....: Inca

QUANTIDADE DE AMOSTRA.....: 03 Corpos de Prova.

DESCRIÇÃO.....: Concreto usinado

DATA/MOLDAGEM.....: 10/08/2022

METODOLOGIA APLICADA.....: Conforme Norma Técnica – **ABNT NBR 5739:2018 – ABNT NBR 8522/2021**  
**ABNT NBR 5738/2021**

### RESULTADOS ENCONTRADOS

#### I. DETALHAMENTO DAS AMOSTRAS

TABELA 01

Corpo de Prova	Identificação Lenco	Nota Fiscal	Lacre	Cura	Datas		
					Concretagem	Moldagem	Ruptura
01	212628	Não consta	Não consta	Úmida	15/08/2022	15/08/2022	22/08/2022
02	212629						
03	212630						

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.  
RML-Geral-Rev00



II. DETERMINAÇÃO DOS MÓDULOS DE ELASTICIDADE E DE DEFORMAÇÃO MÉTODO A

TABELA 02

Identificação selos Lenco	Fck Especificado (MPa)	Dimensional		Deformações na Carga “		Modulo de Elasticidade (GPa)	Resistência a Compressão	
		Altura ‘h’(mm)	Diametro “d” (mm)	Média “ $\epsilon_a$ ” (mm)	Média “ $\epsilon_a$ ” (mm)		Carga de Ruptura (Kn)	Resistência corrigida, Fc (MPa)
212628	40	198,49	99,88	0,02	0,0275	2,875	322,71	41,19
212629		195,50	99,82	0,02	0,026	2,556	337,42	43,12
212630		197,90	99,92	0,02	0,027	2,672	338,29	42,19

OUTRAS INFORMAÇÕES

- 1- Ensaios realizados conforme Instrução de Trabalho IT-004 Rev.00
- 2- Ensaios realizados em temperatura ambiente de  $(23 \pm 2,0)^\circ\text{C}$  e umidade relativa de  $(55 \pm 10)$

Local e Data dos Ensaios: Mairiporã, 15 a 22 de Agosto de 2022.  
Emissão do Relatório: Mairiporã, 19 de Setembro de 2022.



Assinado de forma digital por LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=VideoConferencia, ou=29234123000179, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A1, ou=(em branco), cn=LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
Dados: 2022.09.20 16:10:39 -03'00'  
Versão do Adobe Acrobat: 2018.009.20050

Signatário Autorizado

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteinte.  
RML-Geral-Rev00



207p



Empresa Interessada: **INCA – ESTRUTURAS METALICAS CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO LTDA**  
Avenida Gabriel Peres Martins, 251 – Jardim Industrial – Portirendaba / SP

Pedido de Ensaio: 13.336

Natureza do trabalho: **ENSAIOS DE DIVERSOS EM TUBO DE AÇO PINTADA.**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

MATERIAL.....: Tubo de aço Pintada

QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 01 Amostras

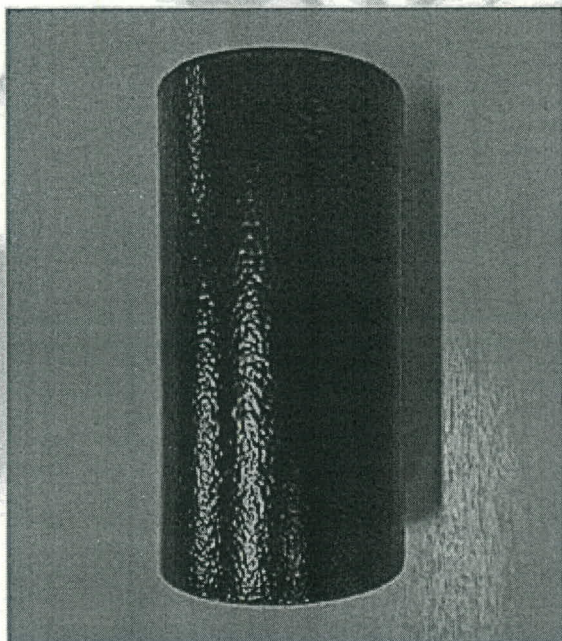
IDENTIFICAÇÃO.....: Tubo de Aço

DATA/INSPEÇÃO.....: 30/05/2022 - Entregue no Laboratório.

NORMA DE REFERÊNCIA.....: Conforme Norma Técnica: **ABNT NBR 8095:2015.**



**RESULTADOS ENCONTRADOS**



**Fotografia Nº 01: Aspecto das amostras antes do ensaio.**

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.  
RL\_Geral\_Rev.00

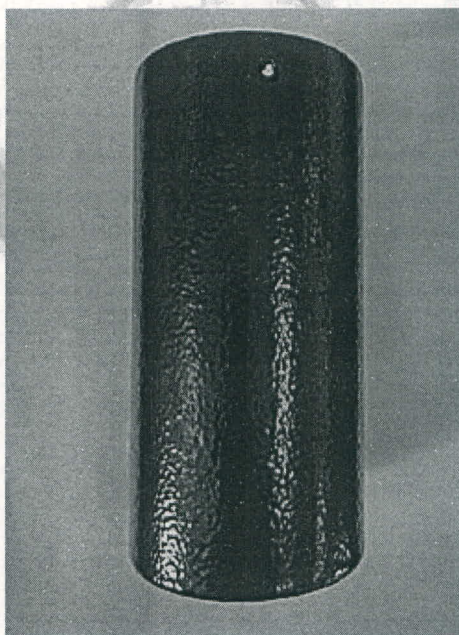
**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**  
Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP: 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. / Fax: (11) 3857-2053  
Unidade 2: Rua Arão Sahn, 1060- CEP-07664-000- Mairiporã / SP - Tel.: (11) 4818- 8832  
E-mail: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) - Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)



**I. I - RESISTÊNCIA A CORROSÃO POR EXPOSIÇÃO À CÂMARA ÚMIDA**

**Procedimento:** A amostra foi submetida ao ensaio de câmara úmida temperatura de ensaio de  $(40 \pm 2)^\circ\text{C}$  conforme norma técnica ABNT NBR 8095:2015.

Amostras	Tempo de Exposição (horas)	Resultado
01	500	Sem produto de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma técnica ISO 4628-3:2015, sem empolamento da película de tinta.
01	1000	Sem produto de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma técnica ISO 4628-3:2015, sem empolamento da película de tinta.



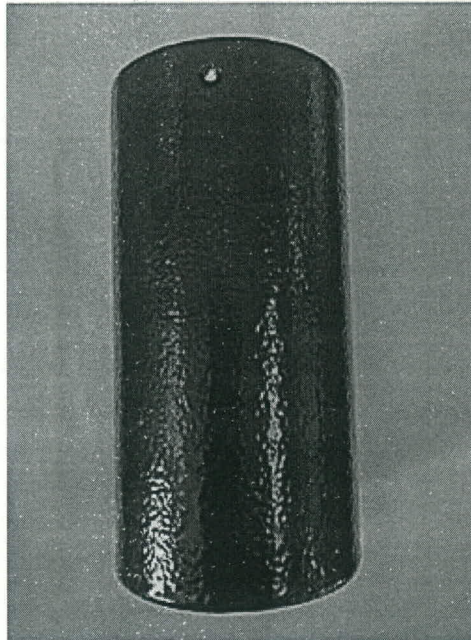
Fotografia N° 02: Aspecto da amostra após o ensaio 500 horas.

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.

RL\_Geral\_Rev.00



209 p



Fotografia Nº 02: Aspecto da amostra após o ensaio 1000 horas.

#### OUTRAS INFORMAÇÕES

- 1- Ensaios realizados conforme Instrução de trabalho IT-004 - Rev.00
- 2- Ensaios realizados em temperatura ambiente de  $(23,0 \pm 1,0)^\circ\text{C}$  e umidade relativa do ar  $(60 \pm 10)\%$
- 3- Equipamento Utilizado:  
Termo-higrômetro identificação Lenco L-248 certificado de calibração RBC/ABSI CAL-164514/18 validade 09/2023.  
Câmara úmida Identificação Lenco L-132 certificado de calibração, utilizada com o termômetro L-296, RBC/EscalaLT 267852, validade 09/2023.

Local e Data dos Ensaios: Mairiporã, 30 de Abril a 11 de Julho de 2022.  
Emissão do Relatório: Mairiporã, 11 de Julho de 2022.



Assinado de forma digital por LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=VideoConferencia, ou=29234123000179, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A1, ou=(em branco), cn=LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
Versão do Adobe Acrobat: 2018.009.20050

Signatário Autorizado

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.  
RL\_Geral\_Rev.00







2290



Empresa Interessada: **INCA – ESTRUTURAS METALICAS CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO LTDA**  
Avenida Gabriel Peres Martins, 251 – Jardim Industrial – Portirendaba / SP

Pedido de Ensaio: 13.336

Natureza do trabalho: **ENSAIOS DE DIVERSOS EM TUBO DE AÇO PINTADA.**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

MATERIAL.....: Tubo de aço Pintada

QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 01 Amostras

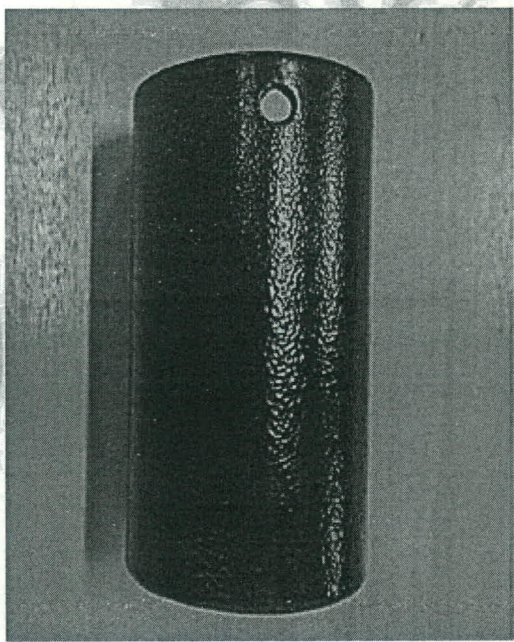
IDENTIFICAÇÃO.....: Tubo de Aço

DATA/INSPEÇÃO.....: 30/05/2022 - Entregue no Laboratório.

NORMA DE REFERÊNCIA.....: Conforme Norma Técnica: **ABNT NBR 8094:1983.**



**RESULTADOS ENCONTRADOS**



**Fotografia N° 01: Aspecto das amostras antes do ensaio.**

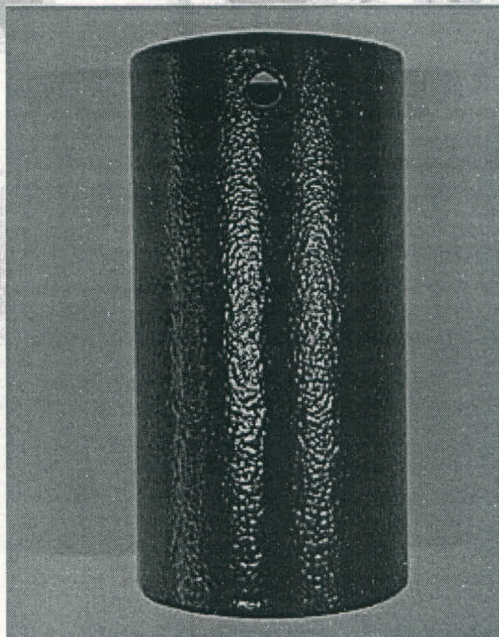
Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.  
RL\_Geral\_Rev.00



**I. RESISTÊNCIA A CORROSÃO POR EXPOSIÇÃO À NÉVOA SALINA.**

**Procedimento:** As amostras foram submetidas ao ensaio de névoa salina com temperatura de ensaio de  $(35 \pm 1)^\circ\text{C}$  e em Solução Salina: 5 partes em massa de NaCl em 95 partes de  $\text{H}_2\text{O}$ , conforme norma técnica ABNT NBR 8094:1983.

Amostras	Tempo de Exposição (horas)	Resultado
01	500	Sem produto de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma técnica ISO 4628-3:2015, sem empolamento da película de tinta d0/t0, conforme ABNT NBR 5841:2015
01	1000	Sem produto de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma técnica ISO 4628-3:2015, sem empolamento da película de tinta d0/t0, conforme ABNT NBR 5841:2015
01	1500	Sem produto de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma técnica ISO 4628-3:2015, sem empolamento da película de tinta d0/t0, conforme ABNT NBR 5841:2015
01	1800	Sem produto de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma técnica ISO 4628-3:2015, sem empolamento da película de tinta d0/t0, conforme ABNT NBR 5841:2015
01	2100	Sem produto de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma técnica ISO 4628-3:2015, sem empolamento da película de tinta d0/t0, conforme ABNT NBR 5841:2015
01	2600	Sem produto de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma técnica ISO 4628-3:2015, sem empolamento da película de tinta d0/t0, conforme ABNT NBR 5841:2015

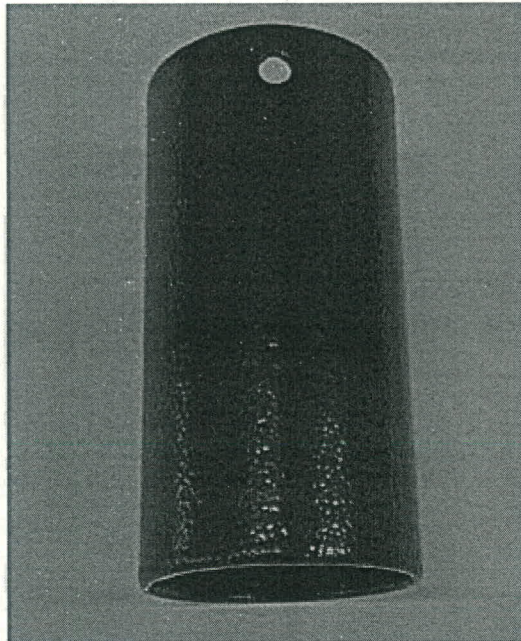


**Fotografia N° 02: Aspecto da amostra após o ensaio 500 horas.**

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteinte.  
RI\_Geral\_Rev.00



210 p



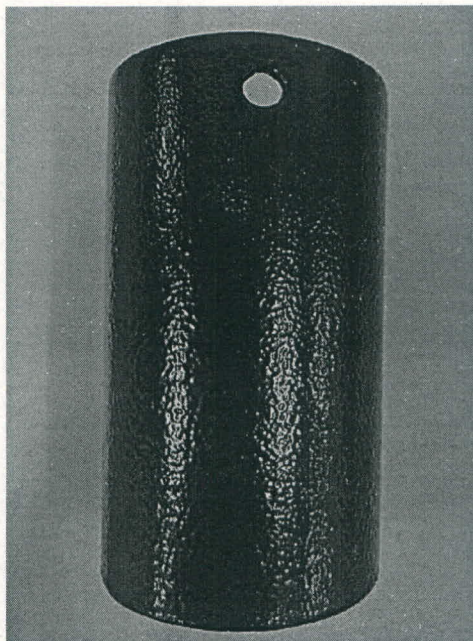
Fotografia N° 02: Aspecto da amostra após o ensaio 1000 horas.



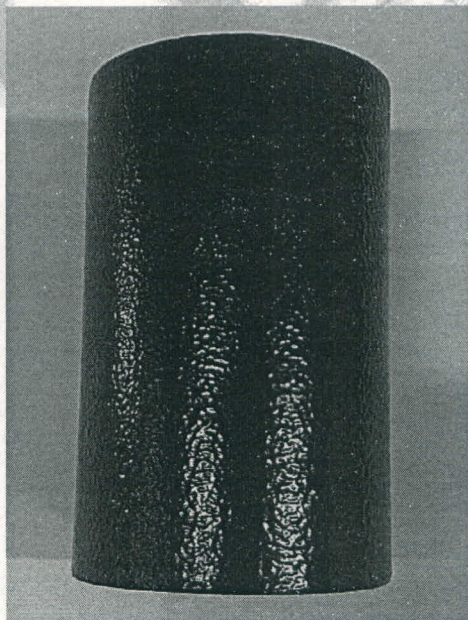
Fotografia N° 03: Aspecto da amostra após o ensaio 1500 horas.

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emissor.  
RL\_Geral\_Rev.00





Fotografia N° 04: Aspecto da amostra após o ensaio 1800 horas.



Fotografia N° 05: Aspecto da amostra após o ensaio 2100 horas.

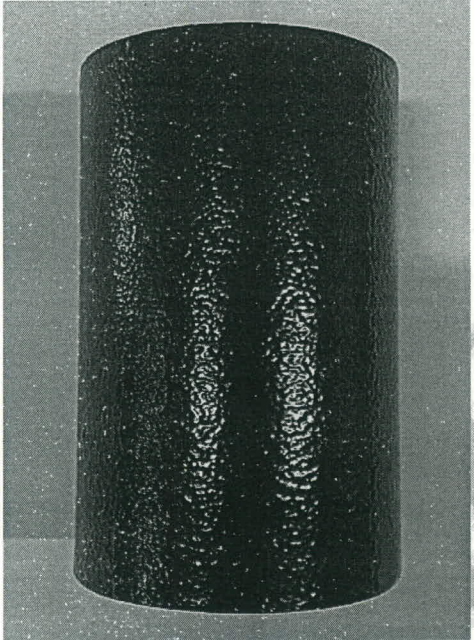
Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emissor.

RL\_Geral\_Rev.00

**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**  
Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP: 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. / Fax: (11) 3857-2053  
Unidade 2: Rua Arão Sahn, 1060- CEP-07664-000- Mairiporã / SP - Tel.: (11) 4818- 8832  
E-mail: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) - Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)



2118



Fotografia Nº 06: Aspecto da amostra após o ensaio 2600 horas.

**OUTRAS INFORMAÇÕES**

- 1- Ensaio realizado conforme Instrução de trabalho IT-004 - Rev.00
- 2- Ensaio realizado em temperatura ambiente de  $(23,0 \pm 1,0)^\circ\text{C}$  e umidade relativa do ar  $(60 \pm 10)\%$
- 3- Equipamento Utilizado:  
Termo-higrômetro identificação Lenco L-248 certificado de calibração RBC/ABSI CAL-164514/18 validade 09/2023.  
Câmara de Névoa Salina Identificação Lenco L-394, certificado de calibração RBC/Escala LT-256893 e 256894, Validade 05/2023.

Local e Data dos Ensaio: Mairiporã, 30 de Abril a 19 de Setembro de 2022.  
Emissão do Relatório: Mairiporã, 22 de Setembro de 2022.

Assinado de forma digital por LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=VideoConferencia, ou=29234123000179, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A1, ou=(em branco), cn=LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
Dados: 2022.09.22 11:19:42 -03'00'  
Versão do Adobe Acrobat: 2018.009.20050

Signatário Autorizado

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.

RL\_Geral\_Rev.00



212f



Empresa Interessada: **INCA – ESTRUTURAS METALICAS CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO LTDA**  
Avenida Gabriel Peres Martins, 251 – Jardim Industrial – Portirendaba / SP

Pedido de Ensaio: 13.336

Natureza do trabalho: **ENSAIOS DE DIVERSOS EM TUBO DE AÇO PINTADA.**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

MATERIAL.....: Tubo de aço Pintada

QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 01 Amostras

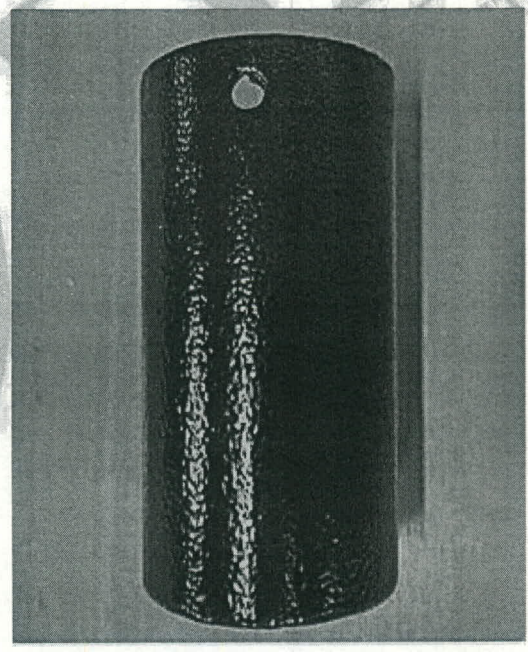
IDENTIFICAÇÃO.....: Tubo de Aço

DATA/INSPEÇÃO.....: 30/05/2022 - Entregue no Laboratório.

NORMA DE REFERÊNCIA.....: Conforme Norma Técnica: **ABNT NBR 8096:2015.**



**RESULTADOS ENCONTRADOS**



**Fotografia Nº 01: Aspecto das amostras antes do ensaio.**

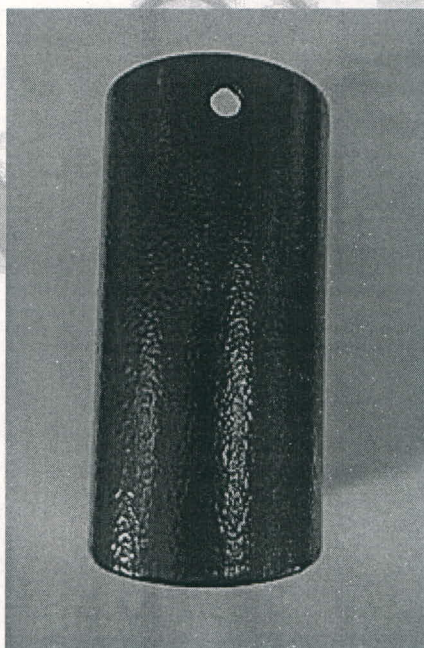
Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteinte.  
RL\_Geral\_Rev.00



**I. RESISTÊNCIA A CORROSÃO POR EXPOSIÇÃO AO DIÓXIDO DE ENXOFRE**

**Procedimento:** A amostra foi submetida ao ensaio de exposição ao dióxido de enxofre à temperatura de ensaio de  $(40\pm 2)^\circ\text{C}$  conforme norma técnica ABNT NBR 8096:1983.

Amostras	Tempo de Exposição (ciclos)	Resultados Encontrados
01	500	Sem produto de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma técnica ISO 4628-3:2015, sem empolamento da película de tinta.
01	1000	Sem produto de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma técnica ISO 4628-3:2015, sem empolamento da película de tinta.



Fotografia N° 02: Aspecto da amostra após o ensaio 500 horas.

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emitente.  
RL\_Geral\_Rev.00

**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**

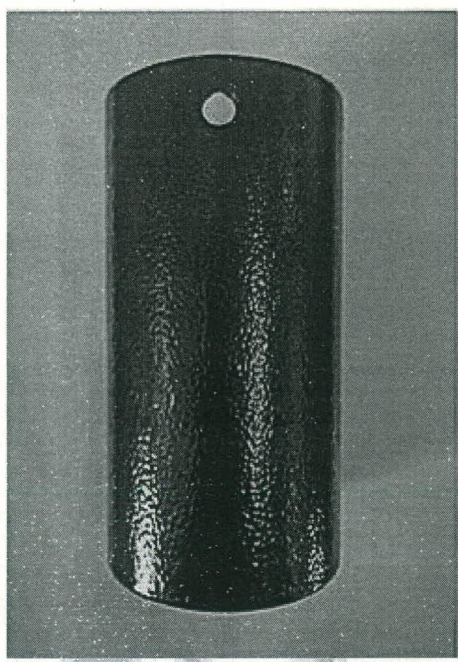
Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP: 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahm, 1060 - CEP-07664-000 - Mairiporã / SP - Tel.: (11) 4818- 8832

E-mail: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) - Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)







Fotografia Nº 02: Aspecto da amostra após o ensaio 1000 horas.

**OUTRAS INFORMAÇÕES**

- 1- Ensaio realizado conforme Instrução de trabalho IT-004 - Rev.00
- 2- Ensaio realizado em temperatura ambiente de  $(23,0 \pm 1,0)^\circ\text{C}$  e umidade relativa do ar  $(60 \pm 10)\%$
- 3- Equipamento Utilizado:  
Termo-higrômetro identificação Lenco L-248 certificado de calibração RBC/ABSI CAL-164514/18 validade 09/2023.  
Câmara de SO<sub>2</sub> Identificação Lenco L-235 certificado de calibração RBC/Escala LT 257141, Validade 05/2023.

Local e Data dos Ensaio: Mairiporã, 30 de Abril a 11 de Julho de 2022.  
Emissão do Relatório: Mairiporã, 11 de Julho de 2022.

Assinado de forma digital por LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=VideoConferencia, ou=29234123000179, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A1, ou=(em branco), cn=LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
Versão do Adobe Acrobat: 2018.009.20050

Signatário Autorizado

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteinte.  
RI\_Geral\_Rev.00



214 p



Empresa Interessada: **INCA –ESTRUTURAS METALICAS CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO LTDA**  
Avenida Gabriel Peres Martins, 251 – Jardim Industrial – Portirendaba / SP

Pedido de Ensaio: 14.305

Natureza do trabalho: **ENSAIO DA DETERMINAÇÃO DA MASSA DE FOSFATO**  
Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.



MATERIAL:.....: Chapa de aço.  
FABRICANTE:.....: INCA.  
QUANTIDADE AMOSTRA.....: 02 Amostras.  
DATA/INSPEÇÃO.....: 14/10/2022 – Entregue no Laboratório.  
LOTE.....: Não Consta.  
IDENTIFICAÇÃO.....: Chapa 50 mm x 50 mm.  
NORMA DE REFERÊNCIA.....: Conforme Norma Técnica: **ABNT NBR 9209-1986.**

**RESULTADOS ENCONTRADOS**


**I. ENSAIO DE ANÁLISE QUÍMICA DETERMINAÇÃO DA MASSA DE FOSFATO (ABNT NBR 9209-1986).**

Amostra	Unidade	Resultados Encontrados
01	g/m <sup>2</sup>	1,562
02		1,515
03		1,596

**OUTRAS INFORMAÇÕES**

- 1- Ensaios realizados conforme Instrução de Trabalho – IT-004-Rev. 00.
- 2- Ensaios realizados em temperatura ambiente de (25 ± 5)°C e umidade relativa de (60 ± 10) %.
- 3- Equipamento Utilizado:  
Termo-higrômetro identificação Lenco L-248 certificado de calibração RBC/ABSI CAL-164514/18 validade 09/2023.  
Balança analítica Identificação Lenco L-071 certificado de calibração RBC/Escala LB - 335 543 R, Validade 05/2023.

Local e Data dos Ensaios: Mairiporã, 14 a 28 de Outubro de 2022.  
Emissão de Relatório: Mairiporã, 28 de Outubro de 2022.



Assinado de forma digital por LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=VideoConferencia, ou=29234123000179, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A1, ou=(em branco), cn=LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841

Signatário Autorizado

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emitente.  
RL-425 -Rev.01

**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**  
 Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP 02551-000 -São Paulo - SP - Tel. (11) 3857-2053  
 Unidade 2: Estrada Arão Sahn, 1060 -CEP 07600-000 - Mairiporã - SP - Tel.(11) 4818-8832  
 E-mail: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) - Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)

208

Empresa Interessada: **INCA – ESTRUTURAS METALICAS CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO LTDA**  
Avenida Gabriel Peres Martins, 251 – Jardim Industrial – Portirendaba / SP

Pedido de Ensaio: 13.336

Natureza do trabalho: **ENSAIOS DE DIVERSOS EM CHAPA DE AÇO PINTADA.**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

MATERIAL.....: Chapa de aço Pintada

QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 01 Amostras

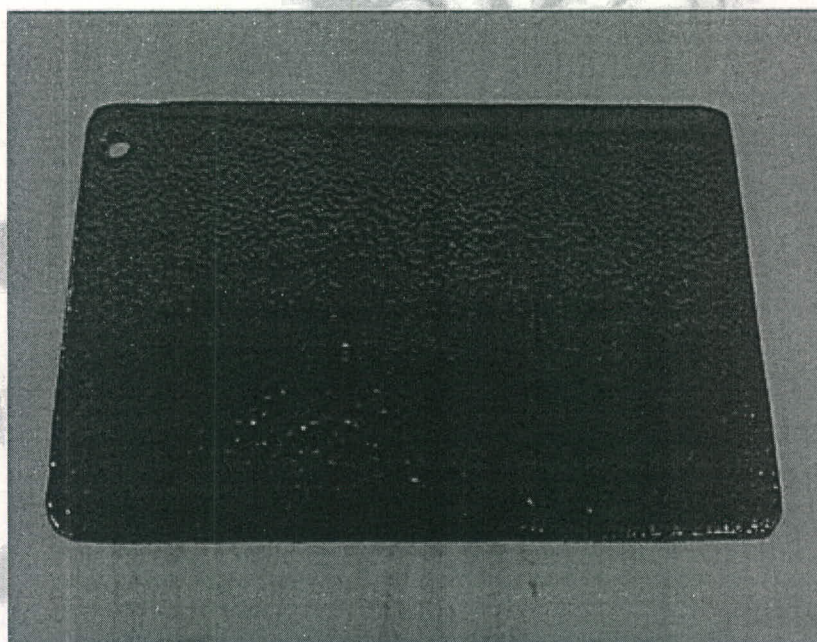
IDENTIFICAÇÃO.....: Chapa de Aço

DATA/INSPEÇÃO.....: 30/05/2022 - Entregue no Laboratório.

NORMA DE REFERÊNCIA.....: Conforme Norma Técnica: **ABNT NBR 10443:2008**



### RESULTADOS ENCONTRADOS



Fotografia Nº 01: Aspecto das amostras antes do ensaio.

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteinte.  
Rt\_Geral\_Rev.00



**I - ENSAIO DE DETERMINAÇÃO DA ESPESSURA DA PELÍCULA**


**Procedimento:** A medição da espessura da película de tinta foi realizada conforme norma técnica ASTM D 7091:2013 e NBR 10443 em temperatura ambiente de  $(23 \pm 2)$  °C em diferentes regiões da amostra.

Região	Unidade	Valores encontrados
		Amostra 01
01	μm	625
02		589
03		592
04		599
05		605
06		617
07		620
08		610
09		608
10		600
<b>Média</b>		606,5

**OUTRAS INFORMAÇÕES**

- 1- Ensaios realizados conforme Instrução de trabalho IT-004 - Rev.00
- 2- Ensaios realizados em temperatura ambiente de  $(23,0 \pm 1,0)$  °C e umidade relativa do ar  $(60 \pm 10)$  %
- 3- Equipamento Utilizado:  
Termo-higrômetro identificação Lenco L-248 certificado de calibração RBC/ABSI CAL-164514/18 validade 09/2023.  
Medidor de camada Identificação Lenco L-324 certificado de calibração RBC/Laftec 2010883A /2010885A, Validade 07/2022.

Local e Data dos Ensaios: Mairiporã, 30 de Abril a 11 de Julho de 2022.  
Emissão do Relatório: Mairiporã, 11 de Julho de 2022.



Assinado de forma digital por LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=VideoConferencia, ou=29234123000179, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A1, ou=(em branco), cn=LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
Versão do Adobe Acrobat: 2018.009.20050

Signatário Autorizado

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteinte.  
RI\_Geral\_Rev.00



260



Empresa Interessada: **INCA – ESTRUTURAS METALICAS CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO LTDA**  
Avenida Gabriel Peres Martins, 251 – Jardim Industrial – Portirendaba / SP

Pedido de Ensaio: 13.336

Natureza do trabalho: **ENSAIOS DE DIVERSOS EM CHAPA DE AÇO PINTADA.**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

MATERIAL.....: Chapa de aço Pintada

QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 01 Amostras

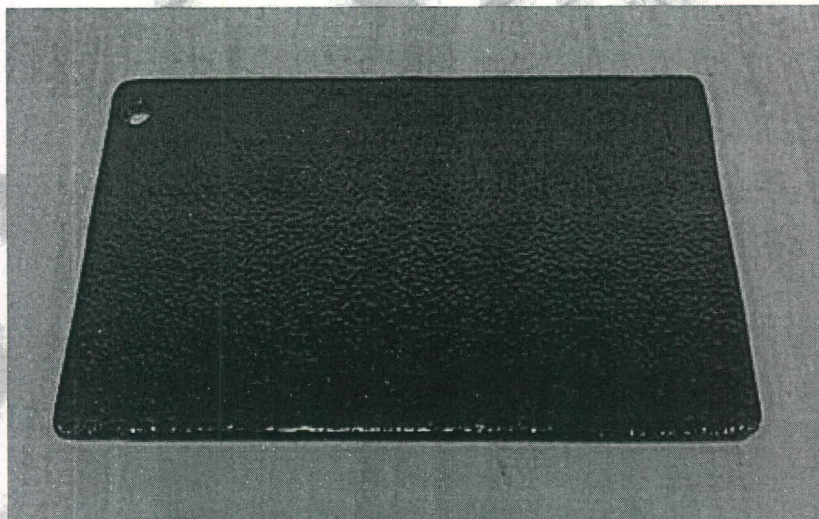
IDENTIFICAÇÃO.....: Chapa de Aço

DATA/INSPEÇÃO.....: 30/05/2022 - Entregue no Laboratório.

NORMA DE REFERÊNCIA.....: Conforme Norma Técnica: **ABNT NBR 11003:2010**



### RESULTADOS ENCONTRADOS



Fotografia Nº 01: Aspecto das amostras antes do ensaio.

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.  
RL\_Geral\_Rev.00

**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**  
Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP: 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. / Fax: (11) 3857-2053  
Unidade 2: Rua Arão Sahm, 1060- CEP-07664-000- Mairiporã / SP - Tel.: (11) 4818- 8832  
E-mail: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) - Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)



### I - ENSAIO DE DETERMINAÇÃO DA ADERÊNCIA

**Procedimento:** As amostras foram submetidas ao ensaio de aderência pelo método corte em grade e corte em X, conforme descrito na Norma NBR 11003:2009 versão corrigida 2010. Foi utilizada a fita filamentososa da 3M para realização do ensaio.

Amostras	Resultados Encontrados
01	Corte em Grade -Gr <sub>0</sub> Corte em X - Y <sub>0</sub> /X <sub>0</sub>

### OUTRAS INFORMAÇÕES

- 1- Ensaios realizados conforme Instrução de trabalho IT-004 - Rev.00
- 2- Ensaios realizados em temperatura ambiente de  $(23,0 \pm 1,0)^\circ\text{C}$  e umidade relativa do ar  $(60 \pm 10)\%$
- 3- Equipamento Utilizado:  
Termo-higrômetro identificação Lenco L-248 certificado de calibração RBC/ABSI CAL-164514/18 validade 09/2023.  
Pente para aderência Identificação Lenco L-44

Local e Data dos Ensaios: Mairiporã, 30 de Abril a 11 de Julho de 2022.  
Emissão do Relatório: Mairiporã, 11 de Julho de 2022.



Assinado de forma digital por LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=VideoConferencia, ou=29234123000179, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A1, ou=(em branco), cn=LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841  
Versão do Adobe Acrobat: 2018.009.20050

Signatário Autorizado

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.  
RI\_Geral\_Rev.00



2170

CATALOGO DE PRODUTOS



**IN CA**  
CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO  
WWW.INCA.COM.BR

### MOBILIÁRIO URBANO

CATALOGO DE PRODUTOS

### FLOREIRA "G" ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: ESTRUTURA: EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO ARMADO, FORMATO RETANGULAR, ACABAMENTO NATURAL, IMPERMEABILIZADO COM 2 DEMÃOS DE RESINA ACRÍLICA.

DIMENSÕES: C: 0,70M; L: 1,00M; H: 0,45M; E: 0,10M.

MARCA: INCA

MODELO: MOB025



IMAGEM MERAMENTE ILUSTRATIVA

### MOBILIÁRIO URBANO

CATALOGO DE PRODUTOS

### FLOREIRA "P" ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: ESTRUTURA: EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO ARMADO, FORMATO RETANGULAR, ACABAMENTO NATURAL, IMPERMEABILIZADO COM 2 DEMÃOS DE RESINA ACRÍLICA.

DIMENSÕES: C: 0,70M; L: 0,50M; H: 0,45M; E: 0,10M.

MARCA: INCA

MODELO: MOB026

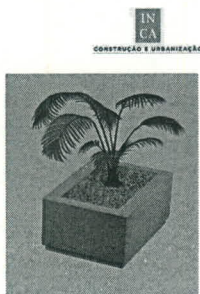


IMAGEM MERAMENTE ILUSTRATIVA

### MOBILIÁRIO URBANO

CATALOGO DE PRODUTOS

### FLOREIRA REDONDA C/ ASSENTO MADEIRA 1,62M ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: ESTRUTURA: ESTRUTURA CIRCULAR EM CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO, SOLDADA COM BUCHA DE 1" COM ROSCA INTERNA DE 3/4" E ARRUELA LISA, CINTA EM COBRE ENVOLVENDO A PEÇA, ACABAMENTO FULGET, POSSUINDO APLICAÇÃO DE FUNDO À BASE DE POLIURETANO E SOBRE ESTE, RESINA ACRÍLICA TERMOPLÁSTICA, SENDO 1.468KG O PESO DA PEÇA EM CONCRETO, POSSUINDO DIÂMETRO EXTERNO DE 1.620MM, ALTURA EXTERNA DE 625MM, DIÂMETRO INTERNO DE 1.100MM E PROFUNDIDADE INTERNA DE 580MM. POSSUI BASE AUTONIVELANTE COMPOSTA POR TRÊS HASTES EM AÇO CARBONO GALVANIZADO COM FORMATO DE FERRO CHATO DE 1/4" DE ESPESURA POR 50MM DE LARGURA E 500MM DE ALTURA, INTERNAS À FLOREIRA, QUE SÃO AJUSTADAS DE ACORDO COM O NÍVEL DO SOLO ATRAVÉS DO APERTO DE DUAS PORCAS DE 3/4" EM AÇO POLIDO. BANCO EM MADEIRA, CONTENDO 49 PEÇAS NAS DIMENSÕES DE 530X100X70MM E PESANDO 147KG. A MADEIRA ESPECIFICADA DEVERÁ SER DE ALTA DENSIDADE, TRATADA COM 3 DEMÃOS DE VERNIZ PU BICOMPONENTE, E SER RESISTENTE ÀS INTEMPÉRIES. A INSTALAÇÃO DO BANCO SE DÁ ATRAVÉS DA COLOCAÇÃO DE TODAS AS PEÇAS DE MADEIRA NA PARTE INFERIOR DA FLOREIRA

MARCA: INCA

MODELO: MOB027

### MOBILIÁRIO URBANO

## FLOREIRA REDONDA C/ ASSENTO MADEIRA 1,62M ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:



MAGIM MEKAMENTY E ILUSTRATA

MOBILIÁRIO URBANO



CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO

## FLOREIRA MODULAR C/ BANQUETA MADEIRA 0,82M ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: FLOREIRAS (2): ESTRUTURA CIRCULAR EM CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO, SOLDADA COM BUCHA DE 1" COM ROSCA INTERNA DE 3/4" E ARRUELA LISA, CINTA EM COBRE ENVOLVENDO A PEÇA, ACABAMENTO FULGET, POSSUINDO APLICAÇÃO DE FUNDO À BASE DE POLIURETANO E SOBRE ESTE, RESINA ACRÍLICA TERMOPLÁSTICA, SENDO 408KG O PESO DA PEÇA EM CONCRETO, POSSUINDO DIÂMETRO EXTERNO DE 820MM, ALTURA EXTERNA DE 625MM, DIÂMETRO INTERNO DE 570MM E PROFUNDIDADE DE 580MM. POSSUI BASE AUTONIVELANTE COMPOSTA POR TRÊS HASTES EM AÇO CARBONO GALVANIZADO COM FORMATO DE FERRO CHATO DE 1/4" DE ESPESSURA POR 50MM DE LARGURA E 500MM DE ALTURA, INTERNAS À FLOREIRA, QUE SÃO AJUSTADAS DE ACORDO COM O NÍVEL DO SOLO ATRAVÉS DO APERTO DE DUAS PORCAS DE 3/4" EM AÇO POLIDO. BANQUETA: BANQUETA EM MADEIRA COMPOSTA POR 06 RÉGUAS DE MADEIRA PARA O ASSENTO, COM DIMENSÕES DE 1.640X70X50MM CADA UMA, A MADEIRA ESPECIFICADA DEVERÁ SER DE ALTA DENSIDADE, TRATADA COM 3 DEMÃOS DE VERNIZ PU BICOMPONENTE, E SER RESISTENTE ÀS INTEMPÉRIES. A BANQUETA É FIXADA ÀS FLOREIRAS ATRAVÉS DAS EXTREMIDADES DO ASSENTO, QUE POSSUI FORMATO DE "MEIA-LUA" PARA IMPOSSIBILITAR QUE O ASSENTO SEJA REMOVIDO, E É ENCAIXADO EM UM REBAIXO DE 50MM QUE A FLOREIRA POSSUI, E NO QUAL É COLOCADA A CINTA METÁLICA.

MARCA: INCA

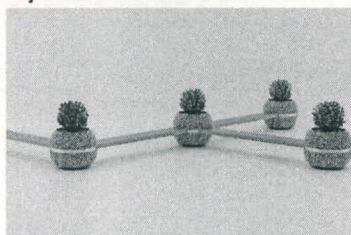
MODELO: MOB028

MOBILIÁRIO URBANO



CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO

## FLOREIRA MODULAR C/ BANQUETA MADEIRA 0,82M ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:



MAGIM MEKAMENTY E ILUSTRATA

MOBILIÁRIO URBANO



CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO

## BANCO C/ FLOREIRA DUPLA ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: FLOREIRAS (2): ESTRUTURA CIRCULAR EM CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO, SOLDADA COM BUCHA DE 1" COM ROSCA INTERNA DE 3/4" E ARRUELA LISA, CINTA EM COBRE ENVOLVENDO A PEÇA, ACABAMENTO FULGET, POSSUINDO APLICAÇÃO DE FUNDO À BASE DE POLIURETANO E SOBRE ESTE, RESINA ACRÍLICA TERMOPLÁSTICA, SENDO 408KG O PESO DA PEÇA EM CONCRETO, POSSUINDO DIÂMETRO EXTERNO DE 820MM, ALTURA EXTERNA DE 625MM, DIÂMETRO INTERNO DE 570MM E PROFUNDIDADE DE 580MM. POSSUI BASE AUTONIVELANTE COMPOSTA POR TRÊS HASTES EM AÇO CARBONO GALVANIZADO COM FORMATO DE FERRO CHATO DE 1/4" DE ESPESSURA POR 50MM DE LARGURA E 500MM DE ALTURA, INTERNAS À FLOREIRA, QUE SÃO AJUSTADAS DE ACORDO COM O NÍVEL DO SOLO ATRAVÉS DO APERTO DE DUAS PORCAS DE 3/4" EM AÇO POLIDO. BANCO: BANCO EM MADEIRA COMPOSTO POR 06 RÉGUAS DE MADEIRA PARA O ASSENTO, COM DIMENSÕES DE 1.640X70X50MM CADA UMA, E 04 RÉGUAS DE MADEIRA PARA ENCOSTO, COM DIMENSÕES DE 1.450X70X50MM CADA UMA, A MADEIRA ESPECIFICADA DEVERÁ SER DE ALTA DENSIDADE, TRATADA COM 3 DEMÃOS DE VERNIZ PU BICOMPONENTE, E SER RESISTENTE ÀS INTEMPÉRIES. O BANCO É FIXADO À FLOREIRA ATRAVÉS DO ASSENTO, QUE POSSUI EM SUAS EXTREMIDADES, FORMATO DE "MEIA-LUA" PARA IMPOSSIBILITAR QUE O ASSENTO SEJA REMOVIDO, E É ENCAIXADO EM UM REBAIXO DE 50MM QUE A FLOREIRA POSSUI, E NO QUAL É COLOCADA A CINTA METÁLICA.

MARCA: INCA

MODELO: MOB029

MOBILIÁRIO URBANO



CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO



2150

CATALOGO DE PRODUTOS

9

### BANCO C/ FLOREIRA DUPLA ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:



MAGDI MERRAMENTE ILUSTRATVA

### MOBILIÁRIO URBANO



10

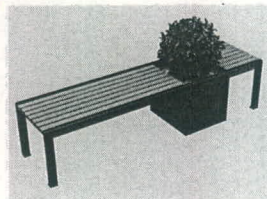
### BANQUETA C/ FLOREIRA 2,00M ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: ESTRUTURA: EM TUBOS DE AÇO INOX 316 50X30 #2MM E FLOREIRA EM CHAPA DE AÇO INOX 316#3MM, COM ASSENTO EM RIPAS DE MADEIRA MACIÇA, FIXADAS POR MEIO DE PARAFUSOS DE AÇO INOXIDÁVEL A ESTRUTURA. A MADEIRA ESPECIFICADA DEVERÁ SER DE ALTA DENSIDADE, TRATADA COM 3 DENÃOS DE VERNIZ PU BICOMPONENTE, E SER RESISTENTE ÀS INTEMPÉRIES. O ASSENTO DEVERÁ POSSUIR 7 RIPAS DE MADEIRA MACIÇA DE SEÇÃO RETANGULAR 50X30MM E COMPRIMENTOS DE 0,40M E 1,10M.

DIMENSÕES: C: 2,00M; L: 0,50M; H: 0,45M

MARCA: INCA

MODELO: MOB030



MAGDI MERRAMENTE ILUSTRATVA

### MOBILIÁRIO URBANO



11

### COLETOR DE LIXO AÇO 32LTS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

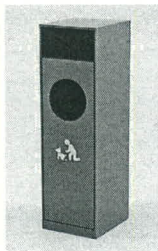
ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: ESTRUTURA EM CHAPA DE AÇO #3MM GALVANIZADA À FOGO, TAMPA FRONTAL EM CHAPA DE AÇO #3MM, CESTO EM CHAPA GALVANIZADA #0,90MM, ESTRUTURA DE SUPORTE PARA SACO DE LIXO EM BARRA REDONDA Ø5/16". TODA A ESTRUTURA DEVERÁ RECEBER PROTEÇÃO ANTICORROSIVA ATRAVÉS DE GALVANIZAÇÃO A FOGO E ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA. FIXAÇÃO SOBRE O PISO OU EM BASE DE CONCRETO POR MEIO DE BARRA ROSCA M10.

DIMENSÕES: C: 0,26M; L: 0,26M; H: 0,98M; P: 35KG

CAPACIDADE: 32 LITROS

MARCA: INCA

MODELO: MOB031



MAGDI MERRAMENTE ILUSTRATVA

### MOBILIÁRIO URBANO



12

### COLETOR DE LIXO AÇO DUPLO 64LTS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

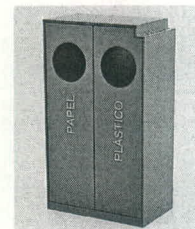
ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: ESTRUTURA CHAPA DE AÇO #3MM GALVANIZADA À FOGO, TAMPA FRONTAIS EM CHAPA DE AÇO #3MM, CESTOS EM CHAPA GALVANIZADA #0,90MM, ESTRUTURA DE SUPORTE PARA SACO DE LIXO EM BARRA REDONDA Ø5/16". TODA A ESTRUTURA DEVERÁ RECEBER PROTEÇÃO ANTICORROSIVA ATRAVÉS DE GALVANIZAÇÃO A FOGO E ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA. FIXAÇÃO SOBRE O PISO OU EM BASE DE CONCRETO POR MEIO DE BARRA ROSCA M10.

DIMENSÕES: C: 0,52M; L: 0,26M; H: 0,98M P: 70KG

CAPACIDADE: 64 LITROS

MARCA: INCA

MODELO: MOB032



MAGDI MERRAMENTE ILUSTRATVA

### MOBILIÁRIO URBANO



CATALOGO DE PRODUTOS

## COLETOR DE LIXO AÇO TRIPLO 96LTS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: CHAPA DE AÇO #3MM GALVANIZADA À FOGO, TAMPAS FRONTAIS EM CHAPA DE AÇO #3MM, CESTOS EM CHAPA GALVANIZADA #0,90MM, ESTRUTURA DE SUPORTE PARA SACO DE LIXO EM BARRA REDONDA Ø5/16". TODA A ESTRUTURA DEVERÁ RECEBER PROTEÇÃO ANTICORROSIVA ATRAVÉS DE GALVANIZAÇÃO A FOGO E ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA. FIXAÇÃO SOBRE O PISO OU EM BASE DE CONCRETO POR MEIO DE BARRA ROSCA M10.

DIMENSÕES: C: 0,78M; L: 0,26M; H: 0,98M; P: 105KG

CAPACIDADE: 96 LITROS

MARCA: INCA

MODELO: MOB033

**MOBILIÁRIO URBANO**



MADEIR MERAMENTE ILUSTRATIVA



CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO

## COLETOR DE LIXO INOX 316 43LTS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: ESTRUTURA: EM TUBOS DE AÇO INOX 316 Ø2" #1,50MM, TRAVAMENTO EM TUBO DE AÇO INOX 316Ø1-1/2" #1,50MM E FECHADURA UNIVERSAL PARA TRAVAMENTO DO CESTO BASCULANTE. CESTO BASCULANTE EM CHAPA DE AÇO INOX 316#1,20MM, PERFURADO E CALANDRADO, COM DIÂMETRO DE 35CM E ALTURA DE 42CM, COM FUNDO EM CHAPA DE AÇO INOX 316#1,20MM PERFURADA. AS BORDAS INFERIORES E SUPERIORES DO CESTO SERÃO REFORÇADAS COM TUBO DE AÇO INOX 316Ø3/4" #1,20MM.

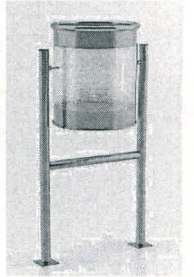
DIMENSÕES: C: 0,46M; L: 0,36M; H: 1,06M.

CAPACIDADE: 43 LITROS

MARCA: INCA

MODELO: MOB034

**MOBILIÁRIO URBANO**



MADEIR MERAMENTE ILUSTRATIVA



CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO

## COLETOR DE LIXO CONCRETO 100 LTS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: ESTRUTURA: LIXEIRA CONFECCIONADA EM CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO POR 35MPa COM ACABAMENTO NATURAL, IMPERMEABILIZADO COM 2 DEMÃOS DE RESINA ACRILICA. CESTO INTERNO: CONFECCIONADO EM TELA MOEDA DE AÇO INOX 316 NA ESPESSURA 1,50 MM, FURROS 19 MM REDONDO, COM BAGUETES EM SUAS BORDAS SUPERIORES PARA EVITAR CORTES. OS DEMAIS REQUADROS DO CESTO EM CANTONEIRA DE ABAS IGUAIS 3/4" X 1/8". COM DUAS ABAS DE 50 MM NO FUNDO INCLINADO, EVITANDO QUE A TAMPA SEJA BASCULADA TOTALMENTE, QUANDO ABERTA. A TAMPA CONFECCIONADA EM CHAPA DE AÇO INOX 316DE ESPESSURA 1,2 MM COM DOBRAS PARA ENRIQUECIMENTO, FORMANDO UMA BANDEJA, COM FECHADURA UNIVERSAL. REFORÇO INTERNO EM PERFIL QUADRADO 20 X 20 #1,20MM EM SEU REQUADRO, E TRÊS TRAVESSAS EM PERFIL RETANGULAR 40X20 #1,20MM, SENDO DUAS RESPONSÁVEIS PARA FIXAR O CESTO, POR MEIO DE SOLDA, A PORTA. FERRO MACIÇO Ø 5/16" NA PARTE INFERIOR CHUMBADO AO CORPO DA LIXEIRA EVITANDO O MOVIMENTO BASCULANTE TOTAL DA PORTA.

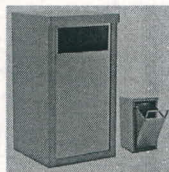
DIMENSÕES: C: 0,55M; L: 0,55M; H: 1,05M.

CAPACIDADE: 100 LITROS

MARCA: INCA

MODELO: MOB035

**MOBILIÁRIO URBANO**



MADEIR MERAMENTE ILUSTRATIVA



CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO

## COLETOR DE LIXO AÇO 30LTS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: ESTRUTURA: CESTO COLETOR DE RESÍDUOS LEVES METÁLICO, FACE QUADRADA, CONFECCIONADO EM CHAPA 16 (#1,5MM) GALVANIZADA À FOGO, COM DOBRA DE 1 CM NA CHAPA NA PARTE SUPERIOR, TAMPO EM CHAPA 13 (#2,35MM) GALVANIZADA, COM REFORÇO DE CANTONEIRA EM AÇO CARBONO NA PARTE SUPERIOR INTERNA. SUPORTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO Ø 3" #2MM, TODOS OS ELEMENTOS DEVERÃO POSSUIR ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA.

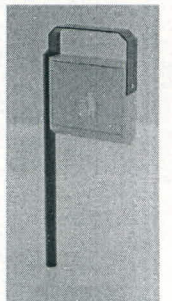
DIMENSÕES: C: 0,50M; L: 0,21M; H: 1,53M.

CAPACIDADE: 32 LITROS

MARCA: INCA

MODELO: MOB036

**MOBILIÁRIO URBANO**



MADEIR MERAMENTE ILUSTRATIVA



CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO

2190



CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO

### PARACICLO MODULAR AÇO 1,00M ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: ESTRUTURA: COMPOSTO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO À FOGO 40X20MM #2,00MM, CHAPA DE AÇO #1/4" PARA AS SAPATAS, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA, POSSUI AINDA UMA TIRA DE BORRACHA PARA AMORTECIMENTO E PROTEÇÃO DA ESTRUTURA.

DIMENSÕES: C: 1,00M; L: 0,05M; H: 0,90M.

MARCA: INCA

MODELO: MOB037

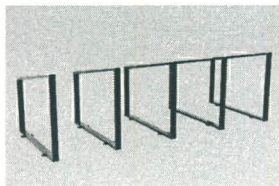


IMAGEM MERAMENTE ILUSTRATIVA

CATALOGO DE PRODUTOS

### MOBILIÁRIO URBANO



CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO

### PARACICLO INOX 316 MODULAR TUBULAR 0,70M ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: SUPORTE PARA BICICLETA: TIPO: CHAO; FORMATO: U INVERTIDO, MATERIAL: TUBO DE AÇO INOXIDAVEL 316 DE 50 MM DE DIAMETRO; ACABAMENTO: ESCOVADO; COR: PRÓPRIA DO MATERIAL; INSTALAÇÃO: SOBRE LAJE DE CONCRETO ARMADO ATRAVÉS DE CHUMBADORES.

DIMENSÕES: 0,70X0,75M Ø5CM.

MARCA: INCA

MODELO: MOB038

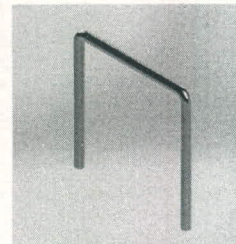


IMAGEM MERAMENTE ILUSTRATIVA

CATALOGO DE PRODUTOS

### MOBILIÁRIO URBANO



CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO

### PARACICLO CONCRETO C/PEDRA APARENTE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: SUPORTE PARA BICICLETA MODELO TARGARUGA EM CONCRETO ARMADO FCK 35MPa COM PEDRA APARENTE E ARGOLA DE SUPORTE DE CADEADO COM DIMENSÕES DE 0,32M DE DIÂMETRO E 0,24M DE ALTURA.

DIMENSÕES: Ø0,32 x A: 0,24M.

MARCA: INCA

MODELO: MOB039

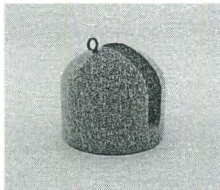


IMAGEM MERAMENTE ILUSTRATIVA

CATALOGO DE PRODUTOS

### MOBILIÁRIO URBANO

**IN CA**  
CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO  
UNIDADE FABRIL: AV. GABRIEL PERES MARTINS, 251 - JD. INDUSTRIAL - POTIRENDABA - SP - CEP. 15105-000

CONTATO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA  
+55 (17) 98141-0733  
contato@incaurbanizacao.com

CATALOGO DE PRODUTOS

### MOBILIÁRIO URBANO



## Consórcio Intermunicipal de Segurança Pública, Soluções e Melhorias do Norte Central Paranaense

### PARECER DE ANÁLISE DOS DOCUMENTOS RELATIVO AOS LOTES 1, 2 E 3:

No uso das atribuições conferidas a essa comissão, em análise da documentação apresentada para o Lote 1 – cujo objeto refere-se a “Paradas de Ônibus” temos a seguinte CONCLUSÃO no que tange aos documentos apresentados pelas empresas:

**ARREMATANTE:** VIBAZ INDÚSTRIA METALURGICA E INJECAO PLASTICA EIRELI:

- PROPOSTA COMERCIAL:

Considerando que nos termos do item 9.6 do Edital do Pregão Eletrônico Nº 004/2023, que prevê expressamente a exigências mínimas a serem apresentadas pelas licitantes, a licitante VIBAZ INDÚSTRIA METALURGICA E INJECAO PLASTICA EIRELI, ao deixar de utilizar o modelo exemplificativo disponível no edital, deixou de inserir em sua Proposta Comercial informações mínimas exigidas em especial as seguintes:

- **Ausência de MARCA dos itens ofertados;**
- **Ausência de valores finais propostos;**
- **Ausência da validade da proposta em no mínimo 120 dias conforme exigido em edital.**

Nesses termos, ao deixar de apresentar as informações supra, **que além de exigidas são necessárias** para análise dos materiais e condições ofertadas pela licitante, a PROPOSTA COMERCIAL a mesma não atende aos critérios mínimos exigidos em edital sendo considerada **DESCLASSIFICADA** a proposta da proponente VIBAZ INDÚSTRIA METALURGICA E INJECAO PLASTICA EIRELI.

#### ITEM 9.6 - A PROPOSTA DE PREÇOS DEVERÁ SER APRESENTADA CONTENDO:

9.6.1 Razão social ou denominação social, número do CNPJ, endereço completo, com CEP e os números de veículos de comunicação à distância (telefone, e-mail) da empresa, redigida com clareza, sem emendas, rasuras ou borrões, acréscimos ou entrelinhas, devidamente datada e assinada pelo representante legal da empresa (se Procurador acompanhado da respectiva Procuração) e conter a descrição completa dos itens vencidos, incluindo a marca (se for o caso), quantidade estimada, preço unitário final proposto e preço total estimado por item, considerando até 02 (dois) algarismos após a vírgula, prazo de validade da proposta mínimo 120 (cento e vinte) dias, conforme modelo de proposta, ANEXO IV deste Edital.

No que tange aos CATÁLOGOS E LAUDOS TÉCNICOS exigidos em edital, temos a seguinte CONCLUSÃO para a documentação apresentada pela empresa VIBAZ INDÚSTRIA METALURGICA E INJECAO PLASTICA EIRELI:

- a) Ensaio de corrosão do aço carbono por exposição à névoa salina com mínimo 2.500 horas de exposição.  
- **Apresentado/Não Atendido: os resultados obtidos indicam que as amostras apresentaram corrosão, conforme demonstra o Quadro 13 – Amostras submetidas a névoa salina neutra, e, no item 4 do relatório, há indicações de inconformidades além de informar que a exposição foi de 2000 (duas mil) horas.**
- b) Ensaio de corrosão do aço carbono por exposição a corrosão por câmara úmida com no mínimo 800 horas de exposição - **atendido**
- c) Ensaio de corrosão do aço carbono por exposição a corrosão por dióxido de enxofre com no mínimo 800 horas de exposição;  
- **não apresentado**
- d) Ensaio de massa de fosfatização com resultados que atendam a NBR 9209 da massa da camada de fosfato de zinco;  
- - - **não apresentado**
- e) Ensaio de propriedade do material aço inox 316 em conformidade com as normas NBR ISSO 6508-1:2019, NBR 5601 e NBR 13284  
- **não apresentado**
- f) Ensaio de propriedade do material aço inox 316 em conformidade com as normas ASTM E3:2011E e ASTM E 403;  
- **não apresentado**



221P

## Consórcio Intermunicipal de Segurança Pública, Soluções e Melhorias do Norte Central Paranaense

~~g) Ensaio de corrosão do aço inox 316 por exposição à névoa salina com mínimo 800 horas de exposição, conforme NBR 8094; - **excluso, conforme retificação do edital**~~

~~h) Ensaio de resistência a tração e arrancamento em tubo aço inox 316, conforme Norma Técnica ASTM A 370, com resultados mínimos de 3.500 kgf e 730,00 Mpa.~~

~~- não apresentado~~

Catálogo dos itens – **apresentado/atendido: A exigência foi CUMPRIDA.**

Sendo assim após análise dos documentos apresentados, a arrematante do Lote 1 - VIBAZ INDUSTRIA METALURGICA E INJECAO PLASTICA EIRELI, **NÃO ATENDEU NA ÍNTEGRA**, às exigências conforme Item 9.6 – Proposta de Preços, não apresentou documentação complementar, não atendendo às alíneas c), d), e), f) e h), sendo considerada **DESCCLASSIFICADA.**

Em análise da documentação apresentada para o Lote 2 e Lote 3 – Mobiliário Urbano:

A arrematante **INCA ESTRUTURAS METÁLICAS CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO LTDA:**

Quanto à apresentação da Proposta Técnica:

- Foi apresentada **PROPOSTA COMERCIAL em acordo com as exigências do item "ITEM 9.6 - A PROPOSTA DE PREÇOS"** dispostas em edital.

No que tange aos CATÁLOGOS E LAUDOS TÉCNICOS exigidos em edital, temos a seguinte **CONCLUSÃO** para a documentação apresentada pela empresa **INCA ESTRUTURAS METÁLICAS CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO LTDA:**

**Quanto à apresentação dos laudos:**

a) Ensaio de corrosão do aço carbono por exposição à névoa salina com mínimo 2.500 horas de exposição;  
**- Atendido na integralidade o exigido em edital**

b) Inscrição no MMA e IBAMA com Certificado de Regularidade em plena validade;  
**- Atendido na integralidade o exigido em edital**

c) Para o concreto, ensaio do concreto em conformidade com as normas NBR 5738/16, 5739/18, 8522/2021, que se referem a compressão e ruptura e elasticidade com fck mínimo de 35 Mpa.  
**- Atendido na integralidade o exigido em edital**

d) Ensaio de propriedade do material aço inox 316 em conformidade com as normas NBR ISSO 6508-1:2019, NBR 5601 e NBR 13284  
**- Atendido na integralidade o exigido em edital**

e) Ensaio de propriedade do material aço inox 316 em conformidade com as normas ASTM E3:2011E e ASTM E 403;  
**- Atendido na integralidade o exigido em edital**

~~g) Ensaio de corrosão do aço inox 316 por exposição à névoa salina com mínimo 800 horas de exposição, conforme NBR 8094; - **excluso, conforme retificação do edital**~~

~~g) Ensaio de resistência a tração e arrancamento em tubo aço inox 316, conforme Norma Técnica ASTM A 370, com resultados mínimos de 3.500 kgf e 730,00 MPa;  
**- Atendido na integralidade o exigido em edital**~~

Catálogo dos itens – **Apresentado/ Atendido na integralidade o exigido em edital**



2020

## Consórcio Intermunicipal de Segurança Pública, Soluções e Melhorias do Norte Central Paranaense

Após análise dos documentos, a arrematante do Lote 2 e 3 apresentou Anexo IV de acordo com as exigências do item 9.6 – Proposta de Preços do edital, apresentou catálogo e a documentação complementar – laudos, de acordo com o edital.

Sendo assim após análise dos documentos apresentados, a arrematante do Lote 02 e 03 - **INCA ESTRUTURAS METÁLICAS CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO LTDA**, **ATENDEU NA ÍNTEGRA**, às exigências conforme Item 9.6 – Proposta de Preços, bem como apresentou TODA A DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR exigida (catálogos e laudos técnicos) em edital, sendo portanto considerada **CLASSIFICADA**.

---

### Considerações finais da análise documental:

Para o Lote 01, nos termos supramencionados fica a empresa VIBAZ INDUSTRIA METALURGICA E INJECÃO PLASTICA EIRELI **DESCCLASSIFICADA** por não atender às exigências dos itens 9.6 do edital, item 5.1.1 e item 5.1.1.1 do Anexo I.

Ato contínuo, ante a **DESCCLASSIFICAÇÃO** da 1ª COLOCADA no lote 01, fica **CONVOCADA** a licitante classificada em 2º lugar no referido lote, a saber, a empresa **INCA ESTRUTURAS METÁLICAS CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO LTDA** a apresentar, nas mesmas condições de arrematante do Lote 1, a documentação exigida no prazo estipulado em edital.

Para o Lote 02, fica a empresa **INCA ESTRUTURAS METÁLICAS CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO LTDA**, **CLASSIFICADA**, atendendo às exigências do edital e anexos.

Para o Lote 03, fica a empresa **INCA ESTRUTURAS METÁLICAS CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO LTDA**, **CLASSIFICADA**, atendendo às exigências do edital e anexos.



Consórcio Intermunicipal de Segurança Pública,  
Soluções e Melhorias do Norte Central Paranaense

2230

**CHAMADA 02 – LOTE 01  
INCA E ANÁLISE**

224 p

CATALOGO DE PRODUTOS



**CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO**  
WWW.INCA.COM.BR

## PONTO DE ÔNIBUS

CATALOGO DE PRODUTOS

## PARADAS DE ÔNIBUS EM ESTRUTURA METÁLICA

PARADA DE ÔNIBUS EM ESTRUTURA METÁLICA. ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO GALVANIZADO À FOGO. BANCO EM MADEIRA PLÁSTICA PARA 4 (QUATRO) LUGARES E ESPAÇO PARA CADERANTE. COBERTURA EM TELHA ISOTÉRMICA PINTADA. FUNDO EM CHAPA DE ALUMÍNIO EFETO DE PINTURA "MADEIRA" E VIDRO TEMPERADO DE 10MM. DIMENSÕES DE 300 CM DE COMPRIMENTO X 150 CM DE PROFUNDIDADE E 235 CM DE ALTURA. FECHAMENTO DO FUNDO COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO DE 10MM APOIADO E FIXADO NA ESTRUTURA DO ABRIGO COM APLICAÇÃO DE PELÍCULA ADESIVA TRANSLUCIDA PADRÃO JATEADO AEREA. COBERTURA EM TELHA ISOTÉRMICA TIPO SANDUICHE PINTADA NA COR BRANCA. PAINEL LATERAL EM POLICARBONATO COMPACTO DE 6MM OU VIDRO TEMPERADO E LAMINADO DE 10MM.

Dimensões: 300 x 150 x 235 m (CxPxA)

Peso: 280 kg

Marca: INCA

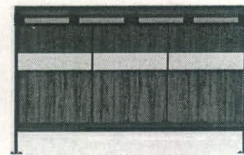


Imagem meramente ilustrativa

## PONTO DE ÔNIBUS

CATALOGO DE PRODUTOS

## PARADAS DE ÔNIBUS EM CONCRETO ARMADO

ABRIGO DE ÔNIBUS EM CONCRETO ARMADO. CONCRETO ARMADO FCK 35MPa. RETANGULAR, COMPOSTO POR MÓDULO COM BANCO LATERAL EM CONCRETO E LATERAL EM BRSE DE MADEIRA. COBERTURA DE CONCRETO E FIBRA DE VIDRO COM CAMADA DE ESP. MÍNIMA DE 4MM E DIMENSÕES DE 400 CM X 100 CM X 4 CM DE ALTURA. LEVEMENTE INCLINADA PARA ESCOAPIMENTO DAS ÁGUAS. DIMENSÕES DE 400 CM DE COMPRIMENTO X 60 CM DE PROFUNDIDADE X 180 CM DE ALTURA (DO ASSENTO AO TETO DO ABRIGO) COM ESPESSURA DE 10 CM EM TODA A ESTRUTURA (BANCO, LATERAL E COBERTURA). A ESTRUTURA (DO ASSENTO LATERAL E COBERTURA, SERÃO SUSTENTADOS POR 2 (DOIS) PILARES DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK 40 MPa ARREDONDADOS COM DIMENSÕES DE 50 CM DE PROFUNDIDADE X 30 CM DE LARGURA E 50 CM DE ALTURA COM BLOCO DE FUNDADAÇÃO. UMA LATERAL EM BRSE DE MADEIRA CERTIFICADA TIPO VENEZIANA COM DIMENSÕES DE 150 CM DE ALTURA X 60 CM DE LARGURA E ESPESSURA DE 5 CM COM VÃOS DE 5CM EM 5 CM. TODA ESTRUTURA DE CONCRETO DEVERÁ SER PREPARADA, ESTUCADA, POLIDA E ENVERNIZADA COM VERNIZ ACRÍLICO ANTI-PICHANÇA DE ALTA QUALIDADE (TRÊS DEMÃOS).

Dimensões: 400 x 100 x 235 m (CxPxA)

Peso: 2000 kg

Marca: INCA

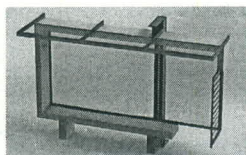


Imagem meramente ilustrativa

## PONTO DE ÔNIBUS

CATALOGO DE PRODUTOS

## PARADAS DE ÔNIBUS EM ESTRUTURA METÁLICA EM INOX 316

PARADA DE ÔNIBUS EM ESTRUTURA METÁLICA EM INOX 316. TODA ESTRUTURA METÁLICA SERÁ EM TUBOS OU CHAPAS EM INOX 316. BANCO EM MADEIRA PLÁSTICA PARA 4 (QUATRO) PESSOAS E ESPAÇO PARA CADERANTE. COBERTURA EM FIBRA DE VIDRO LEVEMENTE INCLINADO PARA ESCOAPIMENTO DE ÁGUAS E DIMENSÕES DE 300 CM DE COMPRIMENTO X 150 CM DE PROFUNDIDADE E 235 CM DE ALTURA. ESTRUTURA METÁLICA DE AÇO INOX DEFINIDA EM SISTEMA MODULAR, COMPOSTO DE PILARES VERTICAIS EM TUBO DE AÇO INOX 316 DE 10 CM X 30 CM E ESP. DE 3.00MM. OS PILARES VERTICAIS SÃO UNIDOS ATRAVÉS DE SOLDA. TKS A TRAVESSAS DIAGONAIS SUPERIORES, QUE SÃO FABRICADAS NO MESMO TIPO DE AÇO INOX E QUE FORMAM A ESTRUTURA DA COBERTURA FUNDO COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO DE 10MM APOIADO E FIXADO NA ESTRUTURA DO ABRIGO COM ADESIVO VINÍLICO DE ALTA QUALIDADE REF 3M COM 200 CM X 100 CM COLORIDO COM ARTE FORNECIDA PELA CONTRATANTE. COBERTURA COM DUAS OU TRÊS TRAVESSAS EM ESTRUTURA DE AÇO INOX 316 E FIBRA DE VIDRO COM CAMADA DE ESP. MÍNIMA DE 4MM E DIMENSÕES DE 300 CM X 150 CM X 4 CM DE ALTURA. LEVEMENTE INCLINADA PARA ESCOAPIMENTO DAS ÁGUAS. BANCO EM ESTRUTURA DE AÇO INOX 316 COM MÃO FRANCESA DE ESPESSURA MÍNIMA DE 4,76 MM, FIXADO AO MÓDULO DO ABRIGO, COM ASSENTO EM MADEIRA CERTIFICADA COM 4 PEÇAS DE 200 CM DE COMPRIMENTO X 10 CM DE LARGURA X 5 CM DE ESPESSURA. NESTE TIPO DE ABRIGO, NÃO HAVERÁ PINTURA.

Dimensões: 300 x 150 x 235 m (CxPxA) Peso: 260 kg

Marca: INCA

## PONTO DE ÔNIBUS

CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO

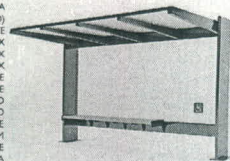


Imagem meramente ilustrativa



## PARADAS DE ÔNIBUS EM CONCRETO ARMADO CONCHA

ABRIGO MODULAR DE CONCRETO ARMADO FCK 35 MPa, TIPO CONCHA, COMPOSTO POR 5 (CINCO) MÓDULOS DE 60 CM CADA DE COMPRIMENTO X 180 CM DE PROFUNDIDADE X 245 CM DE ALTURA (MEDIDAS MÍNIMAS) BERAL MONTADOS LUSTRADOS, MEDINDO NO TOTAL 300 CM X 245 CM X 180 CM (CxPxA), ONDE CADA MÓDULO É CONSTITUÍDO DE BANCO, FECHAMENTO E COBERTURA. PREPARAÇÃO DE BASE DE CONCRETO ARMADO COM 300 CM X 200 CM COM 10 CM DE ESPESSURA, EXCUTIDA PARA ASSENTAMENTO TOTAL DO REFERIDO ABRIGO SOBRE TERRENO COMPACTADO MANUALMENTE, LASTRO DE BRITA E ENQUADRAMENTO COM MADEIRA OU FORMA METÁLICA BEM NIVELADO PARA INSTALAÇÃO DO ABRIGO SOBRE A SUA RESPECTIVA BASE.

Dimensões: 300 x 1,80 x 2,45 m (CxPxA)

Peso: 6.000 kg

Marca: INCA

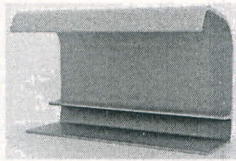


Imagem meramente ilustrativa

INCA  
CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO

## PONTO DE ÔNIBUS

## PARADAS DE ÔNIBUS EM ESTRUTURA METÁLICA

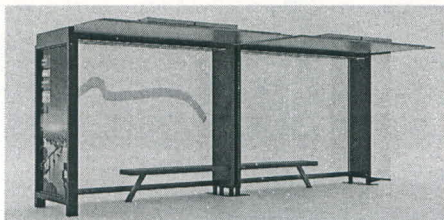


Imagem meramente ilustrativa

INCA  
CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO

## PONTO DE ÔNIBUS

## PARADAS DE ÔNIBUS EM ESTRUTURA METÁLICA

PARADA DE ÔNIBUS EM ESTRUTURA METÁLICA, TODA ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO GALVANIZADO À FOGO, DOIS BANCOS EM MADEIRA DE LEI CERTIFICADA PARA 4 (QUATRO) LUGARES CADA E ESPAÇO PARA CADERANTE, COBERTURA EM FIBRA DE VIDRO DE 10MM LEVEMENTE INCLINADO PARA ESCOAMENTO DE ÁGUAS E DIMENSÕES DE 600 CM DE COMPRIMENTO X 300 CM DE PROFUNDIDADE E 245 CM DE ALTURA, FECHAMENTO DO FUNDO COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO DE 10MM APOIADO E FIXADO NA ESTRUTURA DO ABRIGO COM APLICAÇÃO DE PELÍCULA ADESIVA TRANSLÚCIDA PADRÃO JATEADO (ARIA: COBERTURA EM FIBERGLASS (PLÁSTICO REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO), COM ESPESSURA DE 10 MM, NAS CORES A SEREM DEFINIDAS PELA CONTRATANTE, NAS DIMENSÕES INDICADAS EM PROJETO BÁSICO FORNECIDO A FIBERGLASS DEVERÁ TER A SEQUINTE COMPOSIÇÃO: I. GEL COAT DE RESINA POLIESTER SOFTÁLICA COM PIGMENTAÇÃO EM 1 (UMA) COR A SER DEFINIDA PELA CONTRATANTE, NA ESPESSURA DE 4 A 5 DÉCIMOS DE MILÍMETROS EM UV PARA PROTEÇÃO DOS RAIOS SOLARES E ACCELERADOR NAFANTANO DE COBALTO, EM UMA PROPORÇÃO DE 1,5% (UM E MEIO POR CENTO) EM PESO, E CATALISADOR METIL ETIL KETONE (MEK) 1,5% (UM E MEIO POR CENTO) EM PESO, II. ESPESSURA DE 5 MM, SENDO 60% DE RESINA POLIESTER ORTOFTÁLICA COM PERCENTUAL DE 1,5% (UM E MEIO POR CENTO) DE NACTANETO DE COBALTO COMO ACCELERADOR E 1,5% (UM E MEIO POR CENTO) EM PESO DE CATALISADOR METIL ETIL KETONE (MEK), III. A ESPESSURA DE 3MM É CONSTITUÍDA DE DUAS CAMADAS DE ROVING 478-1000 E FANTA 7138 - 450 GRAMAS M<sup>2</sup>. PAINEL LATERAL PARA PUBLICIDADE DE DUPLA FACE COM ILUMINAÇÃO INTERNA COM LÂMPADAS DE LED, VIDRO TEMPERADO DE 8MM E PORTA DE ABERTURA COM DOBRADICAS E FECHADURA (CHAVE DE COMBINAÇÃO ÚNICA PARA TODOS OS ABRIGOS)

Dimensões: 600 x 2,00 x 2,45 m (CxPxA) Peso: 450 kg

Marca: INCA

## PONTO DE ÔNIBUS

## PARADAS DE ÔNIBUS EM ESTRUTURA METÁLICA

PARADA DE ÔNIBUS EM ESTRUTURA METÁLICA, TODA ESTRUTURA METÁLICA SERÁ EM TUBOS OU CHAPAS GALVANIZADAS, BANCO EM MADEIRA PLÁSTICA PARA 4 (QUATRO) PESSOAS MAIS O ESPAÇO PARA CADERANTE, COBERTURA EM FIBRA DE VIDRO LEVEMENTE INCLINADO PARA ESCOAMENTO DE ÁGUAS E DIMENSÕES DE 400 CM DE COMPRIMENTO X 300 CM DE PROFUNDIDADE E 235 CM DE ALTURA, ESTRUTURA METÁLICA DEFINIDA EM SISTEMA MODULAR, COMPOSTO DE PILARES VERTICAIS EM TUBO DE AÇO SAE 1020 DE 10 CM X 30 CM E ESP. DE 4,75 MM, OS PILARES VERTICAIS SÃO UNIDOS ATRAVÉS DE SOLDA MIG A TRAVÉSSAS DIAGONAIS SUPERIORES, QUE SÃO FABRICADAS NO MESMO TUBO DE AÇO E QUE FORMAM A ESTRUTURA DA COBERTURA, FUNDO COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO DE 10MM APOIADO E FIXADO NA ESTRUTURA DO ABRIGO COM ADESIVO VINÍLICO DE ALTA QUALIDADE REF. 3M COM 200 CM X 100 CM COLORIDO COM ARTE FORNECIDA PELA CONTRATANTE, COBERTURA COM TRÊS TRAVESSAS EM ESTRUTURA DE AÇO GALVANIZADA E FIBRA DE VIDRO COM CAMADA DE ESP. MÍNIMA DE 4MM E DIMENSÕES DE 400 CM X 300 CM X 4 CM DE ALTURA, LEVEMENTE INCLINADA PARA ESCOAMENTO DAS ÁGUAS, BANCO EM ESTRUTURA METÁLICA COM MÃO FRANCESA DE ESPESSURA MÍNIMA DE 4,75 MM, FIXADO AO MÓDULO DO ABRIGO, COM ASSENTO EM MADEIRA PLÁSTICA COM 4 PECAS DE 250 CM DE COMPRIMENTO X 10 CM DE LARGURA X 5 CM DE ESPESSURA, TODA ESTRUTURA (PILAR, COBERTURA E BANCO) DEVERÁ TER TRATAMENTO ANTIFERRUGINOSO (FOSFATIZAÇÃO) E PINTURA ELETROSTÁTICA EPOXI MICRO TEXTURIZADA, AMBOS OS PROCESSOS PROMOVEM MAIOR PROTEÇÃO DOS AGENTES CORROSIVOS PRINCIPALMENTE DOS AMBIENTES AGRAVADOS PELA AGRESSIVIDADE DAS INTENPÉRIES DO TEMPO.

Dimensões: 400 x 2,00 x 2,35 m (CxPxA) Peso: 280 kg

Marca: INCA

## PONTO DE ÔNIBUS

INCA  
CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO

INCA  
CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO

2250

## PARADAS DE ÔNIBUS EM ESTRUTURA METÁLICA

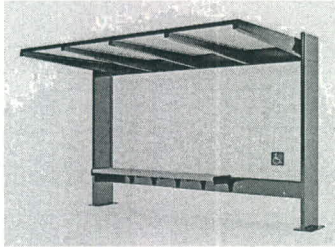


Imagem meramente ilustrativa

### PONTO DE ÔNIBUS

CATALOGO DE PRODUTOS

## PARADAS DE ÔNIBUS EM ESTRUTURA METÁLICA

PARADA DE ÔNIBUS EM ESTRUTURA METÁLICA EM TODA ESTRUTURA METÁLICA TUBOS E CHAPAS GALVANIZADAS, BANCO EM MADEIRA CERTIFICADA PARA 4 (QUATRO) PESSOAS E ESPAÇO PARA CADEIRANTE, COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA E ACH-ALUMÍNIO COMPOSTO COM INCLINAÇÃO PARA ESCOAMENTO DE ÁGUAS E DIMENSÕES DE 300 CM DE COMPRIMENTO X 140 CM DE PROFUNDIDADE E 230 CM DE ALTURA. ESTRUTURA METÁLICA DEFINIDA EM SISTEMA MODULAR, COMPOSTO DE PILARES VERTICAIS EM TUBO DE AÇO SAE 1020 DE 10 CM X 10 CM E ESP. DE 3,00 MM, OS PILARES VERTICAIS SÃO UNIDOS ATRAVÉS DE SOLDAS MIG A TRAVESSAS DIAGONAIS SUPERIORES, QUE SÃO FABRICADAS NO MESMO TUBO DE AÇO E QUE FORMAM A ESTRUTURA DA COBERTURA, FUNDO EM VIDRO TEMPERADO DE 10MM COM ESPAÇO PARA ADESIVO VINÍLICO DE ALTA QUALIDADE REF. 3M COM 200 CM X 100 CM COM ARTE COLORIDA FORNECIDA PELA CONTRATANTE, COBERTURA EM CHAPA METÁLICA DE AÇO SAE 1020 DE 100 X 150 MM E ESP. 3,00 MM, SOLDADOS ATRAVÉS DE SOLDAS MIG A TRAVESSAS SUPERIORES, COM INCLINAÇÃO DE ÂNGULO 10° A 15°. BANCO EM ESTRUTURA METÁLICA COM MÃO FRANCESA DE ESPESSURA MÍNIMA DE 4,75 MM, FIXADO AO MÓDULO DO ABRIGO, COM ASSENTO EM MADEIRA DE LEI CERTIFICADA (CUMARU, ITAÚBA OU IPÊ) COM 200 CM DE COMPRIMENTO X 45 CM DE LARGURA X 4 CM DE ESPESSURA, APLICAÇÃO DE VERNIZ DE ALTA RESISTÊNCIA COM 6 DEMÃOS (REF. CETOL DECK SPARK) TODA ESTRUTURA (PILAR, COBERTURA E BANCO) DEVERÁ TER TRATAMENTO ANTIFERRUGINOSO FOSFATIZANTE (FOSFATIZAÇÃO) E PINTURA ELETROSTÁTICA EPOXI MICRO TEXTURIZADA, AMBOS OS PROCESSOS PROMOVEM MAIOR PROTEÇÃO DOS AGENTES CORROSIVOS PRINCIPALMENTE DOS AMBIENTES AGRAVADOS PELA AGRESSIVIDADE DAS INTENPÉRIES DO TEMPO.

Dimensões: 3,00 x 1,40 x 2,30 m (CxPxA) Peso: 250 kg

Marca: INCA

CATALOGO DE PRODUTOS

### PONTO DE ÔNIBUS

## PARADAS DE ÔNIBUS EM ESTRUTURA METÁLICA

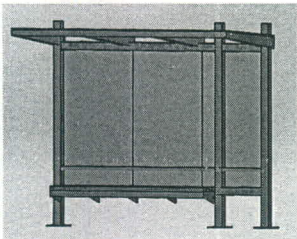


Imagem meramente ilustrativa

### PONTO DE ÔNIBUS

CATALOGO DE PRODUTOS

## PARADAS DE ÔNIBUS EM ESTRUTURA METÁLICA

PARADA DE ÔNIBUS EM ESTRUTURA METÁLICA, TODA ESTRUTURA METÁLICA SERÁ DE TUBOS OU CHAPAS GALVANIZADAS, BANCO EM MADEIRA PLÁSTICA PARA 4 (QUATRO) PESSOAS MAS O ESPAÇO PARA CADEIRANTE, COBERTURA EM FIBRA DE VIDRO LEVEMENTE INCLINADA PARA ESCOAMENTO DE ÁGUAS E DIMENSÕES DE 300 CM DE COMPRIMENTO X 150 CM DE PROFUNDIDADE E 235 CM DE ALTURA. ESTRUTURA METÁLICA DEFINIDA EM SISTEMA MODULAR, COMPOSTO DE PILARES VERTICAIS EM TUBO DE AÇO SAE 1020 DE 10 CM X 40 CM E ESP. DE 3,00 MM, OS PILARES VERTICAIS SÃO UNIDOS ATRAVÉS DE SOLDAS MIG A TRAVESSAS DIAGONAIS SUPERIORES, QUE SÃO FABRICADAS NO MESMO TUBO DE AÇO E QUE FORMAM A ESTRUTURA DA COBERTURA, FUNDO COM VIDRO TEMPERADO E LAMINADO DE 10MM APOIADO E FIXADO NA ESTRUTURA DO ABRIGO COM ADESIVO VINÍLICO DE ALTA QUALIDADE REF. 3M COM 200 CM X 100 CM COLORIDO COM ARTE FORNECIDA PELA CONTRATANTE, COBERTURA EM FIBRA DE VIDRO COM CAMADA DE ESP. MÍNIMA DE 4MM E DIMENSÕES DE 300 CM X 150 CM X 2 CM DE ALTURA, LEVEMENTE INCLINADA PARA ESCOAMENTO DAS ÁGUAS, BANCO EM ESTRUTURA METÁLICA COM MÃO FRANCESA DE ESPESSURA MÍNIMA DE 4,75 MM, FIXADO AO MÓDULO DO ABRIGO, COM ASSENTO EM MADEIRA PLÁSTICA EM PEÇA ÚNICA COM 200 CM DE COMPRIMENTO X 45 CM DE LARGURA X 5 CM DE ESPESSURA, TODA ESTRUTURA (PILAR, COBERTURA E BANCO) TERÁ TRATAMENTO ANTIFERRUGINOSO FOSFATIZANTE (FOSFATIZAÇÃO) E PINTURA ELETROSTÁTICA EPOXI MICRO TEXTURIZADA, AMBOS OS PROCESSOS PROMOVEM MAIOR PROTEÇÃO DOS AGENTES CORROSIVOS PRINCIPALMENTE DOS AMBIENTES AGRAVADOS PELA AGRESSIVIDADE DAS INTENPÉRIES DO TEMPO.

Dimensões: 3,00 x 1,50 x 2,35 m (CxPxA) Peso: 220 kg

Marca: INCA

CATALOGO DE PRODUTOS

### PONTO DE ÔNIBUS

# PARADAS DE ÔNIBUS EM ESTRUTURA METÁLICA

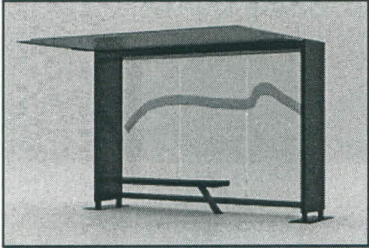


Imagem meramente ilustrativa

## PONTO DE ÔNIBUS



CONTATO E ASSISTENCIA TÉCNICA

+55 (17) 96141-0733

contato@incaurbanizacao.com



**CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO**  
UNIDADE FABRIL: AV. GABRIEL PERES MARTINS, 251 - JD.  
INDUSTRIAL - POTIRENDABA - SP - CEP. 13105-000

## PONTO DE ÔNIBUS

