



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04001	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Curva raio longo 45° em aço carbono para solda de topo de 3"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de curva raio longo 45° em aço carbono para solda de topo de 3".

Materiais:

Curva raio longo 45° em aço carbono para solda de topo com as seguintes características:

- Diâmetro: 3";
- Aço carbono (ASME B16.9, ASTM A234) com espessura de parede Sch 40.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: peça fornecida.

Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ASME B 16.9 – Factory-Made Wrought Butt welding Fittings

ASTM A234 – Standard Specification for Piping Fittings of Wrought Carbon Steel and Alloy Steel for Moderate and High Temperature Service



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

FV Conexões e Válvulas; Val Aço; Tubos Ipiranga

Referência Externa:

<http://www.fvsistemas.com.br/conexoes-tubulares-industrial.html> http://www.valaco.com.br/produtos/conexoes_tb.html
<https://www.tubosipiranga.com.br/docs-and-files/conexoes.pdf>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04002	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Cap ou tampão em aço carbono para solda de topo de 3"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de cap ou tampão em aço carbono para solda de topo de 3".

Materiais:

Cap ou tampão em aço carbono para solda de topo com as seguintes características:

- Diâmetro: 3";
- Aço carbono (ASME B16.9, ASTM A234) com espessura de parede Sch 40.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.

Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ASME B 16.9 – Factory-Made Wrought Butt welding Fittings

ASTM A234 – Standard Specification for Piping Fittings of Wrought Carbon Steel and Alloy Steel for Moderate and High Temperature Service



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

FV Conexões e Válvulas; Val Aço; Tubos Ipiranga

Referência Externa:

<http://www.fvsistemas.com.br/conexoes-tubulares-industrial.html> http://www.valaco.com.br/produtos/conexoes_tb.html
<https://www.tubosipiranga.com.br/docs-and-files/conexoes.pdf>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04003	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Te em aço carbono para solda de topo de 3"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de te em aço carbono para solda de topo de 3".

Materiais:

Te em aço carbono para solda de topo com as seguintes características:

- Diâmetro: 3";
- Aço carbono (ASME B16.9, ASTM A234) com espessura de parede Sch 40.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: peça fornecida.

Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ASME B 16.9 – Factory-Made Wrought Butt welding Fittings

ASTM A234 – Standard Specification for Piping Fittings of Wrought Carbon Steel and Alloy Steel for Moderate and High Temperature Service



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

FV Conexões e Válvulas; Val Aço; Tubos Ipiranga

Referência Externa:

<http://www.fvsistemas.com.br/conexoes-tubulares-industrial.html> http://www.valaco.com.br/produtos/conexoes_tb.html
<https://www.tubosipiranga.com.br/docs-and-files/conexoes.pdf>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04004	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Tubo de aço-carbono preto sem costura de 3 1/2", NBR 5590 grau B, Sch 40			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de tubo de aço-carbono preto sem costura de 3 1/2"NBR 5590 grau B, Sch 40.

Materiais:

Tubo de aço-carbono preto sem costura com as seguintes características:

-Diâmetro: 3 1/2";

-ABNT NBR 5590:2015 – Tubos de Aço-Carbono com ou sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados — Requisitos grau B, Sch 40, tipo E (com solda), extremidades biseladas.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: metro fornecido.

Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5590:2015 – Tubos de Aço-Carbono com ou sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados — Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Vallourec; Aços Continente; Fabritubos; Brastetubos

Referência Externa:

<http://www.acoscontinente.com.br/secao/33/tubo-sch-40-e-80---nbr-5590> <https://fabritubos.com.br/tubos-de-aco-carbono/tubo-schedule/> <https://brastetubos.com.br/wp-content/uploads/2021/01/aco-nbr-5590-schedule.pdf>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04005	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Curva raio curto 90° em aço carbono para solda de topo de 3 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de curva raio curto 90° em aço carbono para solda de topo de 3 1/2".

Materiais:

Curva raio curto 90° em aço carbono para solda de topo com as seguintes características:

- Diâmetro: 3 1/2";
- Aço carbono (ASME B16.9, ASTM A234) com espessura de parede Sch 40.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.
Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ASME B 16.9 – Factory-Made Wrought Butt welding Fittings
ASTM A234 – Standard Specification for Piping Fittings of Wrought Carbon Steel and Alloy Steel for Moderate and High Temperature Service



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

FV Conexões e Válvulas; Val Aço; Tubos Ipiranga

Referência Externa:

<http://www.fvsistemas.com.br/conexoes-tubulares-industrial.html> http://www.valaco.com.br/produtos/conexoes_tb.html
<https://www.tubosipiranga.com.br/docs-and-files/conexoes.pdf>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04006	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Curva raio longo 90° em aço carbono para solda de topo de 3 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de curva raio longo 90° em aço carbono para solda de topo de 3 1/2".

Materiais:

Curva raio longo 90° em aço carbono para solda de topo com as seguintes características:

-Diâmetro: 3 1/2";

-Aço carbono (ASME B16.9, ASTM A234) com espessura de parede Sch 40.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.

Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ASME B 16.9 – Factory-Made Wrought Butt welding Fittings

ASTM A234 – Standard Specification for Piping Fittings of Wrought Carbon Steel and Alloy Steel for Moderate and High Temperature Service



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

FV Conexões e Válvulas; Val Aço; Tubos Ipiranga

Referência Externa:

<http://www.fvsistemas.com.br/conexoes-tubulares-industrial.html> http://www.valaco.com.br/produtos/conexoes_tb.html
<https://www.tubosipiranga.com.br/docs-and-files/conexoes.pdf>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04007	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Curva raio longo 45° em aço carbono para solda de topo de 3 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de curva raio longo 45° em aço carbono para solda de topo de 3 1/2".

Materiais:

Curva raio longo 45° em aço carbono para solda de topo com as seguintes características:

- Diâmetro: 3 1/2";
- Aço carbono (ASME B16.9, ASTM A234) com espessura de parede Sch 40.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.

Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ASME B 16.9 – Factory-Made Wrought Butt welding Fittings

ASTM A234 – Standard Specification for Piping Fittings of Wrought Carbon Steel and Alloy Steel for Moderate and High Temperature Service



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

FV Conexões e Válvulas; Val Aço; Tubos Ipiranga

Referência Externa:

<http://www.fvsistemas.com.br/conexoes-tubulares-industrial.html> http://www.valaco.com.br/produtos/conexoes_tb.html
<https://www.tubosipiranga.com.br/docs-and-files/conexoes.pdf>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04008	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Cap ou tampão em aço carbono para solda de topo de 3 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de cap ou tampão em aço carbono para solda de topo de 3 1/2".

Materiais:

Cap ou tampão em aço carbono para solda de topo com as seguintes características:

- Diâmetro: 3 1/2";
- Aço carbono (ASME B16.9, ASTM A234) com espessura de parede Sch 40.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: peça fornecida.

Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ASME B 16.9 – Factory-Made Wrought Butt welding Fittings

ASTM A234 – Standard Specification for Piping Fittings of Wrought Carbon Steel and Alloy Steel for Moderate and High Temperature Service



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

FV Conexões e Válvulas; Val Aço; Tubos Ipiranga

Referência Externa:

<http://www.fvsistemas.com.br/conexoes-tubulares-industrial.html> http://www.valaco.com.br/produtos/conexoes_tb.html
<https://www.tubosipiranga.com.br/docs-and-files/conexoes.pdf>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04009	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Te em aço carbono para solda de topo de 3 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de te em aço carbono para solda de topo de 3 1/2".

Materiais:

Te em aço carbono para solda de topo com as seguintes características:

-Diâmetro: 3 1/2";

-Aço carbono (ASME B16.9, ASTM A234) com espessura de parede Sch 40.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: peça fornecida.

Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ASME B 16.9 – Factory-Made Wrought Butt welding Fittings

ASTM A234 – Standard Specification for Piping Fittings of Wrought Carbon Steel and Alloy Steel for Moderate and High Temperature Service



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

FV Conexões e Válvulas; Val Aço; Tubos Ipiranga

Referência Externa:

<http://www.fvsistemas.com.br/conexoes-tubulares-industrial.html> http://www.valaco.com.br/produtos/conexoes_tb.html
<https://www.tubosipiranga.com.br/docs-and-files/conexoes.pdf>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04010	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Tubo de aço-carbono preto sem costura de 4", NBR 5590 grau B, Sch 40			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de tubo de aço-carbono preto sem costura de 4"NBR 5590 grau B, Sch 40.

Materiais:

Tubo de aço-carbono preto sem costura com as seguintes características:

-Diâmetro: 4";

-ABNT NBR 5590:2015 – Tubos de Aço-Carbono com ou sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados — Requisitos grau B, Sch 40, tipo E (com solda), extremidades biseladas.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: metro fornecido.

Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5590:2015 – Tubos de Aço-Carbono com ou sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados — Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Vallourec; Aços Continente; Fabritubos; Brastetubos

Referência Externa:

<http://www.acoscontinente.com.br/secao/33/tubo-sch-40-e-80---nbr-5590> <https://fabritubos.com.br/tubos-de-aco-carbono/tubo-schedule/> <https://brastetubos.com.br/wp-content/uploads/2021/01/aco-nbr-5590-schedule.pdf>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04011	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Curva raio curto 90° em aço carbono para solda de topo de 4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de curva raio curto 90° em aço carbono para solda de topo de 4".

Materiais:

Curva raio curto 90° em aço carbono para solda de topo com as seguintes características:

- Diâmetro: 4";
- Aço carbono (ASME B16.9, ASTM A234) com espessura de parede Sch 40.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: peça fornecida.

Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ASME B 16.9 – Factory-Made Wrought Butt welding Fittings

ASTM A234 – Standard Specification for Piping Fittings of Wrought Carbon Steel and Alloy Steel for Moderate and High Temperature Service



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

FV Conexões e Válvulas; Val Aço; Tubos Ipiranga

Referência Externa:

<http://www.fvsistemas.com.br/conexoes-tubulares-industrial.html> http://www.valaco.com.br/produtos/conexoes_tb.html
<https://www.tubosipiranga.com.br/docs-and-files/conexoes.pdf>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04012	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Curva raio longo 90° em aço carbono para solda de topo de 4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de curva raio longo 90° em aço carbono para solda de topo de 4".

Materiais:

Curva raio longo 90° em aço carbono para solda de topo com as seguintes características:

- Diâmetro: 4";
- Aço carbono (ASME B16.9, ASTM A234) com espessura de parede Sch 40.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.

Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ASME B 16.9 – Factory-Made Wrought Butt welding Fittings

ASTM A234 – Standard Specification for Piping Fittings of Wrought Carbon Steel and Alloy Steel for Moderate and High Temperature Service



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

FV Conexões e Válvulas; Val Aço; Tubos Ipiranga

Referência Externa:

<http://www.fvsistemas.com.br/conexoes-tubulares-industrial.html> http://www.valaco.com.br/produtos/conexoes_tb.html
<https://www.tubosipiranga.com.br/docs-and-files/conexoes.pdf>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04013	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Curva raio longo 45° em aço carbono para solda de topo de 4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de curva raio longo 45° em aço carbono para solda de topo de 4".

Materiais:

Curva raio longo 45° em aço carbono para solda de topo com as seguintes características:

- Diâmetro: 4";
- Aço carbono (ASME B16.9, ASTM A234) com espessura de parede Sch 40.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: peça fornecida.

Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ASME B 16.9 – Factory-Made Wrought Butt welding Fittings

ASTM A234 – Standard Specification for Piping Fittings of Wrought Carbon Steel and Alloy Steel for Moderate and High Temperature Service



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

FV Conexões e Válvulas; Val Aço; Tubos Ipiranga

Referência Externa:

<http://www.fvsistemas.com.br/conexoes-tubulares-industrial.html> http://www.valaco.com.br/produtos/conexoes_tb.html
<https://www.tubosipiranga.com.br/docs-and-files/conexoes.pdf>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04014	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Cap ou tampão em aço carbono para solda de topo de 4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de cap ou tampão em aço carbono para solda de topo de 4".

Materiais:

Cap ou tampão em aço carbono para solda de topo com as seguintes características:

- Diâmetro: 4";
- Aço carbono (ASME B16.9, ASTM A234) com espessura de parede Sch 40.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: peça fornecida.

Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ASME B 16.9 – Factory-Made Wrought Butt welding Fittings

ASTM A234 – Standard Specification for Piping Fittings of Wrought Carbon Steel and Alloy Steel for Moderate and High Temperature Service



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

FV Conexões e Válvulas; Val Aço; Tubos Ipiranga

Referência Externa:

<http://www.fvsistemas.com.br/conexoes-tubulares-industrial.html> http://www.valaco.com.br/produtos/conexoes_tb.html
<https://www.tubosipiranga.com.br/docs-and-files/conexoes.pdf>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04015	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Te em aço carbono para solda de topo de 4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de te em aço carbono para solda de topo de 4".

Materiais:

Te em aço carbono para solda de topo com as seguintes características:

- Diâmetro: 4";
- Aço carbono (ASME B16.9, ASTM A234) com espessura de parede Sch 40.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: peça fornecida.

Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ASME B 16.9 – Factory-Made Wrought Butt welding Fittings

ASTM A234 – Standard Specification for Piping Fittings of Wrought Carbon Steel and Alloy Steel for Moderate and High Temperature Service



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

FV Conexões e Válvulas; Val Aço; Tubos Ipiranga

Referência Externa:

<http://www.fvsistemas.com.br/conexoes-tubulares-industrial.html> http://www.valaco.com.br/produtos/conexoes_tb.html
<https://www.tubosipiranga.com.br/docs-and-files/conexoes.pdf>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04016	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Tubo de aço-carbono preto sem costura de 5", NBR 5590 grau B, Sch 40			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de tubo de aço-carbono preto sem costura de 5"NBR 5590 grau B, Sch 40.

Materiais:

Tubo de aço-carbono preto sem costura com as seguintes características:

-Diâmetro: 5";

-ABNT NBR 5590:2015 – Tubos de Aço-Carbono com ou sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados — Requisitos grau B, Sch 40, tipo E (com solda), extremidades biseladas.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: metro fornecido.

Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5590:2015 – Tubos de Aço-Carbono com ou sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados — Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Vallourec; Aços Continente; Fabritubos; Brastetubos

Referência Externa:

<http://www.acoscontinente.com.br/secao/33/tubo-sch-40-e-80---nbr-5590> <https://fabritubos.com.br/tubos-de-aco-carbono/tubo-schedule/> <https://brastetubos.com.br/wp-content/uploads/2021/01/aco-nbr-5590-schedule.pdf>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04017	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Curva raio curto 90° em aço carbono para solda de topo de 5"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de curva raio curto 90° em aço carbono para solda de topo de 5".

Materiais:

Curva raio curto 90° em aço carbono para solda de topo com as seguintes características:

- Diâmetro: 5";
- Aço carbono (ASME B16.9, ASTM A234) com espessura de parede Sch 40.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.

Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ASME B 16.9 – Factory-Made Wrought Butt welding Fittings

ASTM A234 – Standard Specification for Piping Fittings of Wrought Carbon Steel and Alloy Steel for Moderate and High Temperature Service



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

FV Conexões e Válvulas; Val Aço; Tubos Ipiranga

Referência Externa:

<http://www.fvsistemas.com.br/conexoes-tubulares-industrial.html> http://www.valaco.com.br/produtos/conexoes_tb.html
<https://www.tubosipiranga.com.br/docs-and-files/conexoes.pdf>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04018	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Curva raio longo 90° em aço carbono para solda de topo de 5"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de curva raio longo 90° em aço carbono para solda de topo de 5".

Materiais:

Curva raio longo 90° em aço carbono para solda de topo com as seguintes características:

- Diâmetro: 5";
- Aço carbono (ASME B16.9, ASTM A234) com espessura de parede Sch 40.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.

Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ASME B 16.9 – Factory-Made Wrought Butt welding Fittings

ASTM A234 – Standard Specification for Piping Fittings of Wrought Carbon Steel and Alloy Steel for Moderate and High Temperature Service



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

FV Conexões e Válvulas; Val Aço; Tubos Ipiranga

Referência Externa:

<http://www.fvsistemas.com.br/conexoes-tubulares-industrial.html> http://www.valaco.com.br/produtos/conexoes_tb.html
<https://www.tubosipiranga.com.br/docs-and-files/conexoes.pdf>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04019	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Curva raio longo 45° em aço carbono para solda de topo de 5"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de curva raio longo 45° em aço carbono para solda de topo de 5".

Materiais:

Curva raio longo 45° em aço carbono para solda de topo com as seguintes características:

- Diâmetro: 5";
- Aço carbono (ASME B16.9, ASTM A234) com espessura de parede Sch 40.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.

Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ASME B 16.9 – Factory-Made Wrought Butt welding Fittings

ASTM A234 – Standard Specification for Piping Fittings of Wrought Carbon Steel and Alloy Steel for Moderate and High Temperature Service



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

FV Conexões e Válvulas; Val Aço; Tubos Ipiranga

Referência Externa:

<http://www.fvsistemas.com.br/conexoes-tubulares-industrial.html> http://www.valaco.com.br/produtos/conexoes_tb.html
<https://www.tubosipiranga.com.br/docs-and-files/conexoes.pdf>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04020	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Cap ou tampão em aço carbono para solda de topo de 5"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de cap ou tampão em aço carbono para solda de topo de 5".

Materiais:

Cap ou tampão em aço carbono para solda de topo com as seguintes características:

- Diâmetro: 5";
- Aço carbono (ASME B16.9, ASTM A234) com espessura de parede Sch 40.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: peça fornecida.

Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ASME B 16.9 – Factory-Made Wrought Butt welding Fittings

ASTM A234 – Standard Specification for Piping Fittings of Wrought Carbon Steel and Alloy Steel for Moderate and High Temperature Service



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

FV Conexões e Válvulas; Val Aço; Tubos Ipiranga

Referência Externa:

<http://www.fvsistemas.com.br/conexoes-tubulares-industrial.html> http://www.valaco.com.br/produtos/conexoes_tb.html
<https://www.tubosipiranga.com.br/docs-and-files/conexoes.pdf>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04021	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Te em aço carbono para solda de topo de 5"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de te em aço carbono para solda de topo de 5".

Materiais:

Te em aço carbono para solda de topo com as seguintes características:

- Diâmetro: 5";
- Aço carbono (ASME B16.9, ASTM A234) com espessura de parede Sch 40.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.

Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ASME B 16.9 – Factory-Made Wrought Butt welding Fittings

ASTM A234 – Standard Specification for Piping Fittings of Wrought Carbon Steel and Alloy Steel for Moderate and High Temperature Service



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

FV Conexões e Válvulas; Val Aço; Tubos Ipiranga

Referência Externa:

<http://www.fvsistemas.com.br/conexoes-tubulares-industrial.html> http://www.valaco.com.br/produtos/conexoes_tb.html
<https://www.tubosipiranga.com.br/docs-and-files/conexoes.pdf>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04022	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Flange de pescoço, classe 150, de 5"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de flange de pescoço, classe 150, de 5".

Materiais:

Flange de pescoço com as seguintes características:

- Diâmetro: 5";
- Em aço carbono, classe 150, dimensões ASME B16.5;
- Incluindo gaxeta (junta de vedação adequada para uso com água gelada tratada), parafusos e porcas.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.

Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ASME B 16.5 – Pipe Flanges And Flanged Fittings

Referência Comercial:

Val Aço



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

http://www.valaco.com.br/produtos/conexoes_flg_wn_ANSI_150.html



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04023	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Tubo de aço-carbono preto sem costura de 6", NBR 5590 grau B, Sch 40			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de tubo de aço-carbono preto sem costura de 6"NBR 5590 grau B, Sch 40.

Materiais:

Tubo de aço-carbono preto sem costura com as seguintes características:

-Diâmetro: 6";

-ABNT NBR 5590:2015 – Tubos de Aço-Carbono com ou sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados — Requisitos grau B, Sch 40, tipo E (com solda), extremidades biseladas.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: metro fornecido.

Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5590:2015 – Tubos de Aço-Carbono com ou sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados — Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Vallourec; Aços Continente; Fabritubos; Brastetubos

Referência Externa:

<http://www.acoscontinente.com.br/secao/33/tubo-sch-40-e-80---nbr-5590> <https://fabritubos.com.br/tubos-de-aco-carbono/tubo-schedule/> <https://brastetubos.com.br/wp-content/uploads/2021/01/aco-nbr-5590-schedule.pdf>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04024	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Curva raio curto 90° em aço carbono para solda de topo de 6"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de curva raio curto 90° em aço carbono para solda de topo de 6".

Materiais:

Curva raio curto 90° em aço carbono para solda de topo com as seguintes características:

- Diâmetro: 6";
- Aço carbono (ASME B16.9, ASTM A234) com espessura de parede Sch 40.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.

Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ASME B 16.9 – Factory-Made Wrought Butt welding Fittings

ASTM A234 – Standard Specification for Piping Fittings of Wrought Carbon Steel and Alloy Steel for Moderate and High Temperature Service



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

FV Conexões e Válvulas; Val Aço; Tubos Ipiranga

Referência Externa:

<http://www.fvsistemas.com.br/conexoes-tubulares-industrial.html> http://www.valaco.com.br/produtos/conexoes_tb.html
<https://www.tubosipiranga.com.br/docs-and-files/conexoes.pdf>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04025	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Curva raio longo 90° em aço carbono para solda de topo de 6"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de curva raio longo 90° em aço carbono para solda de topo de 6".

Materiais:

Curva raio longo 90° em aço carbono para solda de topo com as seguintes características:

- Diâmetro: 6";
- Aço carbono (ASME B16.9, ASTM A234) com espessura de parede Sch 40.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.

Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ASME B 16.9 – Factory-Made Wrought Butt welding Fittings

ASTM A234 – Standard Specification for Piping Fittings of Wrought Carbon Steel and Alloy Steel for Moderate and High Temperature Service



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

FV Conexões e Válvulas; Val Aço; Tubos Ipiranga

Referência Externa:

<http://www.fvsistemas.com.br/conexoes-tubulares-industrial.html> http://www.valaco.com.br/produtos/conexoes_tb.html
<https://www.tubosipiranga.com.br/docs-and-files/conexoes.pdf>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04026	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Curva raio longo 45° em aço carbono para solda de topo de 6"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de curva raio longo 45° em aço carbono para solda de topo de 6".

Materiais:

Curva raio longo 45° em aço carbono para solda de topo com as seguintes características:

- Diâmetro: 6";
- Aço carbono (ASME B16.9, ASTM A234) com espessura de parede Sch 40.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.

Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ASME B 16.9 – Factory-Made Wrought Butt welding Fittings

ASTM A234 – Standard Specification for Piping Fittings of Wrought Carbon Steel and Alloy Steel for Moderate and High Temperature Service



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

FV Conexões e Válvulas; Val Aço; Tubos Ipiranga

Referência Externa:

<http://www.fvsistemas.com.br/conexoes-tubulares-industrial.html> http://www.valaco.com.br/produtos/conexoes_tb.html
<https://www.tubosipiranga.com.br/docs-and-files/conexoes.pdf>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04027	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Cap ou tampão em aço carbono para solda de topo de 6"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de cap ou tampão em aço carbono para solda de topo de 6".

Materiais:

Cap ou tampão em aço carbono para solda de topo com as seguintes características:

- Diâmetro: 6";
- Aço carbono (ASME B16.9, ASTM A234) com espessura de parede Sch 40.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.

Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ASME B 16.9 – Factory-Made Wrought Butt welding Fittings

ASTM A234 – Standard Specification for Piping Fittings of Wrought Carbon Steel and Alloy Steel for Moderate and High Temperature Service



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

FV Conexões e Válvulas; Val Aço; Tubos Ipiranga

Referência Externa:

<http://www.fvsistemas.com.br/conexoes-tubulares-industrial.html> http://www.valaco.com.br/produtos/conexoes_tb.html
<https://www.tubosipiranga.com.br/docs-and-files/conexoes.pdf>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04028	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Te em aço carbono para solda de topo de 6"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de te em aço carbono para solda de topo de 6".

Materiais:

Te em aço carbono para solda de topo com as seguintes características:

- Diâmetro: 6";
- Aço carbono (ASME B16.9, ASTM A234) com espessura de parede Sch 40.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.

Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ASME B 16.9 – Factory-Made Wrought Butt welding Fittings

ASTM A234 – Standard Specification for Piping Fittings of Wrought Carbon Steel and Alloy Steel for Moderate and High Temperature Service



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

FV Conexões e Válvulas; Val Aço; Tubos Ipiranga

Referência Externa:

<http://www.fvsistemas.com.br/conexoes-tubulares-industrial.html> http://www.valaco.com.br/produtos/conexoes_tb.html
<https://www.tubosipiranga.com.br/docs-and-files/conexoes.pdf>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04029	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Tubo de aço-carbono preto sem costura de 8", NBR 5590 grau B, Sch 40			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de tubo de aço-carbono preto sem costura de 8"NBR 5590 grau B, Sch 40.

Materiais:

Tubo de aço-carbono preto sem costura com as seguintes características:

-Diâmetro: 8";

-ABNT NBR 5590:2015 – Tubos de Aço-Carbono com ou sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados — Requisitos grau B, Sch 40, tipo E (com solda), extremidades biseladas.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: metro fornecido.

Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5590:2015 – Tubos de Aço-Carbono com ou sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados — Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Vallourec; Aços Continente; Fabritubos; Brastetubos

Referência Externa:

<http://www.acoscontinente.com.br/secao/33/tubo-sch-40-e-80---nbr-5590> <https://fabritubos.com.br/tubos-de-aco-carbono/tubo-schedule/> <https://brastetubos.com.br/wp-content/uploads/2021/01/aco-nbr-5590-schedule.pdf>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04030	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Curva raio curto 90° em aço carbono para solda de topo de 8"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de curva raio curto 90° em aço carbono para solda de topo de 8".

Materiais:

Curva raio curto 90° em aço carbono para solda de topo com as seguintes características:

- Diâmetro: 8";
- Aço carbono (ASME B16.9, ASTM A234) com espessura de parede Sch 40.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.

Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ASME B 16.9 – Factory-Made Wrought Butt welding Fittings

ASTM A234 – Standard Specification for Piping Fittings of Wrought Carbon Steel and Alloy Steel for Moderate and High Temperature Service



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

FV Conexões e Válvulas; Val Aço; Tubos Ipiranga

Referência Externa:

<http://www.fvsistemas.com.br/conexoes-tubulares-industrial.html> http://www.valaco.com.br/produtos/conexoes_tb.html
<https://www.tubosipiranga.com.br/docs-and-files/conexoes.pdf>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04031	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Curva raio longo 90° em aço carbono para solda de topo de 8"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de curva raio longo 90° em aço carbono para solda de topo de 8".

Materiais:

Curva raio longo 90° em aço carbono para solda de topo com as seguintes características:

- Diâmetro: 8";
- Aço carbono (ASME B16.9, ASTM A234) com espessura de parede Sch 40.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.

Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ASME B 16.9 – Factory-Made Wrought Butt welding Fittings

ASTM A234 – Standard Specification for Piping Fittings of Wrought Carbon Steel and Alloy Steel for Moderate and High Temperature Service



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

FV Conexões e Válvulas; Val Aço; Tubos Ipiranga

Referência Externa:

<http://www.fvsistemas.com.br/conexoes-tubulares-industrial.html> http://www.valaco.com.br/produtos/conexoes_tb.html
<https://www.tubosipiranga.com.br/docs-and-files/conexoes.pdf>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04032	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Curva raio longo 45° em aço carbono para solda de topo de 8"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de curva raio longo 45° em aço carbono para solda de topo de 8".

Materiais:

Curva raio longo 45° em aço carbono para solda de topo com as seguintes características:

- Diâmetro: 8";
- Aço carbono (ASME B16.9, ASTM A234) com espessura de parede Sch 40.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: peça fornecida.

Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ASME B 16.9 – Factory-Made Wrought Butt welding Fittings

ASTM A234 – Standard Specification for Piping Fittings of Wrought Carbon Steel and Alloy Steel for Moderate and High Temperature Service



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

FV Conexões e Válvulas; Val Aço; Tubos Ipiranga

Referência Externa:

<http://www.fvsistemas.com.br/conexoes-tubulares-industrial.html> http://www.valaco.com.br/produtos/conexoes_tb.html
<https://www.tubosipiranga.com.br/docs-and-files/conexoes.pdf>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04033	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Cap ou tampão em aço carbono para solda de topo de 8"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de cap ou tampão em aço carbono para solda de topo de 8".

Materiais:

Cap ou tampão em aço carbono para solda de topo com as seguintes características:

- Diâmetro: 8";
- Aço carbono (ASME B16.9, ASTM A234) com espessura de parede Sch 40.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.

Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ASME B 16.9 – Factory-Made Wrought Butt welding Fittings

ASTM A234 – Standard Specification for Piping Fittings of Wrought Carbon Steel and Alloy Steel for Moderate and High Temperature Service



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

FV Conexões e Válvulas; Val Aço; Tubos Ipiranga

Referência Externa:

<http://www.fvsistemas.com.br/conexoes-tubulares-industrial.html> http://www.valaco.com.br/produtos/conexoes_tb.html
<https://www.tubosipiranga.com.br/docs-and-files/conexoes.pdf>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04034	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Te em aço carbono para solda de topo de 8"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de te em aço carbono para solda de topo de 8".

Materiais:

Te em aço carbono para solda de topo com as seguintes características:

- Diâmetro: 8";
- Aço carbono (ASME B16.9, ASTM A234) com espessura de parede Sch 40.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.

Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ASME B 16.9 – Factory-Made Wrought Butt welding Fittings

ASTM A234 – Standard Specification for Piping Fittings of Wrought Carbon Steel and Alloy Steel for Moderate and High Temperature Service



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

FV Conexões e Válvulas; Val Aço; Tubos Ipiranga

Referência Externa:

<http://www.fvsistemas.com.br/conexoes-tubulares-industrial.html> http://www.valaco.com.br/produtos/conexoes_tb.html
<https://www.tubosipiranga.com.br/docs-and-files/conexoes.pdf>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04035	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Redução concêntrica para solda de topo de 8" x 5"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de redução concêntrica para solda de topo de 8" x 5".

Materiais:

Redução concêntrica para solda de topo com as seguintes características:

- Redução de 8" x 5";
- Aço carbono (ASME B16.9, ASTM A234) com espessura de parede Sch 40.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: peça fornecida.

Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ASME B 16.9 – Factory-Made Wrought Butt welding Fittings

ASTM A234 – Standard Specification for Piping Fittings of Wrought Carbon Steel and Alloy Steel for Moderate and High Temperature Service



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

FV Conexões e Válvulas; Val Aço

Referência Externa:

<http://www.fvsistemas.com.br/conexoes-tubulares-industrial.html> http://www.valaco.com.br/produtos/conexoes_tb.html



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04036	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Tubo de PVC soldável para dreno de 25 mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de tubo dePVC soldável para dreno de 25 mm.

Materiais:

Tubo de PVC soldável para dreno com as seguintes características:

- Diâmetro: 25 mm;
- Conforme norma ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 9868

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro fornecido.

Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Tigre; Amanco

Referência Externa:

https://tigrecombr-prod.s3.amazonaws.com/default/files/produtos/ficha-tecnica/linha_1.pdf <https://www.wavin.com/pt-br/catalogo-de-produtos#!>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04037	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Joelho de PVC soldável para dreno de 25 mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de joelho de PVC soldável para dreno de 25 mm.

Materiais:

Joelho de PVC soldável para dreno com as seguintes características:

- Diâmetro: 25 mm;
- Conforme norma ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões de PVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 3529

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.
Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões de PVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Tigre; Amanco

Referência Externa:

https://tigrecombr-prod.s3.amazonaws.com/default/files/produtos/ficha-tecnica/linha_1.pdf <https://www.wavin.com/pt-br/catalogo-de-produtos#!>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04038	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Luva de PVC soldável para dreno de 25 mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de luva dePVC soldável para dreno de 25 mm.

Materiais:

Luva de PVC soldável para dreno com as seguintes características:

- Diâmetro: 25 mm;
- Conforme norma ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 3904

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.
Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Tigre; Amanco

Referência Externa:

https://tigrecombr-prod.s3.amazonaws.com/default/files/produtos/ficha-tecnica/linha_1.pdf <https://www.wavin.com/pt-br/catalogo-de-produtos#!>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04039	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Tê de PVC soldável para dreno de 25 mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de te dePVC soldável para dreno de 25 mm.

Materiais:

Te de PVC soldável para dreno com as seguintes características:

- Diâmetro: 25 mm;
- Conforme norma ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 7139

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.
Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Tigre; Amanco

Referência Externa:

https://tigrecombr-prod.s3.amazonaws.com/default/files/produtos/ficha-tecnica/linha_1.pdf <https://www.wavin.com/pt-br/catalogo-de-produtos#!>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04040	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Tubo de PVC soldável para dreno de 32 mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de tubo dePVC soldável para dreno de 32 mm.

Materiais:

Tubo de PVC soldável para dreno com as seguintes características:

- Diâmetro: 32 mm;
- Conforme norma ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 9869

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro fornecido.

Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Tigre; Amanco

Referência Externa:

https://tigrecombr-prod.s3.amazonaws.com/default/files/produtos/ficha-tecnica/linha_1.pdf <https://www.wavin.com/pt-br/catalogo-de-produtos#!>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04041	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Joelho de PVC soldável para dreno de 32 mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de joelho de PVC soldável para dreno de 32 mm.

Materiais:

Joelho de PVC soldável para dreno com as seguintes características:

- Diâmetro: 32 mm;
- Conforme norma ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões de PVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 3536

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.
Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões de PVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Tigre; Amanco

Referência Externa:

https://tigrecombr-prod.s3.amazonaws.com/default/files/produtos/ficha-tecnica/linha_1.pdf <https://www.wavin.com/pt-br/catalogo-de-produtos#!>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04042	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Luva de PVC soldável para dreno de 32 mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de luva dePVC soldável para dreno de 32 mm.

Materiais:

Luva de PVC soldável para dreno com as seguintes características:

- Diâmetro: 32 mm;
- Conforme norma ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 3903

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.
Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Tigre; Amanco

Referência Externa:

https://tigrecombr-prod.s3.amazonaws.com/default/files/produtos/ficha-tecnica/linha_1.pdf <https://www.wavin.com/pt-br/catalogo-de-produtos#!>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04043	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Tê de PVC soldável para dreno de 32 mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de te dePVC soldável para dreno de 32 mm.

Materiais:

Te de PVC soldável para dreno com as seguintes características:

- Diâmetro: 32 mm;
- Conforme norma ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 7140

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.
Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Tigre; Amanco

Referência Externa:

https://tigrecombr-prod.s3.amazonaws.com/default/files/produtos/ficha-tecnica/linha_1.pdf <https://www.wavin.com/pt-br/catalogo-de-produtos#!>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04044	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Bucha de redução de PVC soldável para dreno de 32 mm X 25 mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de bucha de redução dePVC soldável para dreno de 32 mm X 25 mm.

Materiais:

Bucha de redução dePVC soldável para dreno com as seguintes características:

- Redução de 32 mm x 25 mm;
- Conforme norma ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 829

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: peça fornecida.
Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Tigre; Amanco

Referência Externa:

https://tigrecombr-prod.s3.amazonaws.com/default/files/produtos/ficha-tecnica/linha_1.pdf <https://www.wavin.com/pt-br/catalogo-de-produtos#!>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04045	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Tubo de cobre flexível sem costura de 1/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de tubo de cobre flexível sem costura de 1/4".

Materiais:

Tubo de cobre flexível sem costura com as seguintes características:

- Diâmetro: 1/4";
- Conforme norma ABNT NBR 7541:2004 – Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado – Requisitos.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 39662

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro fornecido.
Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 7541:2004 – Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado – Requisitos

Referência Comercial:

Eluma



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

https://www.paranapanema.com.br/wp-content/uploads/sites/1176/2022/12/PRN_001_Catalogos_2022_06_Refrigeracao_MercInt_Curvas.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04046	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Cotovelo de cobre de 1/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de cotovelo de cobre de 1/4".

Materiais:

Cotovelo de cobre com as seguintes características:

- Diâmetro: 1/4";
- Conforme normas ABNT NBR 7541:2004 – Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado – Requisitos e ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.
Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 7541:2004 – Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado – Requisitos
ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Eluma

Referência Externa:

https://www.paranapanema.com.br/wp-content/uploads/sites/1176/2022/12/PRN_001_Catalogos_2022_06_Refrigeracao_MercInt_Curvas.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04047	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Luva de cobre de 1/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de luva de cobre de 1/4".

Materiais:

Luva de cobre com as seguintes características:

- Diâmetro: 1/4";
- Conforme normas ABNT NBR 7541:2004 – Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado – Requisitos e ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.
Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 7541:2004 – Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado – Requisitos
ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Eluma

Referência Externa:

https://www.paranapanema.com.br/wp-content/uploads/sites/1176/2022/12/PRN_001_Catalogos_2022_06_Refrigeracao_MercInt_Curvas.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04048	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Tubo de cobre flexível sem costura de 3/8"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de tubo de cobre flexível sem costura de 3/8".

Materiais:

Tubo de cobre flexível sem costura com as seguintes características:

- Diâmetro: 3/8";
- Conforme norma ABNT NBR 7541:2004 – Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado – Requisitos.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 39664

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro fornecido.
Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 7541:2004 – Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado – Requisitos

Referência Comercial:

Eluma



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

https://www.paranapanema.com.br/wp-content/uploads/sites/1176/2022/12/PRN_001_Catalogos_2022_06_Refrigeracao_MercInt_Curvas.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04049	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Cotovelo de cobre de 3/8"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de cotovelo de cobre de 3/8".

Materiais:

Cotovelo de cobre com as seguintes características:

- Diâmetro: 3/8";
- Conforme normas ABNT NBR 7541:2004 – Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado – Requisitos e ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.
Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 7541:2004 – Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado – Requisitos
ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Eluma

Referência Externa:

https://www.paranapanema.com.br/wp-content/uploads/sites/1176/2022/12/PRN_001_Catalogos_2022_06_Refrigeracao_MercInt_Curvas.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFR: SF-04050	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Luva de cobre de 3/8"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de luva de cobre de 3/8".

Materiais:

Luva de cobre com as seguintes características:

- Diâmetro: 3/8";
- Conforme normas ABNT NBR 7541:2004 – Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado – Requisitos e ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.
Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 7541:2004 – Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado – Requisitos
ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Eluma

Referência Externa:

https://www.paranapanema.com.br/wp-content/uploads/sites/1176/2022/12/PRN_001_Catalogos_2022_06_Refrigeracao_MercInt_Curvas.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04051	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Tubo de cobre flexível sem costura de 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de tubo de cobre flexível sem costura de 1/2".

Materiais:

Tubo de cobre flexível sem costura com as seguintes características:

- Diâmetro: 1/2";
- Conforme norma ABNT NBR 7541:2004 – Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado – Requisitos.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 39660

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro fornecido.

Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 7541:2004 – Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado – Requisitos

Referência Comercial:

Eluma



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

https://www.paranapanema.com.br/wp-content/uploads/sites/1176/2022/12/PRN_001_Catalogos_2022_06_Refrigeracao_MercInt_Curvas.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04052	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Cotovelo de cobre de 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de cotovelo de cobre de 1/2".

Materiais:

Cotovelo de cobre com as seguintes características:

- Diâmetro: 1/2";
- Conforme normas ABNT NBR 7541:2004 – Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado – Requisitos e ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 12714

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.
Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 7541:2004 – Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado – Requisitos
ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Eluma

Referência Externa:

https://www.paranapanema.com.br/wp-content/uploads/sites/1176/2022/12/PRN_001_Catalogos_2022_06_Refrigeracao_MercInt_Curvas.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04053	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Luva de cobre de 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de luva de cobre de 1/2".

Materiais:

Luva de cobre com as seguintes características:

- Diâmetro: 1/2";
- Conforme normas ABNT NBR 7541:2004 – Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado – Requisitos e ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 12723

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.
Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 7541:2004 – Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado – Requisitos
ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Eluma

Referência Externa:

https://www.paranapanema.com.br/wp-content/uploads/sites/1176/2022/12/PRN_001_Catalogos_2022_06_Refrigeracao_MercInt_Curvas.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04054	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Tubo de cobre flexível sem costura de 5/8"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de tubo de cobre flexível sem costura de 5/8".

Materiais:

Tubo de cobre flexível sem costura com as seguintes características:

- Diâmetro: 5/8";
- Conforme norma ABNT NBR 7541:2004 – Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado – Requisitos.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 39665

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro fornecido.
Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 7541:2004 – Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado – Requisitos

Referência Comercial:

Eluma



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

https://www.paranapanema.com.br/wp-content/uploads/sites/1176/2022/12/PRN_001_Catalogos_2022_06_Refrigeracao_MercInt_Curvas.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04055	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Cotovelo de cobre de 5/8"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de cotovelo de cobre de 5/8".

Materiais:

Cotovelo de cobre com as seguintes características:

- Diâmetro: 5/8";
- Conforme normas ABNT NBR 7541:2004 – Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado – Requisitos e ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.
Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 7541:2004 – Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado – Requisitos
ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Eluma

Referência Externa:

https://www.paranapanema.com.br/wp-content/uploads/sites/1176/2022/12/PRN_001_Catalogos_2022_06_Refrigeracao_MercInt_Curvas.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFR: SF-04056	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Luva de cobre de 5/8"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de luva de cobre de 5/8".

Materiais:

Luva de cobre com as seguintes características:

- Diâmetro: 5/8";
- Conforme normas ABNT NBR 7541:2004 – Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado – Requisitos e ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.
Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 7541:2004 – Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado – Requisitos
ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Eluma

Referência Externa:

https://www.paranapanema.com.br/wp-content/uploads/sites/1176/2022/12/PRN_001_Catalogos_2022_06_Refrigeracao_MercInt_Curvas.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04057	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Tubo de cobre flexível sem costura de 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de tubo de cobre flexível sem costura de 3/4".

Materiais:

Tubo de cobre flexível sem costura com as seguintes características:

- Diâmetro: 3/4";
- Conforme norma ABNT NBR 7541:2004 – Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado – Requisitos.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 39666

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro fornecido.
Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 7541:2004 – Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado – Requisitos

Referência Comercial:

Eluma



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

https://www.paranapanema.com.br/wp-content/uploads/sites/1176/2022/12/PRN_001_Catalogos_2022_06_Refrigeracao_MercInt_Curvas.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04058	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Cotovelo de cobre de 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de cotovelo de cobre de 3/4".

Materiais:

Cotovelo de cobre com as seguintes características:

- Diâmetro: 3/4";
- Conforme normas ABNT NBR 7541:2004 – Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado – Requisitos e ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 12715

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.
Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 7541:2004 – Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado – Requisitos
ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Eluma

Referência Externa:

https://www.paranapanema.com.br/wp-content/uploads/sites/1176/2022/12/PRN_001_Catalogos_2022_06_Refrigeracao_MercInt_Curvas.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04059	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Luva de cobre de 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de luva de cobre de 3/4".

Materiais:

Luva de cobre com as seguintes características:

- Diâmetro: 3/4";
- Conforme normas ABNT NBR 7541:2004 – Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado – Requisitos e ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 12724

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.
Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 7541:2004 – Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado – Requisitos
ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Eluma

Referência Externa:

https://www.paranapanema.com.br/wp-content/uploads/sites/1176/2022/12/PRN_001_Catalogos_2022_06_Refrigeracao_MercInt_Curvas.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04060	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Tubo de cobre rígido sem costura de 7/8"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de tubo de cobre rígido sem costura de 7/8".

Materiais:

Tubo de cobre rígido sem costura com as seguintes características:

- Diâmetro: 7/8";
- De cobre rígido classe A (conforme norma ABNT NBR 13206) ou de cobre rígido têmpera dura (conforme norma ASTM B280).

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro fornecido.

Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ASTM B280 – Standard Specification for Seamless Copper Tube for Air Conditioning and Refrigeration Field Service



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Eluma

Referência Externa:

https://www.paranapanema.com.br/wp-content/uploads/sites/1176/2022/12/PRN_001_Catalogos_2022_06_Refrigeracao_MercInt_Curvas.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04061	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Cotovelo de cobre de 7/8"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de cotovelo de cobre de 7/8".

Materiais:

Cotovelo de cobre com as seguintes características:

- Diâmetro: 7/8";
- Conforme normas ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos, ASTM B280, ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos e ASTM B828.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.
Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ASTM B280 – Standard Specification for Seamless Copper Tube for Air Conditioning and Refrigeration Field



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Service

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos
ASTM B828 – Standard Practice for Making Capillary Joints by Soldering of Copper and Copper Alloy Tube and
Fittings

Referência Comercial:

Eluma

Referência Externa:

https://www.paranapanema.com.br/wp-content/uploads/sites/1176/2022/12/PRN_001_Catalogos_2022_06_Refrigeracao_MercInt_Curvas.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04062	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Luva de cobre de 7/8"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de luva de cobre de 7/8".

Materiais:

Luva de cobre com as seguintes características:

- Diâmetro: 7/8";
- Conforme normas ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos, ASTM B280, ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos e ASTM B828.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.
Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ASTM B280 – Standard Specification for Seamless Copper Tube for Air Conditioning and Refrigeration Field



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Service

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos
ASTM B828 – Standard Practice for Making Capillary Joints by Soldering of Copper and Copper Alloy Tube and
Fittings

Referência Comercial:

Eluma

Referência Externa:

https://www.paranapanema.com.br/wp-content/uploads/sites/1176/2022/12/PRN_001_Catalogos_2022_06_Refrigeracao_MercInt_Curvas.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04063	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Tê de cobre de 7/8"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de te de cobre de 7/8".

Materiais:

Te de cobre com as seguintes características:

- Diâmetro: 7/8";
- Conforme normas ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos, ASTM B280, ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos e ASTM B828.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.
Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ASTM B280 – Standard Specification for Seamless Copper Tube for Air Conditioning and Refrigeration Field



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Service

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos
ASTM B828 – Standard Practice for Making Capillary Joints by Soldering of Copper and Copper Alloy Tube and
Fittings

Referência Comercial:

Eluma

Referência Externa:

https://www.paranapanema.com.br/wp-content/uploads/sites/1176/2022/12/PRN_001_Catalogos_2022_06_Refrigeracao_MercInt_Curvas.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04064	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Tubo de cobre rígido sem costura de 1"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de tubo de cobre rígido sem costura de 1".

Materiais:

Tubo de cobre rígido sem costura com as seguintes características:

- Diâmetro: 1";
- De cobre rígido classe A (conforme norma ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos) ou de cobre rígido têmpera dura (conforme norma ASTM B280).

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 39749

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro fornecido.

Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ASTM B280 – Standard Specification for Seamless Copper Tube for Air Conditioning and Refrigeration Field Service



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Eluma

Referência Externa:

https://www.paranapanema.com.br/wp-content/uploads/sites/1176/2022/12/PRN_001_Catalogos_2022_06_Refrigeracao_MercInt_Curvas.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04065	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Cotovelo de cobre de 1"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de cotovelo de cobre de 1".

Materiais:

Cotovelo de cobre com as seguintes características:

- Diâmetro: 1";
- Conforme normas ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos, ASTM B280, ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos e ASTM B828.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 12716

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.
Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ASTM B280 – Standard Specification for Seamless Copper Tube for Air Conditioning and Refrigeration Field



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Service

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos
ASTM B828 – Standard Practice for Making Capillary Joints by Soldering of Copper and Copper Alloy Tube and
Fittings

Referência Comercial:

Eluma

Referência Externa:

https://www.paranapanema.com.br/wp-content/uploads/sites/1176/2022/12/PRN_001_Catalogos_2022_06_Refrigeracao_MercInt_Curvas.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04066	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Luva de cobre de 1"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de luva de cobre de 1".

Materiais:

Luva de cobre com as seguintes características:

- Diâmetro: 1";
- Conforme normas ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos, ASTM B280, ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos e ASTM B828.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 12725

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.
Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ASTM B280 – Standard Specification for Seamless Copper Tube for Air Conditioning and Refrigeration Field



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Service

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos
ASTM B828 – Standard Practice for Making Capillary Joints by Soldering of Copper and Copper Alloy Tube and
Fittings

Referência Comercial:

Eluma

Referência Externa:

https://www.paranapanema.com.br/wp-content/uploads/sites/1176/2022/12/PRN_001_Catalogos_2022_06_Refrigeracao_MercInt_Curvas.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04067	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Tubo de cobre rígido sem costura de 1 1/8"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de tubo de cobre rígido sem costura de 1 1/8".

Materiais:

Tubo de cobre rígido sem costura com as seguintes características:

- Diâmetro: 1 1/8";
- De cobre rígido classe A (conforme norma ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos) ou de cobre rígido têmpera dura (conforme norma ASTM B280).

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro fornecido.

Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ASTM B280 – Standard Specification for Seamless Copper Tube for Air Conditioning and Refrigeration Field Service



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Eluma

Referência Externa:

https://www.paranapanema.com.br/wp-content/uploads/sites/1176/2022/12/PRN_001_Catalogos_2022_06_Refrigeracao_MercInt_Curvas.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04068	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Cotovelo de cobre de 1 1/8"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de cotovelo de cobre de 1 1/8".

Materiais:

Cotovelo de cobre com as seguintes características:

- Diâmetro: 1 1/8";
- Conforme normas ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos, ASTM B280, ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos e ASTM B828.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.
Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ASTM B280 – Standard Specification for Seamless Copper Tube for Air Conditioning and Refrigeration Field



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Service

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos
ASTM B828 – Standard Practice for Making Capillary Joints by Soldering of Copper and Copper Alloy Tube and
Fittings

Referência Comercial:

Eluma

Referência Externa:

https://www.paranapanema.com.br/wp-content/uploads/sites/1176/2022/12/PRN_001_Catalogos_2022_06_Refrigeracao_MercInt_Curvas.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04069	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Luva de cobre de 1 1/8"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de luva de cobre de 1 1/8".

Materiais:

Luva de cobre com as seguintes características:

- Diâmetro: 1 1/8";
- Conforme normas ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos, ASTM B280, ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos e ASTM B828.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.
Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ASTM B280 – Standard Specification for Seamless Copper Tube for Air Conditioning and Refrigeration Field



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Service

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos
ASTM B828 – Standard Practice for Making Capillary Joints by Soldering of Copper and Copper Alloy Tube and
Fittings

Referência Comercial:

Eluma

Referência Externa:

https://www.paranapanema.com.br/wp-content/uploads/sites/1176/2022/12/PRN_001_Catalogos_2022_06_Refrigeracao_MercInt_Curvas.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04070	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Tubo de cobre rígido sem costura de 1 3/8"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de tubo de cobre rígido sem costura de 1 3/8".

Materiais:

Tubo de cobre rígido sem costura com as seguintes características:

- Diâmetro: 1 3/8";
- De cobre rígido classe A (conforme norma ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos) ou de cobre rígido têmpera dura (conforme norma ASTM B280).

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro fornecido.

Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ASTM B280 – Standard Specification for Seamless Copper Tube for Air Conditioning and Refrigeration Field Service



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Eluma

Referência Externa:

https://www.paranapanema.com.br/wp-content/uploads/sites/1176/2022/12/PRN_001_Catalogos_2022_06_Refrigeracao_MercInt_Curvas.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04071	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Cotovelo de cobre de 1 3/8"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de cotovelo de cobre de 1 3/8".

Materiais:

Cotovelo de cobre com as seguintes características:

- Diâmetro: 1 3/8";
- Conforme normas ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos, ASTM B280, ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos e ASTM B828.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 12717

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.
Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ASTM B280 – Standard Specification for Seamless Copper Tube for Air Conditioning and Refrigeration Field



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Service

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos
ASTM B828 – Standard Practice for Making Capillary Joints by Soldering of Copper and Copper Alloy Tube and
Fittings

Referência Comercial:

Eluma

Referência Externa:

https://www.paranapanema.com.br/wp-content/uploads/sites/1176/2022/12/PRN_001_Catalogos_2022_06_Refrigeracao_MercInt_Curvas.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04072	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Luva de cobre de 1 3/8"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de luva de cobre de 1 3/8".

Materiais:

Luva de cobre com as seguintes características:

- Diâmetro: 1 3/8";
- Conforme normas ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos, ASTM B280, ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos e ASTM B828.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 12726

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.
Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ASTM B280 – Standard Specification for Seamless Copper Tube for Air Conditioning and Refrigeration Field



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Service

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos
ASTM B828 – Standard Practice for Making Capillary Joints by Soldering of Copper and Copper Alloy Tube and
Fittings

Referência Comercial:

Eluma

Referência Externa:

https://www.paranapanema.com.br/wp-content/uploads/sites/1176/2022/12/PRN_001_Catalogos_2022_06_Refrigeracao_MercInt_Curvas.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04073	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Tubo de cobre rígido sem costura de 1 5/8"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de tubo de cobre rígido sem costura de 1 5/8".

Materiais:

Tubo de cobre rígido sem costura com as seguintes características:

- Diâmetro: 1 5/8";
- De cobre rígido classe A (conforme norma ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos) ou de cobre rígido têmpera dura (conforme norma ASTM B280).

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro fornecido.

Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ASTM B280 – Standard Specification for Seamless Copper Tube for Air Conditioning and Refrigeration Field Service



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Eluma

Referência Externa:

https://www.paranapanema.com.br/wp-content/uploads/sites/1176/2022/12/PRN_001_Catalogos_2022_06_Refrigeracao_MercInt_Curvas.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04074	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Cotovelo de cobre de 1 5/8"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de cotovelo de cobre de 1 5/8".

Materiais:

Cotovelo de cobre com as seguintes características:

- Diâmetro: 1 5/8";
- Conforme normas ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos, ASTM B280, ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos e ASTM B828.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 12718

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.
Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ASTM B280 – Standard Specification for Seamless Copper Tube for Air Conditioning and Refrigeration Field



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Service

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos
ASTM B828 – Standard Practice for Making Capillary Joints by Soldering of Copper and Copper Alloy Tube and
Fittings

Referência Comercial:

Eluma

Referência Externa:

https://www.paranapanema.com.br/wp-content/uploads/sites/1176/2022/12/PRN_001_Catalogos_2022_06_Refrigeracao_MercInt_Curvas.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04075	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Luva de cobre de 1 5/8"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de luva de cobre de 1 5/8".

Materiais:

Luva de cobre com as seguintes características:

- Diâmetro: 1 5/8";
- Conforme normas ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos, ASTM B280, ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos e ASTM B828.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 12727

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.
Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ASTM B280 – Standard Specification for Seamless Copper Tube for Air Conditioning and Refrigeration Field



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Service

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos
ASTM B828 – Standard Practice for Making Capillary Joints by Soldering of Copper and Copper Alloy Tube and
Fittings

Referência Comercial:

Eluma

Referência Externa:

https://www.paranapanema.com.br/wp-content/uploads/sites/1176/2022/12/PRN_001_Catalogos_2022_06_Refrigeracao_MercInt_Curvas.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04076	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 1/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 1/4".

Materiais:

Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha com as seguintes características:

- Próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 1/4";
- De borracha elastomérica com células fechadas, espessura M;
- Com resistência à difusão de vapor d'água $\mu \geq 7.000$ (EN 12.086);
- Condutividade térmica a 0°C $\lambda < 0,038$ W/(m.K) (ISO 8.497/EN 12.667);
- Índice de propagação superficial de chama e índice de densidade ótica máxima de fumaça conforme norma NBR 16401.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: metro fornecido.

Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

ABNT NBR 16401:2008 – Instalações de Ar-Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários

ISO 8497 – Thermal insulation — Determination of steady-state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes

EN 12667 – Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance

EN 12086 – Thermal insulating products for building applications. Determination of water vapour transmission properties

Referência Comercial:

AF/Armaflex BR M-06

Referência Externa:

https://www.armacell.us/fileadmin/user_upload/Portugues/AF_ArmaFlex_BR.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04077	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 3/8"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 3/8".

Materiais:

Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha com as seguintes características:

- Próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 3/8";
- De borracha elastomérica com células fechadas, espessura M;
- Com resistência à difusão de vapor d'água $\mu \geq 7.000$ (EN 12.086);
- Condutividade térmica a 0°C $\lambda < 0,038$ W/(m.K) (ISO 8.497/EN 12.667);
- Índice de propagação superficial de chama e índice de densidade ótica máxima de fumaça conforme norma NBR 16401.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 39741

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: metro fornecido.

Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

ABNT NBR 16401:2008 – Instalações de Ar-Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários

ISO 8497 – Thermal insulation — Determination of steady-state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes

EN 12667 – Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance

EN 12086 – Thermal insulating products for building applications. Determination of water vapour transmission properties

Referência Comercial:

AF/Armaflex BR M-10

Referência Externa:

https://www.armacell.us/fileadmin/user_upload/Portugues/AF_ArmaFlex_BR.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04078	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 1/2".

Materiais:

Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha com as seguintes características:

- Próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 1/2";
- De borracha elastomérica com células fechadas, espessura M;
- Com resistência à difusão de vapor d'água $\mu \geq 7.000$ (EN 12.086);
- Condutividade térmica a 0°C $\lambda < 0,038$ W/(m.K) (ISO 8.497/EN 12.667);
- Índice de propagação superficial de chama e índice de densidade ótica máxima de fumaça conforme norma NBR 16401.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 39737

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: metro fornecido.

Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

ABNT NBR 16401:2008 – Instalações de Ar-Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários

ISO 8497 – Thermal insulation — Determination of steady-state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes

EN 12667 – Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance

EN 12086 – Thermal insulating products for building applications. Determination of water vapour transmission properties

Referência Comercial:

AF/Armaflex BR M-12

Referência Externa:

https://www.armacell.us/fileadmin/user_upload/Portugues/AF_ArmaFlex_BR.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04079	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 5/8"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 5/8".

Materiais:

Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha com as seguintes características:

- Próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 5/8";
- De borracha elastomérica com células fechadas, espessura M;
- Com resistência à difusão de vapor d'água $\mu \geq 7.000$ (EN 12.086);
- Condutividade térmica a 0°C $\lambda < 0,038$ W/(m.K) (ISO 8.497/EN 12.667);
- Índice de propagação superficial de chama e índice de densidade ótica máxima de fumaça conforme norma NBR 16401.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 39853

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: metro fornecido.

Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

ABNT NBR 16401:2008 – Instalações de Ar-Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários

ISO 8497 – Thermal insulation — Determination of steady-state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes

EN 12667 – Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance

EN 12086 – Thermal insulating products for building applications. Determination of water vapour transmission properties

Referência Comercial:

AF/Armaflex BR M-15

Referência Externa:

https://www.armacell.us/fileadmin/user_upload/Portugues/AF_ArmaFlex_BR.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04080	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 3/4".

Materiais:

Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha com as seguintes características:

- Próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 3/4";
- De borracha elastomérica com células fechadas, espessura M;
- Com resistência à difusão de vapor d'água $\mu \geq 7.000$ (EN 12.086);
- Condutividade térmica a 0°C $\lambda < 0,038$ W/(m.K) (ISO 8.497/EN 12.667);
- Índice de propagação superficial de chama e índice de densidade ótica máxima de fumaça conforme norma NBR 16401.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: metro fornecido.

Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

ABNT NBR 16401:2008 – Instalações de Ar-Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários

ISO 8497 – Thermal insulation — Determination of steady-state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes

EN 12667 – Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance

EN 12086 – Thermal insulating products for building applications. Determination of water vapour transmission properties

Referência Comercial:

AF/Armaflex BR M-18

Referência Externa:

https://www.armacell.us/fileadmin/user_upload/Portugues/AF_ArmaFlex_BR.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04081	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 7/8" e para tubulação de ferro de diâmetro nominal 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 7/8" e para tubulação de ferro de diâmetro nominal 1/2".

Materiais:

Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha com as seguintes características:

- Próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 7/8" e para tubulação de ferro de diâmetro nominal 1/2";
- De borracha elastomérica com células fechadas, espessura M;
- Com resistência à difusão de vapor d'água $\mu \geq 7.000$ (EN 12.086);
- Condutividade térmica a 0°C $\lambda < 0,038$ W/(m.K) (ISO 8.497/EN 12.667);
- Índice de propagação superficial de chama e índice de densidade ótica máxima de fumaça conforme norma NBR 16401.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: metro fornecido.

Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 16401:2008 – Instalações de Ar-Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários

ISO 8497 – Thermal insulation — Determination of steady-state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes

EN 12667 – Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance

EN 12086 – Thermal insulating products for building applications. Determination of water vapour transmission properties

Referência Comercial:

AF/Armaflex BR M-22

Referência Externa:

https://www.armacell.us/fileadmin/user_upload/Portugues/AF_ArmaFlex_BR.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04082	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 1”			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 1”.

Materiais:

Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha com as seguintes características:

- Próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 1”;
- De borracha elastomérica com células fechadas, espessura M;
- Com resistência à difusão de vapor d’água $\mu \geq 7.000$ (EN 12.086);
- Condutividade térmica a 0°C $\lambda < 0,038$ W/(m.K) (ISO 8.497/EN 12.667);
- Índice de propagação superficial de chama e índice de densidade ótica máxima de fumaça conforme norma NBR 16401.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: metro fornecido.

Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

ABNT NBR 16401:2008 – Instalações de Ar-Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários

ISO 8497 – Thermal insulation — Determination of steady-state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes

EN 12667 – Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance

EN 12086 – Thermal insulating products for building applications. Determination of water vapour transmission properties

Referência Comercial:

AF/Armaflex BR M-25

Referência Externa:

https://www.armacell.us/fileadmin/user_upload/Portugues/AF_ArmaFlex_BR.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04083	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 1 1/8" e para tubulação de ferro de diâmetro nominal 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 1 1/8" e para tubulação de ferro de diâmetro nominal 3/4".

Materiais:

Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha com as seguintes características:

- Próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 1 1/8" e para tubulação de ferro de diâmetro nominal 3/4";
- De borracha elastomérica com células fechadas, espessura M;
- Com resistência à difusão de vapor d'água $\mu \geq 7.000$ (EN 12.086);
- Condutividade térmica a 0°C $\lambda < 0,038$ W/(m.K) (ISO 8.497/EN 12.667);
- Índice de propagação superficial de chama e índice de densidade ótica máxima de fumaça conforme norma NBR 16401.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: metro fornecido.

Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 16401:2008 – Instalações de Ar-Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários

ISO 8497 – Thermal insulation — Determination of steady-state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes

EN 12667 – Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance

EN 12086 – Thermal insulating products for building applications. Determination of water vapour transmission properties

Referência Comercial:

AF/Armaflex BR M-28

Referência Externa:

https://www.armacell.us/fileadmin/user_upload/Portugues/AF_ArmaFlex_BR.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04084	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 1 3/8" e para tubulação de ferro de diâmetro nominal 1"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 1 3/8" e para tubulação de ferro de diâmetro nominal 1".

Materiais:

Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha com as seguintes características:

- Próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 1 3/8" e para tubulação de ferro de diâmetro nominal 1";
- De borracha elastomérica com células fechadas, espessura M;
- Com resistência à difusão de vapor d'água $\mu \geq 7.000$ (EN 12.086);
- Condutividade térmica a 0°C $\lambda < 0,038$ W/(m.K) (ISO 8.497/EN 12.667);
- Índice de propagação superficial de chama e índice de densidade ótica máxima de fumaça conforme norma NBR 16401.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: metro fornecido.

Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 16401:2008 – Instalações de Ar-Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários

ISO 8497 – Thermal insulation — Determination of steady-state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes

EN 12667 – Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance

EN 12086 – Thermal insulating products for building applications. Determination of water vapour transmission properties

Referência Comercial:

AF/Armaflex BR M-35

Referência Externa:

https://www.armacell.us/fileadmin/user_upload/Portugues/AF_ArmaFlex_BR.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04085	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 1 5/8" e para tubulação de ferro de diâmetro nominal 1 1/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 1 5/8" e para tubulação de ferro de diâmetro nominal 1 1/4".

Materiais:

Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha com as seguintes características:

- Próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 1 5/8" e para tubulação de ferro de diâmetro nominal 1 1/4";
- De borracha elastomérica com células fechadas, espessura M;
- Com resistência à difusão de vapor d'água $\mu \geq 7.000$ (EN 12.086);
- Condutividade térmica a 0°C $\lambda < 0,038$ W/(m.K) (ISO 8.497/EN 12.667);
- Índice de propagação superficial de chama e índice de densidade ótica máxima de fumaça conforme norma NBR 16401.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: metro fornecido.

Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 16401:2008 – Instalações de Ar-Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários

ISO 8497 – Thermal insulation — Determination of steady-state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes

EN 12667 – Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance

EN 12086 – Thermal insulating products for building applications. Determination of water vapour transmission properties

Referência Comercial:

AF/Armaflex BR M-42

Referência Externa:

https://www.armacell.us/fileadmin/user_upload/Portugues/AF_ArmaFlex_BR.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04086	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de ferro de diâmetro nominal 1 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de ferro de diâmetro nominal 1 1/2".

Materiais:

Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha com as seguintes características:

- Próprio para tubulação de ferro de diâmetro nominal 1 1/2";
- De borracha elastomérica com células fechadas, espessura M;
- Com resistência à difusão de vapor d'água $\mu \geq 7.000$ (EN 12.086);
- Condutividade térmica a 0°C $\lambda < 0,038$ W/(m.K) (ISO 8.497/EN 12.667);
- Índice de propagação superficial de chama e índice de densidade ótica máxima de fumaça conforme norma NBR 16401.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: metro fornecido.

Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

ABNT NBR 16401:2008 – Instalações de Ar-Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários

ISO 8497 – Thermal insulation — Determination of steady-state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes

EN 12667 – Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance

EN 12086 – Thermal insulating products for building applications. Determination of water vapour transmission properties

Referência Comercial:

AF/Armaflex BR M-48

Referência Externa:

https://www.armacell.us/fileadmin/user_upload/Portugues/AF_ArmaFlex_BR.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04087	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de ferro de diâmetro nominal 2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de ferro de diâmetro nominal 2".

Materiais:

Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha com as seguintes características:

- Próprio para tubulação de ferro de diâmetro nominal 2";
- De borracha elastomérica com células fechadas, espessura M;
- Com resistência à difusão de vapor d'água $\mu \geq 7.000$ (EN 12.086);
- Condutividade térmica a 0°C $\lambda < 0,038$ W/(m.K) (ISO 8.497/EN 12.667);
- Índice de propagação superficial de chama e índice de densidade ótica máxima de fumaça conforme norma NBR 16401.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: metro fornecido.

Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

ABNT NBR 16401:2008 – Instalações de Ar-Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários

ISO 8497 – Thermal insulation — Determination of steady-state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes

EN 12667 – Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance

EN 12086 – Thermal insulating products for building applications. Determination of water vapour transmission properties

Referência Comercial:

AF/Armaflex BR M-60

Referência Externa:

https://www.armacell.us/fileadmin/user_upload/Portugues/AF_ArmaFlex_BR.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04088	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de ferro de diâmetro nominal 2 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de ferro de diâmetro nominal 2 1/2".

Materiais:

Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha com as seguintes características:

- Próprio para tubulação de ferro de diâmetro nominal 2 1/2";
- De borracha elastomérica com células fechadas, espessura M;
- Com resistência à difusão de vapor d'água $\mu \geq 7.000$ (EN 12.086);
- Condutividade térmica a 0°C $\lambda < 0,038$ W/(m.K) (ISO 8.497/EN 12.667);
- Índice de propagação superficial de chama e índice de densidade ótica máxima de fumaça conforme norma NBR 16401.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro fornecido.

Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

ABNT NBR 16401:2008 – Instalações de Ar-Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários

ISO 8497 – Thermal insulation — Determination of steady-state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes

EN 12667 – Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance

EN 12086 – Thermal insulating products for building applications. Determination of water vapour transmission properties

Referência Comercial:

AF/Armaflex BR M-76

Referência Externa:

https://www.armacell.us/fileadmin/user_upload/Portugues/AF_ArmaFlex_BR.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04089	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de ferro de diâmetro nominal 3"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de ferro de diâmetro nominal 3".

Materiais:

Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha com as seguintes características:

- Próprio para tubulação de ferro de diâmetro nominal 3";
- De borracha elastomérica com células fechadas, espessura M;
- Com resistência à difusão de vapor d'água $\mu \geq 7.000$ (EN 12.086);
- Condutividade térmica a 0°C $\lambda < 0,038$ W/(m.K) (ISO 8.497/EN 12.667);
- Índice de propagação superficial de chama e índice de densidade ótica máxima de fumaça conforme norma NBR 16401.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉrios e Condições:

CrITÉrios de Medição: metro fornecido.

Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

ABNT NBR 16401:2008 – Instalações de Ar-Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários

ISO 8497 – Thermal insulation — Determination of steady-state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes

EN 12667 – Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance

EN 12086 – Thermal insulating products for building applications. Determination of water vapour transmission properties

Referência Comercial:

AF/Armaflex BR M-89

Referência Externa:

https://www.armacell.us/fileadmin/user_upload/Portugues/AF_ArmaFlex_BR.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04090	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de ferro de diâmetro nominal 3 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de ferro de diâmetro nominal 3 1/2".

Materiais:

Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha com as seguintes características:

- Próprio para tubulação de ferro de diâmetro nominal 3 1/2";
- De borracha elastomérica com células fechadas, espessura M;
- Com resistência à difusão de vapor d'água $\mu \geq 7.000$ (EN 12.086);
- Condutividade térmica a 0°C $\lambda < 0,038$ W/(m.K) (ISO 8.497/EN 12.667);
- Índice de propagação superficial de chama e índice de densidade ótica máxima de fumaça conforme norma NBR 16401.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro fornecido.

Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

ABNT NBR 16401:2008 – Instalações de Ar-Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários

ISO 8497 – Thermal insulation — Determination of steady-state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes

EN 12667 – Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance

EN 12086 – Thermal insulating products for building applications. Determination of water vapour transmission properties

Referência Comercial:

AF/Armaflex BR M-102

Referência Externa:

https://www.armacell.us/fileadmin/user_upload/Portugues/AF_ArmaFlex_BR.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04091	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de ferro de diâmetro nominal 4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de ferro de diâmetro nominal 4".

Materiais:

Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha com as seguintes características:

- Próprio para tubulação de ferro de diâmetro nominal 4";
- De borracha elastomérica com células fechadas, espessura M;
- Com resistência à difusão de vapor d'água $\mu \geq 7.000$ (EN 12.086);
- Condutividade térmica a 0°C $\lambda < 0,038$ W/(m.K) (ISO 8.497/EN 12.667);
- Índice de propagação superficial de chama e índice de densidade ótica máxima de fumaça conforme norma NBR 16401.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: metro fornecido.

Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

ABNT NBR 16401:2008 – Instalações de Ar-Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários

ISO 8497 – Thermal insulation — Determination of steady-state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes

EN 12667 – Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance

EN 12086 – Thermal insulating products for building applications. Determination of water vapour transmission properties

Referência Comercial:

AF/Armaflex BR M-114

Referência Externa:

https://www.armacell.us/fileadmin/user_upload/Portugues/AF_ArmaFlex_BR.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04092	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de ferro de diâmetro nominal 5"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de ferro de diâmetro nominal 5".

Materiais:

Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha com as seguintes características:

- Próprio para tubulação de ferro de diâmetro nominal 5";
- De borracha elastomérica com células fechadas, espessura M;
- Com resistência à difusão de vapor d'água $\mu \geq 7.000$ (EN 12.086);
- Condutividade térmica a 0°C $\lambda < 0,038$ W/(m.K) (ISO 8.497/EN 12.667);
- Índice de propagação superficial de chama e índice de densidade ótica máxima de fumaça conforme norma NBR 16401.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉrios e Condições:

CrITÉrios de Medição: metro fornecido.

Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

ABNT NBR 16401:2008 – Instalações de Ar-Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários

ISO 8497 – Thermal insulation — Determination of steady-state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes

EN 12667 – Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance

EN 12086 – Thermal insulating products for building applications. Determination of water vapour transmission properties

Referência Comercial:

AF/Armaflex BR M-140

Referência Externa:

https://www.armacell.us/fileadmin/user_upload/Portugues/AF_ArmaFlex_BR.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04093	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de ferro de diâmetro nominal 6"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de ferro de diâmetro nominal 6".

Materiais:

Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha com as seguintes características:

- Próprio para tubulação de ferro de diâmetro nominal 6";
- De borracha elastomérica com células fechadas, espessura M;
- Com resistência à difusão de vapor d'água $\mu \geq 7.000$ (EN 12.086);
- Condutividade térmica a 0°C $\lambda < 0,038$ W/(m.K) (ISO 8.497/EN 12.667);
- Índice de propagação superficial de chama e índice de densidade ótica máxima de fumaça conforme norma NBR 16401.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: metro fornecido.

Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

ABNT NBR 16401:2008 – Instalações de Ar-Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários

ISO 8497 – Thermal insulation — Determination of steady-state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes

EN 12667 – Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance

EN 12086 – Thermal insulating products for building applications. Determination of water vapour transmission properties

Referência Comercial:

AF/Armaflex BR M-168

Referência Externa:

https://www.armacell.us/fileadmin/user_upload/Portugues/AF_ArmaFlex_BR.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04094	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m²	Composição: Material
Descrição: Isolamento elastomérico em formato de prancha de espessura M			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de isolamento elastomérico em formato de prancha de espessura M.

Materiais:

Isolamento elastomérico em formato de prancha com as seguintes características:

- De borracha elastomérica com células fechadas, espessura M;
- Com resistência à difusão de vapor d'água $\mu \geq 7.000$ (EN 12.086);
- Condutividade térmica a 0°C $\lambda < 0,038$ W/(m.K) (ISO 8.497/EN 12.667);
- Índice de propagação superficial de chama e índice de densidade ótica máxima de fumaça conforme norma NBR 16401.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro quadrado fornecido.

Unidade de Medição: metro quadrado.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

ABNT NBR 16401:2008 – Instalações de Ar-Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários

ISO 8497 – Thermal insulation — Determination of steady-state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes

EN 12667 – Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance

EN 12086 – Thermal insulating products for building applications. Determination of water vapour transmission properties

Referência Comercial:

AF/Armaflex BR 19-100-E

Referência Externa:

https://www.armacell.us/fileadmin/user_upload/Portugues/AF_ArmaFlex_BR.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04095	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m²	Composição: Material
Descrição: Isolamento elastomérico em formato de prancha autoadesiva de espessura M			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de isolamento elastomérico em formato de prancha autoadesiva de espessura M.

Materiais:

Isolamento elastomérico em formato de prancha autoadesiva com as seguintes características:

- De borracha elastomérica com células fechadas, espessura M;
- Com resistência à difusão de vapor d'água $\mu \geq 7.000$ (EN 12.086);
- Condutividade térmica a 0°C $\lambda < 0,038$ W/(m.K) (ISO 8.497/EN 12.667);
- Índice de propagação superficial de chama e índice de densidade ótica máxima de fumaça conforme norma NBR 16401.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro quadrado fornecido.

Unidade de Medição: metro quadrado.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

ABNT NBR 16401:2008 – Instalações de Ar-Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários

ISO 8497 – Thermal insulation — Determination of steady-state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes

EN 12667 – Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance

EN 12086 – Thermal insulating products for building applications. Determination of water vapour transmission properties

Referência Comercial:

AF/Armaflex BR 19-100-EA

Referência Externa:

https://www.armacell.us/fileadmin/user_upload/Portugues/AF_ArmaFlex_BR.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04096	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m²	Composição: Material
Descrição: Proteção mecânica em alumínio			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de proteção mecânica em alumínio.

Materiais:

Proteção mecânica em alumínio com as seguintes características:

- Corrugado ou liso, conforme determinações da Fiscalização;
- Com espessura mínima de 0,15 mm;
- Inclui cintas de alumínio com selo, com espaçamento máximo entre cintas de 500 mm.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro quadrado fornecido.

Unidade de Medição: metro quadrado.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

Neotérmica



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

<https://neotermica.com.br/produto/bobina-de-aluminio-corrugado/>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04097	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Dutos	Unidade: kg	Composição: Material
Descrição: Chapa de aço galvanizada			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de chapa de aço galvanizada, por peso.

Materiais:

Chapa de aço galvanizada com as seguintes características:

- Grau B conforme norma ASTM A-283, com revestimento de 250 g/m2 de zinco;
- Com espessura conforme determinação da Fiscalização;
- O material deve ser fornecido com certificados de origem e de testes estipulados nas normas ASTM A-283, ABNT NBR 7008:2012, ABNT NBR 7013:2013.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 11046, 43668, 11049, 43106

CrITÉrios e Condições:

CrITÉrios de Medição: quilograma fornecido.

Unidade de Medição: quilograma.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 7008:2012 – Chapas e Bobinas de Aço Revestidas com Zinco ou Liga Zinco-Ferro pelo Processo Contínuo de Imersão a Quente

ABNT NBR 7013:2013 – Chapas e Bobinas de Aço Revestidas pelo Processo Contínuo de Imersão a Quente —



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Requisitos Gerais

ASTM A283 / A283M – 18 – Standard Specification for Low and Intermediate Tensile Strength Carbon Steel Plates

Referência Comercial:

Chapa Zincada (Galvanizada) Aços Continente

Referência Externa:

<http://www.acoscontinente.com.br/>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04098	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Dutos	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Duto flexível 6"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de duto flexível com isolamento térmico e barreira de vapor, diâmetro 6".

Materiais:

Duto flexível em poliéster com alumínio isolado termicamente com barreira de vapor, fabricado conforme norma ABNT NBR 16401:2008 – Instalações de Ar-Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários, com as seguintes características:

- Pressão de trabalho > 500 Pa;
- Resistência térmica > 0,5 m².K/W;
- Diâmetro 6";
- Fornecido em tubos de 6 m de comprimento.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro fornecido.

Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 16401:2008 – Instalações de Ar-Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Multivac Isodec RT 0.6 06"

Referência Externa:

https://www.multivac.com.br/crbst_26.html



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04099	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Dutos	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Duto flexível 8"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de duto flexível com isolamento térmico e barreira de vapor, diâmetro 8".

Materiais:

Duto flexível em poliéster com alumínio isolado termicamente com barreira de vapor, fabricado conforme norma ABNT NBR 16401:2008 – Instalações de Ar-Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários, com as seguintes características:

- Pressão de trabalho > 500 Pa;
- Resistência térmica > 0,5 m².K/W;
- Diâmetro 8";
- Fornecido em tubos de 6 m de comprimento.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro fornecido.

Unidade de Medição: metro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 16401:2008 – Instalações de Ar-Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Multivac Isodec RT 0.6 08"

Referência Externa:

https://www.multivac.com.br/crbst_26.html



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04100	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Gases	Unidade: kg	Composição: Material
Descrição: Gás refrigerante R410A			Versão: v02	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de gás refrigerante R-410A

Materiais:

Fornecimento de refrigerante R-410A (50% difluormetano + 50% pentafluoroetano) novo (não reutilizado).

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: quilograma fornecido.

Unidade de Medição: quilograma.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

Chemours Freon 410A Honeywell Genetron AZ-20 410A

Referência Externa:

<https://www.freon.com/pt-br/products/refrigerants/410a>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04101	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Gases	Unidade: kg	Composição: Material
Descrição: Gás refrigerante R32			Versão: v02	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de gás refrigerante R-32

Materiais:

Fornecimento de refrigerante R-32 (difluormetano, R-32) novo (não reutilizado).

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: quilograma fornecido.

Unidade de Medição: quilograma.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

Chemours Freon 32 Honeywell Genetron 32

Referência Externa:

<https://advancedmaterials.honeywell.com/us/en/products/air-conditioning-refrigeration-and-heating/genetron-hfcs/genetron-32-r-32>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04102	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Óleos Lubrificantes Para Chillers	Unidade: litro	Composição: Material
Descrição: Óleo polyolester para chiller a ar Carrier 30GXE227.386S com capacidade de 213,3TR			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de óleo polyolester para chiller a ar Carrier 30GXE227.386S com capacidade de 213,3TR.

Materiais:

Óleo polyolester para chiller a ar Carrier 30GXE227.386S com capacidade de 213,3TR com as seguintes características:

- Apenas para a troca completa do óleo de cada chiller nos casos apontados como necessários por empresa especializada nos laudos anuais;
- Devem ser utilizados os óleos recomendados pelos fabricantes.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: litro fornecido.

Unidade de Medição: litro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:
CARRIER PP 47-32

Referência Externa:
n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04103	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Óleos Lubrificantes Para Chillers	Unidade: litro	Composição: Material
Descrição: Óleo para chiller centrífugo Trane CVGF1000			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de óleo para chiller centrífugo Trane CVGF1000.

Materiais:

Óleo para chiller centrífugo Trane CVGF1000 com as seguintes características:

- Apenas para a troca completa do óleo de cada chiller nos casos apontados como necessários por empresa especializada nos laudos anuais;
- Devem ser utilizados os óleos recomendados pelos fabricantes.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: litro fornecido.

Unidade de Medição: litro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

Trane OIL00037



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04104	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Óleos Lubrificantes Para Chillers	Unidade: litro	Composição: Material
Descrição: Óleo para chiller a ar Trane RTAA100DYB1AA0002 com capacidade de 100TR			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de óleo para chiller a ar Trane RTAA100DYB1AA0002 com capacidade de 100TR.

Materiais:

Óleo para chiller a ar Trane RTAA100DYB1AA0002 com capacidade de 100TR com as seguintes características:

- Apenas para a troca completa do óleo de cada chiller nos casos apontados como necessários por empresa especializada nos laudos anuais;
- Devem ser utilizados os óleos recomendados pelos fabricantes.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: litro fornecido.

Unidade de Medição: litro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:
TRANE OIL00031

Referência Externa:
n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04105	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Óleos Lubrificantes Para Chillers	Unidade: litro	Composição: Material
Descrição: Óleo para chiller a ar Carrier 30GSP080386S com capacidade de 80TR			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de óleo para chiller a ar Carrier 30GSP080386S com capacidade de 80TR.

Materiais:

Óleo para chiller a ar Carrier 30GSP080386S com capacidade de 80TR com as seguintes características:
-Apenas para a troca completa do óleo de cada chiller nos casos apontados como necessários por empresa especializada nos laudos anuais;
-Devem ser utilizados os óleos recomendados pelos fabricantes.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: litro fornecido.
Unidade de Medição: litro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:
Óleo Mineral 160P

Referência Externa:
n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04106	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Óleos Lubrificantes Para Chillers	Unidade: litro	Composição: Material
Descrição: Óleo para chillers a ar Trane CGAD060-HT(4T) com capacidade de 60TR e Trane CGAD040-HT com capacidade de 40TR			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de óleo para chillers a ar Trane CGAD060-HT(4T) com capacidade de 60TR e Trane CGAD040-HT com capacidade de 40TR.

Materiais:

Óleo para chillers a ar Trane CGAD060-HT(4T) com capacidade de 60TR e Trane CGAD040-HT com capacidade de 40TR com as seguintes características:

- Apenas para a troca completa do óleo de cada chiller nos casos apontados como necessários por empresa especializada nos laudos anuais;
- Devem ser utilizados os óleos recomendados pelos fabricantes.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: litro fornecido.

Unidade de Medição: litro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

n/a

Referência Comercial:
TRANE OIL-00015

Referência Externa:
n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04107	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Óleos Lubrificantes Para Chillers	Unidade: litro	Composição: Material
Descrição: Óleo para chiller a ar York YEAZ33BP3-46PA com capacidade de 50TR			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de óleo para chiller a ar York YEAZ33BP3-46PA com capacidade de 50TR.

Materiais:

Óleo para chiller a ar York YEAZ33BP3-46PA com capacidade de 50TR com as seguintes características:

- Apenas para a troca completa do óleo de cada chiller nos casos apontados como necessários por empresa especializada nos laudos anuais;
- Devem ser utilizados os óleos recomendados pelos fabricantes.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: litro fornecido.

Unidade de Medição: litro.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:
YORK OIL C

Referência Externa:
n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04108	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Alicate de pressão de 11"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de alicate de pressão de 10" para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Alicate de pressão com as seguintes características:

- Fabricado em aço vanádio;
- Com 11" de comprimento;
- Abertura do mordente em até 45 mm.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Gedore 029.002

Referência Externa:

<https://catalogo.gedore.com.br/produtos/alicates/alicate-de-pressao/detalhes/029002-alicate-de-pressao-gedore-grip>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04109	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Alicate rebitador			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de alicate rebitador para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Alicate Rebitador com as seguintes características:

- Corpo em aço estampado ou alumínio;
- Bicos de 2,4 mm (3/32"), 3,2 mm (1/8"), 4,0 mm (5/32") e 4,8 mm (3/16");
- Para rebites de repuxo em alumínio.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Vonder RM100

Referência Externa:

https://www.vonder.com.br/produto/rebitador_manual_tipo_alicate_rm_100_vonder/6145



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04110	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Almotolia 250 ml			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de almotolia 250 ml para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Almotolia 250 ml com as seguintes características:

- Com bico flexível regulável;
- Corpo em aço.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Vonder 36.23.128.000

Referência Externa:

https://www.vonder.com.br/produto/almotolia_metlica_250_ml_extenso_flexvel_vonder/6223



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04111	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Arco de serra de alta tensão			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de arco de serra de alta tensão para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Arco de serra com as seguintes características:

- Arco de serra para alta tensão (125 kg);
- Com punho de borracha em ambos os extremos;
- Com travamento seguro da lâmina;
- Para lâminas de 12”.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Stanley 15-098

Referência Externa:

<https://br.stanleytools.global/produto/15-098/arco-de-serra-de-alta-tensao-pro>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04112	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Aspirador compacto para sólidos e líquidos			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de aspirador compacto para sólidos e líquidos para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Aspirador compacto para sólidos e líquidos com as seguintes características:

- Potência mínima de 1600W;
- Tensão de alimentação de 220V;
- Vácuo mínimo de 20 kPa;
- Reservatório mínimo de 60 litros;
- Com bico para aspiração de cantos.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

10 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 0,83% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

WAP GTW INOX 70 DUO

Referência Externa:

<https://loja.wap.ind.br/aspirador-de-po-e-agua-wap-gtw-inox-70-duo/p>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04113	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Aspirador industrial para sólidos e líquidos			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de aspirador industrial para sólidos e líquidos para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Aspirador industrial para sólidos e líquidos com as seguintes características:

- Com dois motores;
- Potência total de 2400 W;
- Tensão de alimentação de 220 V;
- Vácuo mínimo de 22 kPa;
- Aspiração mínima de 340 m³/h;
- Reservatório mínimo de 60 litros;
- Com mangueira antiestática;
- Com tubo de aço inoxidável;
- Com bico para aspiração de cantos;
- Com escova de aspiração;
- Com rodo para aspiração de pó;
- Com rodo para aspiração de líquidos;
- Com filtro de poliéster;
- Com filtro saco protetor;
- Filtro sanfona.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

10 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 0,83% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

IPC Soteco Ciclone

Referência Externa:

<https://ipcbrasil.com.br/produto/ciclone/>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04114	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Balde plástico de 10L com alça de ferro			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de balde plástico de 10L com alça de ferro para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Balde plástico com as seguintes características:

- Capacidade mínima de 10 L;
- Com alça de ferro.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Arqplast BF10

Referência Externa:

<https://arqplast.com.br/produto/balde-c-alca-de-ferro-10-lts/>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04115	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Bomba manual para graxa 400 cm3			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de bomba manual para graxa 400 cm3 para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Bomba manual para graxa 400 cm3 com as seguintes características:
-Para engraxadeira de 1/4".

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Tramontina 44048001

Referência Externa:

<https://global.tramontina.com/p/bomba-de-graxa-manual-400-cm%C2%B3-tramontina-pro-44048001>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04116	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Caixa de ferramentas pequena			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de caixa de ferramentas pequena para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Caixa de ferramentas pequena com as seguintes características:

- Indicada para transporte de ferramentas, peças e acessórios em geral;
- Fabricada em polipropileno;
- Com bandeja interna removível;
- Com duas travas;
- Dimensões máximas de (CxLxA): 350 mm x 200 mm x 200 mm;
- Capacidade de carga de 7 kg.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Vonder 61.05.320.000

Referência Externa:

https://www.vonder.com.br/produto/caixa_plastica_para_ferramentas_preta_e_amarela_cpv_0320_vonder/10195



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04117	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Carrinho com fundo fechado para transporte de cargas			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de carrinho com fundo fechado para transporte de cargas para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Carrinho com fundo fechado e laterais aramadas com as seguintes características:

- Capacidade 450 L;
- Aço SAE 1020;
- Duas rodas giratórias e duas fixas.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

JSN G4

Referência Externa:

<https://www.jsn.com.br/produto/G4-%252d-CARRINHO-COM-O-FUNDO-FECHADO-.html>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04118	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Carrinho de mão vertical			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de carrinho de mão vertical para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Carrinho de mão vertical com as seguintes características:

- Capacidade mínima: 200 kg;
- Rodas pneumáticas com diâmetro mínimo de 8”;
- Pintura eletrostática a pó ou estrutura em alumínio.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Tramontina 77756435

Referência Externa:

<https://www.tramontina.com.br/carrinho-de-mao-para-cargas-tramontina-com-chassi-metalico-reforcado-e-braco-metalico-capacidade-200-kg/77756435.html>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04119	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Carro/bancada para ferramentas			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de carro/bancada para ferramentas para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Carro/bancada para ferramentas com as seguintes características:

- Capacidade mínima: 500 kg;
- Estrutura em aço eletrostaticamente pintada;
- Mínimo de sete (7) gavetas;
- Dimensões mínimas: 1000mm x 500mm x 950mm.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

10 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 0,83% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Gedore BR 1504L

Referência Externa:

<https://catalogo.gedore.com.br/produtos/organizacao-e-movimento/carros-bancada/detalhes/001170-carro-bancada-para-ferramentas-com-painel-retratil>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04120	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: cj	Composição: Ferramental
Descrição: Chaves canhão, kit milímetros (12 peças)			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de chaves canhão, kit milímetros (12 peças) para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Chaves canhão, kit milímetros (12 peças) com as seguintes características:

- Chaves 3mm, 4mm, 5mm, 6mm, 7mm, 8mm, 9mm, 10mm, 11mm, 12mm, 13mm e 14mm;
- Soquete em aço cromo-vanádio;
- Conforme norma DIN 3125.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: conjunto disponibilizado para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: conjunto

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

DIN 3125 – Hexagon socket wrenches, spin type – Dimensions and test torques

Referência Comercial:

Tramontina Pro 44250212

Referência Externa:

<https://global.tramontina.com/p/jogo-de-chaves-canhao-12-pecas-milimetros-tramontina-pro-44250212>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04121	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: cj	Composição: Ferramental
Descrição: Chaves canhão, kit polegadas (10 peças)			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de chaves canhão, kit polegadas (10 peças) para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Chaves canhão, kit polegadas (10 peças) com as seguintes características:
-Chaves 1/8", 3/16", 7/32", 1/4", 5/16", 11/32", 3/8", 7/16", 1/2" e 9/16";
-Soquete em aço cromo-vanádio;
-Conforme norma DIN 3125.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: conjunto disponibilizado para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: conjunto

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

DIN 3125 – Hexagon socket wrenches, spin type – Dimensions and test torques

Referência Comercial:

Tramontina Pro 44260210

Referência Externa:

<https://global.tramontina.com/p/jogo-de-chaves-canhao-10-pecas-polegadas-tramontina-pro-44260210>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04122	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: cj	Composição: Ferramental
Descrição: Chaves estrela, kit com 12 chaves			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de chaves estrela, kit com 12 chaves para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Chaves estrela, kit com 12 chaves com as seguintes características:

- Chaves 6×7mm, 8×9mm, 10×11mm, 12×13mm, 14×15mm, 16×17mm, 18×19mm, 20×22mm, 21×23mm, 24×26mm, 25×28mm, 27×32mm;
- Cabeça usinada;
- Acabamento cromado;
- Em aço cromo-vanádio;
- Conforme norma DIN 838.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: conjunto disponibilizado para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: conjunto

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
DIN 838 – Box wrenches, double head – Test torques series A

Referência Comercial:

Tramontina Pro 44630212

Referência Externa:

<https://global.tramontina.com/p/jogo-de-chaves-estrela-12-pecas-tramontina-pro-44630212>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04123	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Chave inglesa com comprimento de 8"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de chave inglesa com comprimento de 8" para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Chave inglesa com as seguintes características:

- Forjada em aço cromo-vanádio;
- Comprimento de 8";
- Conforme norma ISO 6787.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

ISO 6787 – Ferramentas para montagem de parafusos e porcas – Chave ajustável

Referência Comercial:

Tramontina Pro 44022108

Referência Externa:

<https://global.tramontina.com/p/chave-ajustavel-8-tramontina-pro-44022108>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04124	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Chave inglesa com comprimento de 10"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de chave inglesa com comprimento de 10" para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Chave inglesa com as seguintes características:

- Forjada em aço cromo-vanádio;
- Comprimento de 10";
- Conforme norma ISO 6787.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

ISO 6787 – Ferramentas para montagem de parafusos e porcas – Chave ajustável

Referência Comercial:

Tramontina Pro 44022110

Referência Externa:

<https://global.tramontina.com/p/chave-ajustavel-10-tramontina-pro-44022110>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04125	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Chave inglesa com comprimento de 12"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de chave inglesa com comprimento de 12" para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Chave inglesa com as seguintes características:

- Forjada em aço cromo-vanádio;
- Comprimento de 12";
- Conforme norma ISO 6787.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

ISO 6787 – Ferramentas para montagem de parafusos e porcas – Chave ajustável

Referência Comercial:

Tramontina Pro 44022112

Referência Externa:

<https://global.tramontina.com/p/chave-ajustavel-12-tramontina-pro-44022112>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04126	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Chave inglesa com comprimento de 15"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de chave inglesa com comprimento de 15" para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Chave inglesa com as seguintes características:

- Forjada em aço cromo-vanádio;
- Comprimento de 15";
- Conforme norma ISO 6787.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

ISO 6787 – Ferramentas para montagem de parafusos e porcas – Chave ajustável

Referência Comercial:

Tramontina Pro 44022115

Referência Externa:

<https://global.tramontina.com/p/chave-ajustavel-15-tramontina-pro-44022115>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04127	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Chave inglesa com comprimento de 18"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de chave inglesa com comprimento de 18" para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Chave inglesa com as seguintes características:

- Forjada em aço cromo-vanádio;
- Comprimento de 18";
- Conforme norma ISO 6787.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

ISO 6787 – Ferramentas para montagem de parafusos e porcas – Chave ajustável

Referência Comercial:

Tramontina Pro 44022118

Referência Externa:

<https://global.tramontina.com/p/chave-ajustavel-18-tramontina-pro-44022118>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04128	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: cj	Composição: Ferramental
Descrição: Chaves fixas, kit com 12 chaves			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de chaves fixas, kit com 12 chaves para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Chaves fixas, kit com 12 chaves com as seguintes características:

- Chaves 6×7mm, 8×9mm, 10×11mm, 12×13mm, 14×15mm, 16×17mm, 18×19mm, 20×22mm, 21×23mm, 24×26mm, 25×28mm, 27×32mm;
- Cabeça usinada;
- Em aço cromo-vanádio;
- Conforme a norma DIN 1711-1.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: conjunto disponibilizado para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: conjunto

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

DIN 1711-1 – Assembly tools for screws and nuts – Technical specifications – Part 1: Hand-operated wrenches and sockets

Referência Comercial:

Tramontina Pro 44610212

Referência Externa:

<https://global.tramontina.com/p/jogo-de-chaves-fixas-12-pecas-tramontina-pro-44610212>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04129	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Compressor de ar direto para pintura (tufão)			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de compressor de ar direto para pintura (tufão) para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Compressor de ar direto para pintura (tufão) com as seguintes características:

- Capacidade: 2,3 cfm (pés cúbicos por minuto);
- Pressão de trabalho: 40 psi;
- Alimentação: 220V.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

10 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 0,83% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Vonder 68.28.023.000

Referência Externa:

https://www.vonder.com.br/produto/compressor_ar_direto_12_cv_hp_23_pcm_vonder/5154



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04130	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Esmerilhadeira angular de 230 mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de esmerilhadeira angular de 230 mm para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Esmerilhadeira angular com as seguintes características:

- Própria para uso industrial (linha profissional / heavy duty);
- Potência maior ou igual a 2500 W;
- Rotação sem carga maior ou igual 6500 rpm;
- Rosca do eixo: M14;
- Diâmetro do disco: 230mm;
- Capa de proteção com trava;
- Com sistema de redução de vibrações;
- Com proteção contra repartida (restart protection);
- Com proteção contra kickback (desligamento do equipamento em caso de travamento do disco).

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Vida útil:

10 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 0,83% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Bosch GWS 26-230 Professional

Referência Externa:

<https://www.bosch-professional.com/br/pt/products/gws-26-230-lvi-0601895HE0>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04131	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Furadeira de bancada de 16 mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de furadeira de bancada de 16 mm para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Furadeira de bancada com as seguintes características:

- Mandril: 5/8" – 16 mm;
- Alimentação 220 V;
- Potência mínima: 350 W;
- Profundidade de furação maior ou igual a 50 mm.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

10 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 0,83% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Vonder FBV 016 220 V

Referência Externa:

https://www.vonder.com.br/produto/furadeira_de_bancada_16_mm_fbv_016_220_v_vonder/5937



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04132	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Jogo de chaves biela em polegadas			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de jogo de chaves biela em L em polegadas, com pelo menos 7 peças para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Jogo de soquetes, com as seguintes características:

- Próprio para uso industrial;
- Fabricado em aço cromo-vanádio;
- Chaves biela tipo L;
- Com bocas tipo sextavadas, com pelos menos 7 peças (incluindo 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4");
- Com bocas nas duas pontas da chave;
- Acompanhado de estojo ou lona para armazenamento das ferramentas;
- Com acabamento cromado ou niquelado, a prova de corrosão;
- Acompanhado de todos os acessórios necessários para utilização.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Gedore 25 B - 7P (025.151)

Referência Externa:

<https://catalogo.gedore.com.br/produtos/chaves-axiais-e-mistas/chaves-biela/detalhes/025151-jogo-de-chaves-biela-pol>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04133	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Jogo de soquetes sextavado de impacto 1/2" em polegadas			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de jogo de soquetes sextavados, de impacto, com encaixe de 1/2 polegada e com pelo menos 10 soquetes no sistema imperial (polegadas) para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Jogo de soquetes, com as seguintes características:

- Próprio para uso industrial;
- Fabricado em aço cromo-molibdênio;
- De impacto;
- Tipo soquete sextavado, com encaixe para catraca de 1/2 polegada;
- Com pelos menos 10 soquetes no sistema imperial (incluindo 3/4", 11/16", 5/8", 9/16", 1/2", 7/16", 1", 15/16", 7/8" e 13/16");
- Acompanhado de estojo para armazenamento das ferramentas;
- Com acabamento fosfatizado, a prova de corrosão;
- Acompanhado de todos os acessórios necessários para utilização.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

CrITÉrios e Condições:

CrITÉrios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Sata ST09008SJ

Referência Externa:

<https://www.sataferramentas.com.br/products/st09008sj-jogo-soquete-impacto-sextavado-t-12-12-pc-pol>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04134	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Lanterna para capacete			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de lanterna para capacete para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Lâmpada para capacete tipo LED com as seguintes características:

- Mínimo 30 lm;
- Luz com duas intensidades;
- Alimentado por pilhas;
- Lente em policarbonato e cinta elástica ajustável;
- À prova de umidade.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Vonder 80.75.007.000

Referência Externa:

https://www.vonder.com.br/produto/lanterna_de_led_para_cabea_lc_007_vonder/6170



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04135	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Ferramentas Manuais	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Calibrador para tubo PEX multicamada para gás 16/20/26/32mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Calibrador para tubo PEX multicamada para gás 16/20/26/32mm

Materiais:

Calibrador para tubo PEX multicamada para gás 16/20/26/32mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉrio de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Emmeti, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04136	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Lavadora de alta pressão com água quente 380V			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de lavadora de alta pressão com água quente 380V para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Lavadora de alta pressão com água quente com as seguintes características:

- Alimentação: 380V/3F;
- Vazão de água maior ou igual a 300 l/h;
- Pressão maior ou igual a 2000 psi;
- Temperatura da água maior ou igual a 55°C;
- Para uso em áreas internas, sem uso de combustível.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

CrITÉrios e Condições:

CrITÉrios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

10 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 0,83% – Calculado como $100\% / (\text{vida útil estimada em meses})$.

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Karcher HDS 7/16-4 E (380V)

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04137	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Lima chata bastarda 10" com cabo			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de lima chata bastarda 10" com cabo para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Lima chata 10" com cabo com as seguintes características:

- Comprimento maior ou igual a 10";
- Cabo plástico revestido com borracha;
- Picado duplo – bastarda.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Vonder 43.10.101.002

Referência Externa:

https://www.vonder.com.br/produto/lima_chata_bastarda_10_com_cabo_encartelada_vonder/10900



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04138	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Lima chata murça 10" com cabo			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de lima chata murça 10" com cabo para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Lima chata 10" com cabo com as seguintes características:

- Comprimento maior ou igual a 10";
- Cabo plástico revestido com borracha;
- Picado duplo – murça.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Vonder 43.10.111.002

Referência Externa:

https://www.vonder.com.br/produto/lima_chata_mura_10_com_cabo_encartelada_vonder/1096



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04139	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Lima redonda bastarda 10" com cabo			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de lima redonda bastarda 10" com cabo para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Lima redonda 10" com cabo com as seguintes características:

- Comprimento maior ou igual a 10";
- Cabo plástico revestido com borracha;
- Picado duplo – bastarda.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Vonder 43.10.601.002

Referência Externa:

https://www.vonder.com.br/produto/lima_redonda_bastarda_10_com_cabo_vonder/107



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04140	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Lima redonda murça 10" com cabo			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de lima redonda murça 10" com cabo para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Lima redonda 10" com cabo com as seguintes características:

- Comprimento maior ou igual a 10";
- Cabo plástico revestido com borracha;
- Picado duplo – murça.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Vonder 43.10.611.002

Referência Externa:

https://www.vonder.com.br/produto/lima_redonda_murca_10_com_cabo_vonder/6029



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04141	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Pendente de led			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de pendente de led para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Pendente de led com as seguintes características:

- Cabo com pelo menos 5 m;
- Fluxo luminoso maior ou igual a 500 lumens;
- Alimentação 220V.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Supersafe 51514 Injetronics INJ-020/T

Referência Externa:

https://lojasupersafe.com.br/index.php?route=product/product&product_id=390

<https://www.injetronics.com.br/detalhes/inj020t>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04142	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Maçarico portátil com acendimento automático			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de maçarico portátil com acendimento automático para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Maçarico portátil com acendimento automático para uso em campo com as seguintes características:

- Com gatilho de liga/desliga;
- Autoignição;
- Para uso gás MAPP ou MAP-Pro;
- Para soldas/brasagem;
- Com regulador de pressão;
- Corpo em alumínio;
- Com trava para manter a tocha acesa em caso de uso contínuo.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Bernzomatic TS4000

Referência Externa:

<https://www.bernzomatic.com/Products/Hand-Torches/Instant-On-Off/TS4000T>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04143	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Martelo chapeador pena reta			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de martelo chapeador pena reta para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Martelo chapeador pena reta com as seguintes características:

- Largura da cabeça de aproximadamente 120 mm;
- Cabo em madeira;
- Cabeça em aço forjado.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Vonder 35.89.300.300

Referência Externa:

https://www.vonder.com.br/produto/martelo_chapeador_pena_reta_vonder/375



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04144	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Medidor de nível de pressão sonora (decibelímetro) portátil			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de medidor de nível de pressão sonora (decibelímetro) portátil para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Medidor de Nível de Pressão Sonora (Decibelímetro) portátil, com as seguintes características:

- Mostrador digital da medida de pressão sonora, em dB;
- Acurácia de +/2 dB e resolução de 0,1 dB;
- Ponderação em A ou C, selecionável pelo usuário;
- Resposta rápida ou lenta, selecionável pelo usuário;
- Funcionalidade de medida de mínimo e máximo;
- Faixa de medida entre 40 dB e 130 dB;
- Portátil, próprio para uso em campo, com possibilidade de montagem em tripé;
- Fornecido com certificado de calibração emitido pelo fabricante ou laboratório rastreável (RBC/Inmetro ou NIST).

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Vida útil:

10 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 0,83% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Extech 407730

Referência Externa:

<https://www.flir.com.br/products/407730/?vertical=condition+monitoring&segment=solutions>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04145	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Prensa hidráulica 30 toneladas			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de prensa hidráulica 30 toneladas para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Prensa hidráulica com as seguintes características:

- Capacidade: 30 toneladas;
- Curso mínimo: 120 mm.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

10 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 0,83% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Ribeiro P30T

Referência Externa:

<https://www.ribeiroequipamentos.com.br/prensas-hidraulicas>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04146	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Relógio comparador capacidade 5 mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de relógio comparador capacidade 5 mm para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Relógio comparador com as seguintes características:

- Medida até 5mm;
- Eixo/haste em aço inoxidável temperado;
- Graduação: 0,01 mm;
- Exatidão menor ou igual a 0,02 mm.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

10 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 0,83% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Tramontina 44543001

Referência Externa:

<https://global.tramontina.com/p/relogio-comparador-capacidade-5-mm-tramontina-pro-44543001>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04147	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: cj	Composição: Ferramental
Descrição: Rosqueadeira manual			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de rosqueadeira manual para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Rosqueadeira manual com as seguintes características:

- Com cabeçotes intercambiáveis BSPT/NPT;
- Tamanhos: 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2" (BSPT/NPT);
- Alavancas de catraca para 1/4"-1 1/4" e 1 1/2 e 2";
- Maletas para transporte.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: conjunto disponibilizado para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: conjunto

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Rothenberger 070905X + 070892X + 70840 + 71272 Ridgid 59632 12-R + 59637 12-R

Referência Externa:

<https://rothenberger.com/br-pt/tarraxa-manual-para-roscar/super-cut-npt-1-2-2-no-caso-070905X>

<https://rothenberger.com/br-pt/tarraxa-manual-para-roscar/caixa-de-corte-de-rosca-super-cut-1-2-2-070892X>

<https://rothenberger.com/br-pt/tarraxa-manual-para-roscar/braco-de-catraca-super-cut-set-1-4-1-1-4-070840X>

<https://rothenberger.com/br-pt/tarraxa-manual-para-roscar/braco-de-catraca-kpl-super-cut-2-71272>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04148	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: cj	Composição: Ferramental
Descrição: Conjunto com 5 sacadores de polias			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de conjunto com 5 sacadores de polias para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Conjunto com 5 sacadores de polias, com as seguintes características:

- Tamanhos: 3", 4", 6", 8" e 10";
- Garras em aço cromo-vanádio;
- Fuso em aço carbono fosfatizado.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: conjunto disponibilizado para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: conjunto

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Tramontina Pro 44026003 + 44026004 + 44026006 + 44027008 + 44027010

Referência Externa:

<https://global.tramontina.com/p/sacador-de-polias-2-garras-articuladas-3-tramontina-pro-44026003>

<https://global.tramontina.com/p/sacador-de-polias-2-garras-articuladas-4-tramontina-pro-44026004>

<https://global.tramontina.com/p/sacador-de-polias-2-garras-articuladas-6-tramontina-pro-44026006>

<https://global.tramontina.com/p/sacador-de-polias-2-garras-rosca-fina-8-tramontina-pro-44027008>

<https://global.tramontina.com/p/sacador-de-polias-2-garras-articuladas-10-tramontina-pro-44027010>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04149	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: cj	Composição: Ferramental
Descrição: Conjunto com 9 serras copo			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de conjunto com 9 serras copo para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Conjunto com 9 serras copo com as seguintes características:

- Diâmetros: 3/4", 7/8", 1 1/8", 1 3/8", 1 1/2", 1 3/4", 2", 2 1/4", 2 1/2";
- Acompanhado de todos os acessórios e suportes necessários para utilização.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: conjunto disponibilizado para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: conjunto

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Starrett KFC09041-S

Referência Externa:

<https://starrett.tec.br/produtodetalhe.asp?prodnome=Kit-de-Serra-Copo-Fast-Cut&cat=4&linha=83&subdiv=86&codprod=1046#product-description>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04150	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Tesoura de chapas tipo aviação corte direito e reto			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de tesoura de chapas tipo aviação corte direito e reto para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Tesoura de chapa tipo aviação com as seguintes características:

- Corte direito e reto;
- Lâmina serrilhada;
- Em aço cromo forjado tratado termicamente;
- Cabo antideslizante;
- Tamanho 10";
- Corte de aço laminado a frio até chapa 18 (1,19mm).

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Irwin 2073112

Referência Externa:

https://bynder.sbdinc.com/m/64ec9888818cfc5a/original/IR_FERRAMENTAS-DE-CORTE-Catalog-web-PT_DMK1.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04151	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Tesoura de chapas tipo aviação corte esquerdo e reto			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de tesoura de chapas tipo aviação corte esquerdo e reto para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Tesoura de chapa tipo aviação com as seguintes características:

- Corte esquerdo e reto;
- Lâmina serrilhada;
- Em aço cromo forjado tratado termicamente;
- Cabo antideslizante;
- Tamanho 10";
- Corte de aço laminado a frio até chapa 18 (1,19mm).

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Irwin 2073111

Referência Externa:

https://bynder.sbdinc.com/m/64ec9888818cfc5a/original/IR_FERRAMENTAS-DE-CORTE-Catalog-web-PT_DMK1.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04152	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Tesoura de chapas tipo aviação corte reto e curvas de grande raio			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de tesoura de chapas tipo aviação corte reto e curvas de grande raio para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Tesoura de chapa tipo aviação com as seguintes características:

- Corte reto e curvas de grande raio;
- Lâmina serrilhada;
- Em aço cromo forjado tratado termicamente;
- Cabo antideslizante;
- Tamanho 10”;
- Corte de aço laminado a frio até chapa 18 (1,19mm).

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Irwin 2073113

Referência Externa:

https://bynder.sbdinc.com/m/64ec9888818cfc5a/original/IR_FERRAMENTAS-DE-CORTE-Catalog-web-PT_DMK1.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFR: SF-04153	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Tesoura faca elétrica para metal			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de tesoura faca elétrica para metal para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Tesoura faca elétrica para metal com as seguintes características:

- Potência maior ou igual a 650W;
- Raio mínimo de corte menor ou igual a 60 mm;
- Capacidade de corte: Aço até 400 N/mm²: 3,2 mm; aço até 600 N/mm²: 2,5mm; aço até 800 N/mm²: 1,5mm;
- Alimentação 220V.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Makita JS3201

Referência Externa:

<https://www.makita.com.br/catalogoFDetalhes.asp?codParamD=829>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04154	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Uso Geral	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Tesoura para chapa tipo Brasil 12"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de tesoura para chapa tipo Brasil 12" para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Tesoura para chapa tipo Brasil com as seguintes características:

- Em aço cromo vanádio;
- Tamanho 12";
- Comprimento de corte: 75 mm.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Corneta 280-12 (23.280.12)

Referência Externa:

<https://grupoetilux.com.br/pages/detalhe/id:9956>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04155	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Refrigeração	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Alargador de tubos manual articulado			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de alargador de tubos manual articulado para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Alargador de tubos manual articulado com as seguintes características:

- Para medidas entre 1/4"-7/8";
- Acompanhado de todos os acessórios necessários para utilização.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Suryha 80150.094

Referência Externa:

<https://refrigeracao.suryha.com.br/produto/80150.094/alargador-de-tubos-suryha>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04156	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Refrigeração	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Alicate cortador de tubo capilar			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de alicate cortador de tubo capilar para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Alicate cortador de tubo capilar com as seguintes características:

- Para capilares entre 1/4" a 7/8";
- Acompanhado de todos os acessórios necessários para utilização.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Yellow Jacket 60195 Surya 80150.045 Mastercool 70025

Referência Externa:

<https://yellowjacket.com/product/capillary-cutter/> <https://refrigeracao.suryha.com.br/produto/80150.045/cortador-de-tubo-capilar> <https://www.mastercool.com/product/70025-capillary-tube-cutter/>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04157	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Refrigeração	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Alicate lacrador de tubos 7"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de alicate lacrador de tubos 7" para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Alicate lacrador de tubos com as seguintes características:

- Tamanho 7";
- Acompanhado de todos os acessórios necessários para utilização.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Mastercool 70083 Surhya 80150.009

Referência Externa:

<https://www.mastercool.com/product/70083-pinch-off-plier-2/>

<https://refrigeracao.suryha.com.br/produto/80150.009/alicate-de-lacre-7>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04158	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Refrigeração	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Balança eletrônica para refrigerante			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de balança eletrônica para refrigerante para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Balança eletrônica para refrigerante com as seguintes características:

- Capacidade: 100 kg;
- Leitura digital em LCD;
- Resolução menor ou igual a 10 g.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

10 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 0,83% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Rothenberger Roscale 120 Fieldpiece SRS2C Mastercool 98310

Referência Externa:

<https://rothenberger.com/gb-en/refrigerant-scales/roscale-120-digital-scale-120kg-R17300416>

<https://support.fieldpiece.com/products/detail/srs2c-wireless-refrigerant-scale/refrigerant-scales/>

<https://www.mastercool.com/product/98310-balanca-de-carga-de-refrigerante-sem-fio/?lang=pt-pt>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04159	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Refrigeração	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Bomba de óleo para sistemas de refrigeração			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de bomba de óleo para sistemas de refrigeração para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Bomba de óleo para sistemas de refrigeração com as seguintes características:

- Para recuperação ou adição de óleo;
- Ajuste em aberturas padrão de vasilhames de óleo de 1, 2,5 e 5 galões;
- Deslocamento mínimo de 70 ml;
- Pressão máxima 200 psi;
- Acompanha mangueira e todos os acessórios necessários para utilização.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

10 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 0,83% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Nu-Calgon 4814-40 Robinair 14388 Yellow Jacket Max-Flow 77940

Referência Externa:

<https://www.nucalgon.com/products/refrigeration-vp-oils/refrigeration-oil-charging-pump/>

<https://www.robinair.com/products/refrigerant-oil-pump> <https://yellowjacket.com/product/max-flow-combination-oil-pump/>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04160	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Refrigeração	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Bomba de vácuo 12 cfm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de bomba de vácuo 12 cfm para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Bomba de vácuo com as seguintes características:

- Capacidade nominal mínima 12 CFM;
- 2 estágios;
- Tensão de alimentação: 220V;
- Vácuo final menor ou igual a 40 micron.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

10 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 0,83% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Suryha 80155.006 Mastercool 90612-2V-220-B

Referência Externa:

<https://refrigeracao.suryha.com.br/produto/80155.006/bomba-de-vacu-12cfm-duplo-estagio>

<https://www.mastercool.com/product/90612-2v-110-b-12-cfm-vacuum-pump-two-stage/>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04161	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Refrigeração	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Chave catraca quadrada 4 bitolas para refrigeração			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de chave catraca quadrada 4 bitolas para refrigeração para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Chave catraca quadrada para refrigeração com as seguintes características:

- 4 bitolas: 1/4", 3/8", 3/16", 5/16";
- Acabamento Cromado

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Suryha 80150.010

Referência Externa:

<https://refrigeracao.suryha.com.br/produto/80150.010/chave-catraca-4-bitolas-1-4-3-8-3-16-5-16-quadrada>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04162	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Refrigeração	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Chave para válvula Schrader			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de chave para válvula Schrader para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Chave para válvula Schrader com as seguintes características:

- Chave dupla removedora de núcleo de válvulas;
- Cabo plástico para melhor conforto na aplicação.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017)
Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Rubbervulk DCT12

Referência Externa:

<https://shop.rubbervulk.com/pt/valvulas-ferra/503-large-bore-standard-bore-core-removers.html>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04163	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Refrigeração	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Cilindro de nitrogênio 20 L			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de cilindro de nitrogênio 20 L para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Cilindro de nitrogênio com as seguintes características:

- Conteúdo: 4 m3 de nitrogênio;
- Pressão de serviço: 200 bar;
- Capacidade volumétrica de água: 20 L;
- Conforme norma ABNT NBR ISO 9809:2014 – Cilindros para gases – Cilindros de aço sem costura, recarregáveis, para gases – Projeto, construção e ensaios;
- Alta pressão em aço sem costura.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

CrITÉrios e Condições:

CrITÉrios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

ABNT NBR ISO 9809:2014 – Cilindros para gases – Cilindros de aço sem costura, recarregáveis, para gases – Projeto, construção e ensaios

Referência Comercial:

Gifel 219.020.209

Referência Externa:

<https://www.gifel.com.br/cilindros-de-alta-pressao/cilindro-de-nitrogenio/>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04164	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Refrigeração	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Cilindro de nitrogênio 50 L			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de cilindro de nitrogênio 50 L para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Cilindro de nitrogênio com as seguintes características:

- Conteúdo: 10 m³ de nitrogênio;
- Pressão de serviço: 200 bar;
- Capacidade volumétrica de água: 50 L;
- Conforme norma ABNT NBR ISO 9809:2014 – Cilindros para gases – Cilindros de aço sem costura, recarregáveis, para gases – Projeto, construção e ensaios;
- Alta pressão em aço sem costura.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

CrITÉrios e Condições:

CrITÉrios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

ABNT NBR ISO 9809:2014 – Cilindros para gases – Cilindros de aço sem costura, recarregáveis, para gases – Projeto, construção e ensaios

Referência Comercial:

Gifel 235.050.209

Referência Externa:

<https://www.gifel.com.br/cilindros-de-alta-pressao/cilindro-de-nitrogenio/>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04165	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Refrigeração	Unidade: cj	Composição: Ferramental
Descrição: Conjunto para solda e corte acetileno/oxigênio PPU			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de conjunto para solda e corte acetileno/oxigênioPPU para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Conjunto para solda e corte acetileno/oxigênioPPU com as seguintes características:

- Cilindro de Acetileno maior ou igual a 1,25 kg;
- Cilindro de Oxigênio maior ou igual a 1 m3;
- Mangueiras maior ou igual a 3 m;
- Reguladores para AC e OX;
- Acendedor;
- Carrinho de transporte;
- Maçaricos para solda, aquecimento e corte (ou cabeça/bico adaptável);
- Acompanhado de todos os acessórios necessários para utilização.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: conjunto disponibilizado para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: conjunto

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Vida útil:

10 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 0,83% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Condor 0407421

Referência Externa:

<https://www.condornet.com.br/condor/pt/products/gas-equipment/industrial/outfits/cutting-and-welding/pr%C3%A1tico-outfit-welding-and-cutting-ac.cfm>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04166	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Refrigeração	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Detector eletrônico de vazamento para refrigerantes			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de detector eletrônico de vazamento para refrigerantes para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Detector eletrônico de vazamento para refrigerantes com as seguintes características:

- Próprio para todos os CFC's, HFC's e HCFC's;
- Sensibilidade menor ou igual a 5 g/ano;
- Sensor infravermelho (insaturável).

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

10 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 0,83% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Robinair 22791 Fieldpiece DR82

Referência Externa:

<https://www.robinair.com/products/infrared-refrigerant-leak-detector> <https://www.fieldpiece.com/product/dr82-infrared-refrigerant-leak-detector-copy-2/>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04167	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Refrigeração	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Flangeador excêntrico			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de flangeador excêntrico para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Flangeador excêntrico com as seguintes características:

- Para tubos de cobre entre 1/4" e 3/4";
- Com limitador de torque ou catraca.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Suryha 80150.085 Yellow Jacket 60295 Mastercool 70059

Referência Externa:

<https://refrigeracao.suryha.com.br/produto/80150.085/flangeador-excentrico-com-limitador-de-torque-1-4-a-3-4-premium> <https://yellowjacket.com/product/eccentric-cone-flaring-tool/>
<https://www.mastercool.com/product/7005845o-eccentric-flaring-tool/>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04168	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Refrigeração	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Mangueira para vácuo 3/8"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de mangueira para vácuo 3/8" para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Mangueira para vácuo 3/8" com as seguintes características:

- Pressão de rompimento: 800 psi;
- Comprimento mínimo 1,8 m.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Suryha 80150.095

Referência Externa:

<https://refrigeracao.suryha.com.br/produto/80150.095/mangueira-para-vacu-3-8-1-80m>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04169	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Refrigeração	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Manifold analógico para R-22			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de manifold analógico para R-22 para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Manifold analógico com as seguintes características:

- Em latão ou alumínio;
- Escala para R-22;
- Acompanha mangueiras para R-22 maiores ou iguais a 90 cm.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

10 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 0,83% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Suryha 80150.030

Referência Externa:

<https://refrigeracao.suryha.com.br/produto/80150.030/manifold-com-mangueiras-90cm-r22-r134-r404>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04170	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Refrigeração	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Manifold analógico para R-410A/R-32			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de manifold analógico para R-410A/R-32 para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Manifold analógico com as seguintes características:

- Em latão ou alumínio;
- Escala para R-410A/R-32;
- Acompanha mangueiras para R-410A/R-32 maiores ou iguais a 90 cm.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

CrITÉrios e Condições:

CrITÉrios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

10 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 0,83% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Suryha 80150.033P

Referência Externa:

<https://refrigeracao.suryha.com.br/produto/80150.033p/manifold-com-mangueiras-90cm-r410-r32>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04171	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Refrigeração	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Manifold digital			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de manifold digital para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Manifold digital com as seguintes características:

- Com quatro portas (adicionais para vácuo e recolhimento);
- Tela digital retroiluminada;
- Dois termômetros alicate;
- Cálculo de superaquecimento e subresfriamento;
- Vacuômetro 0-20000 micron;
- Dados de no mínimo 40 gases refrigerantes mais utilizados em memória.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

CrITÉrios e Condições:

CrITÉrios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

10 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 0,83% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Testo 557s Kit Smart Vácuo

Referência Externa:

<https://www.testo.com/pt-BR/testo-557s-kit-smart-vacuop/0564-5571>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04172	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Refrigeração	Unidade: cj	Composição: Ferramental
Descrição: Conjunto com 4 molas curvadoras de tubos			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de conjunto com 4 molas curvadoras de tubos para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Conjunto com 4 molas curvadoras para tubos de cobre, com as seguintes características:
- Tamanhos 1/4", 3/8", 1/2" e 5/8".

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: conjunto disponibilizado para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: conjunto

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Suryha 80150.021 + 80150.022 + 80150.023 + 80150.024

Referência Externa:

<https://refrigeracao.suryha.com.br/produto/80150.021/mola-curvadora-de-tubos>

<https://refrigeracao.suryha.com.br/produto/80150.022/mola-curvadora-de-tubos>

<https://refrigeracao.suryha.com.br/produto/80150.023/mola-curvadora-de-tubos>

<https://refrigeracao.suryha.com.br/produto/80150.024/mola-curvadora-de-tubos>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04173	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Refrigeração	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Regulador de pressão para cilindro de gases não corrosivos			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de regulador de pressão para cilindro de gases não corrosivos para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Regulador de pressão para cilindro de gases não corrosivos com as seguintes características:

- Corpo e capa em latão forjado e cromado;
- Faixa de temperatura: -40°C a 60°C;
- Manômetros de entrada e saída com medidas em psi e bar;
- Diafragma: Aço inoxidável 316L;
- Pressão de saída: 0-200 psig.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

10 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 0,83% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Praxair LFS-200 40125935 Praxair LFD-200 40125901

Referência Externa:

https://www.whitemartins.com.br/-/media/corporate/praxair-brazil/documents/specialty-gases/vimpressa--catlogo-ge--miolo--ago_2013--layout-02--pgs-independentes.pdf?la=pt-br



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04174	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Refrigeração	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Tanque para recolhimento de refrigerante			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de tanque para recolhimento de refrigerante para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Tanque para recolhimento de refrigerante com as seguintes características:

- Conexões 1/4";
- Pressão de serviço: 400 psi;
- Capacidade: 22,68 kg;
- Válvula Y para líquido/vapor.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

10 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 0,83% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Mastercool 63010

Referência Externa:

<https://www.mastercool.com/product/50-lb-dot-approved-recovery-cylinders-2/>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04175	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Refrigeração	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Termo-anemômetro para duto			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de termo-anemômetro para duto para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Termo-anemômetro para duto com as seguintes características:

- Medição de temperatura (°C), velocidade (m/s) e fluxo volumétrico (m3/h) em dutos;
- Sensor montado em haste telescópica;
- Faixa de medição de temperatura: -20°C a 60°C;
- Faixa de medição de velocidade: 0,2 a 20 m/s.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

10 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 0,83% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Testo 405i Fieldpiece STA2

Referência Externa:

<https://www.testo.com/pt-BR/testo-405-i/p/0560-1405> <https://www.fieldpiece.com/product/sta2-in-duct-hot-wire-anemometer/>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04176	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Refrigeração	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Termômetro portátil com 5 sensores			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de termômetro portátil com 5 sensores para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Termômetro portátil com as seguintes características:

- Faixa de medição mínima: -20°C a 70°C;
- Comprimento dos cabos maior ou igual a 1,2 m;
- Mínimo de 5 sensores de temperatura.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

10 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 0,83% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Fullgauge Penta III

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04177	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Refrigeração	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Unidade transferidora e recuperadora de gás refrigerante			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de unidade transferidora e recuperadora de gás refrigerante para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Unidade transferidora e recuperadora de gás refrigerante com as seguintes características:

- Para uso com todos refrigerantes, inclusive R410A;
- Pressostato de segurança;
- Compressor com potência maior ou igual a 1/2 HP.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Mastercool 69300-220 Fieldpiece MR45

Referência Externa:

<https://www.mastercool.com/product/69300twin-turbo-maquina-de-recuperacao-de-refrigerante-hvac/?lang=pt-pt>

<https://www.fieldpiece.com/product/mr45-digital-recovery-machine/>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04178	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Refrigeração	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Vacuômetro digital			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de vacuômetro digital para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Vacuômetro digital com as seguintes características:

- Faixa de medição mínima: 50-9999 microns;
- Resolução de 1 micron;
- Alarme de nível programável.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

10 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 0,83% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Fieldpiece MG44

Referência Externa:

<https://www.fieldpiece.com/product/mg44-wireless-micron-vacuum-gauge/>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04179	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Ferramentas Isoladas	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Alicate de bico longo redondo isolado			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de alicate de bico longo redondo isolado para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Alicate de bico longo redondo isolado com as seguintes características:

- De acordo com a DIN ISO 5745 e IEC 60900;
- Polido e cromado;
- Comprimento maior ou igual a 150 mm.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade

ISO 5745:2004 – Pliers and nippers — Pliers for gripping and manipulating — Dimensions and test values

IEC 60900:2020 – Live working – Hand tools for use up to 1 000 V AC and 1 500 V DC

Referência Comercial:

Gedore 091.842

Referência Externa:

<https://catalogo.gedore.com.br/produtos/ferramentas-isoladas-vde-e-nr-10/alicates-isolados-1000v-linhas-jc-iox-vde-e-vde-h/detalhes/091842-alicate-de-bico-redondo-e-longo-vde-isolado-en-60900>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04180	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Ferramentas Elétricas e Hidráulicas	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Estação de solda digital			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de estação de solda digital para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Estação de solda digital com as seguintes características:

- Certificado pelo Inmetro;
- Potência maior ou igual a 60 W;
- Faixa de temperatura ajustável mínima de: 200°C a 450°C;
- Alimentação: 220V.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

10 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 0,83% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Hakko FX-888D

Referência Externa:

<https://www.hakko.com.br/product-page/esta%C3%A7%C3%A3o-de-solda-digital-hakko-fx-888d-esd>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04181	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Ferramentas Elétricas e Hidráulicas	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Cordão prolongador (extensão) 5m			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de cordão prolongador (extensão) 5m para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Cordão prolongador (extensão) com as seguintes características:

- 20A;
- Comprimento mínimo de 5 metros;
- Cabo 3×2,5 mm².

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional. Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.
Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Daneva 1698

Referência Externa:

https://www.legrand.com.br/sites/default/files/perfil/legrand_comunicacao_1838_17_novo_catalogo_daneva_210x297mm_9_web_1.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04182	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Ferramentas Elétricas e Hidráulicas	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Ferro de soldar tipo machadinha			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de ferro de soldar tipo machadinha para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Ferro de soldar tipo machadinha com as seguintes características:

- Ponta com núcleo de cobre;
- Cobertura de estanho;
- Alimentação: 220V;
- Potência mínima: 220W.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Hikari AX-250 - 220V

Referência Externa:

<https://www.hikariferramentas.com.br/ferro-de-soldar-tipo-machadinha/ax-250---220v/850/104/>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04183	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Ferramentas Elétricas e Hidráulicas	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Sugador de solda			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de sugador de solda para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Sugador de solda com as seguintes características:

- Em material metálico;
- Bico substituível.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017

Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Hikari HK-192 ESD

Referência Externa:

<https://www.hikariferramentas.com.br/sugador-de-solda/232/104/>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04184	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Acesso, logística e segurança	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Escada extensível 29 degraus			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de escada extensível 29 degraus para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Escada, com as seguintes características mínimas:

- Próprio para uso industrial;
- Com 29 degraus;
- Altura aberta mínima de 9 m;
- Tipo extensível vazada;
- Com trava para permitir a extensão da escada na altura adequada;
- Fabricada com perfis de fibra de vidro e degraus em alumínio;
- Própria para uso em trabalhos elétricos (não conduz eletricidade);
- Carga de trabalho de, no mínimo, 120 kg;
- Atendimento à norma ABNT NBR 16308:2014 – Escadas Portáteis;
- Acompanhado de todos os acessórios necessários para utilização.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
ABNT NBR 16308:2014 – Escadas Portáteis

Referência Comercial:

Cogumelo EF-29

Referência Externa:

<https://escadasudeste.com.br/>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04185	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Acesso, logística e segurança	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Escada duplo acesso 8 degraus			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de escada duplo acesso 8 degraus para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Escada, com as seguintes características:

- Próprio para uso industrial;
- Com 8 degraus,
- Altura de 2,55 m;
- Tipo duplo acesso, permitindo o uso da escada pelos dois lados;
- Fabricada com perfis de fibra de vidro e degraus em alumínio;
- Com dispositivo de segurança que previne prenda o dedo ao abrir/fechar a escada;
- Com sapatas de borracha industrial;
- Própria para uso em trabalhos elétricos (não conduz eletricidade);
- Carga de trabalho de, no mínimo, 120 kg;
- Atendimento à norma ABNT NBR 16308:2014 – Escadas Portáteis;
- Acompanhado de todos os acessórios necessários para utilização.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
ABNT NBR 16308:2014 – Escadas Portáteis

Referência Comercial:

Cogumelo TF-8

Referência Externa:

<https://escadasudeste.com.br/>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04186	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Acesso, logística e segurança	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Escada tesoura e extensível isolada			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de escada tesoura e extensível isolada para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Escada tesoura e extensível isolada com as seguintes características:

- Próprio para uso industrial;
- Fabricada com perfis de fibra de vidro e degraus em alumínio;
- Com sapatas de borracha industrial;
- Altura tesoura aberta maior ou igual a 2,40 m;
- Altura extensível maior ou igual a 4,10 m;
- Própria para uso em trabalhos elétricos (não conduz eletricidade);
- Carga de trabalho de, no mínimo, 120 kg;
- Atendimento à norma ABNT NBR 16308:2014 – Escadas Portáteis;
- Acompanhado de todos os acessórios necessários para utilização.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
ABNT NBR 16308:2014 – Escadas Portáteis

Referência Comercial:

Cogumelo TE-8-14

Referência Externa:

<https://escadasudeste.com.br/>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04187	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Acesso, logística e segurança	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Escada plataforma de trabalho isolada			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de escada plataforma de trabalho isolada para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Escada plataforma de trabalho isolada com as seguintes características:

- Próprio para uso industrial;
- Fabricada com perfis de fibra de vidro e degraus em alumínio;
- Com sapatas de borracha industrial;
- Patamar antiderrapante;
- Rodízios (rodas) para movimentação;
- Altura de trabalho maior ou igual a 1,40 m;
- Própria para uso em trabalhos elétricos (não conduz eletricidade);
- Carga de trabalho de, no mínimo, 120 kg;
- Atendimento à norma ABNT NBR 16308:2014 – Escadas Portáteis;
- Acompanhado de todos os acessórios necessários para utilização.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
ABNT NBR 16308:2014 – Escadas Portáteis

Referência Comercial:

Cogumelo EPT-140

Referência Externa:

<https://escadasudeste.com.br/>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04188	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Acesso, logística e segurança	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Passarela móvel para telhado (sem degraus)			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de passarela móvel para telhado (sem degraus) para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Passarela móvel para telhado (sem degraus) com as seguintes características:

- Em duralumínio antiderrapante;
- Dimensão mínima de 420 mm de largura e 2500mm de comprimento;
- Deverá ser colocada diretamente sobre as telhas e unida, sem auxílio de ferramentas, por ferrolhos com trava de segurança. Pode, também, ser usada no sentido transversal das telhas (montada sempre próxima às terças);
- Não deve ser utilizada em locais com inclinação superior a 25 graus. São indicadas para telhado ou cobertura do tipo plano inclinado (uma água, duas águas ou shed). Em telhados abaulados (em arco) só pode ser usada no sentido transversal das telhas de fibrocimento, plásticas, de cerâmica ou metálicas finas. Dependendo da inclinação do telhado e/ou telhas com superfícies úmidas e escorregadias é recomendável utilizar correntes galvanizadas com elos de 3 mm de diâmetro fixadas na cumeeira e conectadas por mosquetões aos olhais existentes nas passarelas. Ressalta-se que as correntes não devem ser conectadas à linha de vida para não impedir a movimentação dos trabalhadores ao longo delas.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

CrITÉrios e Condições:

CrITÉrios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Passarela móvel para telhado sem degraus, fabricante Gulin

Referência Externa:

<https://www.gulin.com.br/produto/passarela-sem-degraus-psd/>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04189	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Acesso, logística e segurança	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Passarela móvel para telhado (com degraus)			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de passarela móvel para telhado (com degraus) para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Passarela móvel para telhado (com degraus) com as seguintes características:

- Em duralumínio antiderrapante;
- Dimensão mínima de 420 mm de largura e 2500mm de comprimento;
- Deverá ser colocada diretamente sobre as telhas e unida, sem auxílio de ferramentas, por ferrolhos com trava de segurança. Pode, também, ser usada no sentido transversal das telhas (montada sempre próxima às terças);
- Deve ser utilizada em locais com inclinação superior a 25 graus e inferior a 50 graus. São indicadas para telhado ou cobertura do tipo plano inclinado (uma água, duas águas ou shed). Em telhados abaulados (em arco) só pode ser usada no sentido transversal das telhas de fibrocimento, plásticas, de cerâmica ou metálicas finas. Dependendo da inclinação do telhado e/ou telhas com superfícies úmidas e escorregadias é recomendável utilizar correntes galvanizadas com elos de 3 mm de diâmetro fixadas na cumeeira e conectadas por mosquetões aos olhais existentes nas passarelas. Ressalta-se que as correntes não devem ser conectadas à linha de vida para não impedir a movimentação dos trabalhadores ao longo delas.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

Referência Comercial:

Passarela móvel para telhado com degraus, fabricante Gulin

Referência Externa:

<https://www.gulin.com.br/produto/passarela-com-degraus-pcd/>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04190	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Acesso, logística e segurança	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Trole para linha de vida horizontal			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de trole para linha de vida horizontal para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Trole para linha de vida horizontal com as seguintes características:

- Produzido em aço inox 304;
- Próprio para uso em linhas de vida horizontais, conforme ABNT NBR 16325:2014 – Proteção contra quedas de altura – partes 1 e 2 e NR 35 – Trabalho em altura;
- Próprio para cabos de aço de 8 mm;
- Com mosquetão;
- Do mesmo fabricante do conjunto da linha de vida, a fim de se garantir compatibilidade entre os componentes do sistema;
- O conjunto deve atender à norma ABNT NBR 16325:2014 – Proteção contra quedas de altura – partes 1 e 2. A comprovação do atendimento ao normativo deve ser atestado por laboratório independente.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
ABNT NBR 16325:2014 – Proteção contra quedas de altura – partes 1 e 2
NR 35 – Trabalho em altura

Referência Comercial:

Gulin TR-5

Referência Externa:

<https://www.gulin.com.br/produto/trole-tr-5/>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04191	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Acesso, logística e segurança	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Trole para travaqueda retrátil			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de trole para travaqueda retrátil para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Trole para travaqueda retrátil com as seguintes características:

- Produzido em aço galvanizado;
- Com imediata colocação e retirada da linha horizontal por simples acionamento de botão;
- Sistema protegido contra abertura acidental por dupla trava de segurança.
- Do mesmo fabricante do conjunto da linha de vida, a fim de se garantir compatibilidade entre os componentes do sistema;
- O conjunto deve atender a norma ABNT NBR 16325:2014 – Proteção contra quedas de altura – partes 1 e 2. A comprovação do atendimento ao normativo deve ser atestado por laboratório independente.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

CrITÉrios e Condições:

CrITÉrios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017

ABNT NBR 16325:2014 – Proteção contra quedas de altura – partes 1 e 2

NR 35 – Trabalho em altura

Referência Comercial:

Gulin TR-6

Referência Externa:

<https://www.gulin.com.br/produto/trole-tr-6/>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04192	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Acesso, logística e segurança	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Cadeado para disjuntores NR10			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de cadeado para disjuntores NR10 para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Cadeado de segurança, com as seguintes características:

- Próprio para uso em painéis elétricos;
- Próprio para bloqueio de disjuntores;
- Acompanhado de chave;
- Dimensões conforme a aplicação;
- Fabricado em material não condutor;
- Haste rígida ou flexível, conforme a aplicação;
- Cor conforme a aplicação (padrão: vermelho);
- Com dizeres no seu corpo indicando que se trata de dispositivo de bloqueio;
- Acompanhado de todos os acessórios necessários para montagem, instalação e utilização.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Vida útil:

10 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 0,83% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:

ABNT NBR 5410:2008 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão
NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade

Referência Comercial:

Tagout CP140CD Conecktt Soluções LCAD-P-38-VR Novo Horizonte EPI CA000995 Bloqueio NR10 WT2
Qualisseg Q65331VM Seclife Q65331VM Brady NYL-RED-38PL-KD Steck CADVM

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04193	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Acesso, logística e segurança	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Bloqueio para disjuntores, para instalação de cadeado			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de bloqueio para disjuntores, para instalação de cadeado para utilização dos(as) profissionais no âmbito do Contrato.

Materiais:

Dispositivo de bloqueio, com as seguintes características:

- Próprio para permitir a o bloqueio de disjuntores, através da instalação de cadeado;
- Tipo conforme o disjuntor utilizado;
- Próprio para bloqueios conforme a NR-10;
- Fabricado em material resistente (plástico e/ou aço);
- Acompanhado de todos os acessórios necessários para montagem, instalação e utilização.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Caso sejam necessários calibração ou ensaio de conformidade, devem estar em dia, conforme cronograma de calibração ou ensaio previsto pelo fabricante ou conforme orientação da Fiscalização.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

10 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 0,83% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:

ABNT NBR 5410:2008 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão
NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade

Referência Comercial:

Tagout DBDD Tagout DBUP Conecktt Soluções LBEL-CXM-41 Brady 149514 Brady 90847 Qualiseg Q55396
Steck BLOD250

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04194	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Equipamentos de Proteção Individual	Unidade: un	Composição: Uniformes e EPIs
Descrição: Avental impermeável			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Equipamento de proteção individual tipo avental impermeável.

Materiais:

Avental impermeável com as seguintes características:

- PVC dupla face laminado com trama de nylon;
- Ilhoses no peito e cintura para fixação de cadarço de ajuste;
- Espessura 0,35 mm;
- Com certificado de aprovação em ensaio previsto na Norma BS 3546;
- Dimensões 1,2 × 0,7m.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade disponibilizada para uso do contrato. Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

BS 3546 – Coated fabrics for use in the manufacture of water penetration resistant clothing



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Prot-Cap Trevira KP 400

Referência Externa:

<https://www.protcap.com.br/produtos/impermeavel/avental/avental-trevira-kp-400>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04195	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Equipamentos de Proteção Individual	Unidade: par	Composição: Uniformes e EPIs
Descrição: Luva de trabalho			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Equipamento de proteção individual tipo luva de trabalho.

Materiais:

Luva de trabalho com as seguintes características:

- Luva flexível e com proteção nos dedos e palma da mão;
- Fabricada em neoprene, impermeável e antitranspirante.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: par disponibilizado para uso do contrato. Unidade de Medição: par

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

Irwin 14102



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

<https://devirwinbr.sbdinc.com/tools/acess%C3%B3rios-e-armazenagem/luva-profissional-para-uso-geral>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04196	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Equipamentos de Proteção Individual	Unidade: par	Composição: Uniformes e EPIs
Descrição: Luva de proteção para soldadores			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Equipamento de proteção individual tipo luva de proteção para soldadores.

Materiais:

Luva de proteção para soldadores com as seguintes características:

- Fabricada em couro tratado;
- Própria para atividade de solda;
- Com forração térmica e reforço na face palmar;
- Resistente à abrasão, ao corte por lâmina, ao rasgamento, à perfuração por punção segundo a norma EN 388/2003;
- Resistente ao fogo, ao calor de contato, ao calor convectivo, ao calor radiante, à pequenas projeções de metal em fusão, à grandes projeções de metal em fusão segundo a norma EN 407/2004.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: par disponibilizado para uso do contrato. Unidade de Medição: par

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

EN 388 – Protective gloves against mechanical risks

EN 407 – Protective gloves and other hand protective equipments against thermal risks (heat and/or fire)

Referência Comercial:

Danny Powersolda

Referência Externa:

<https://www.danny.com.br/produtos-detalhes/powersolda-luva-em-couro-tratado-para-solda>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04197	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Equipamentos de Proteção Individual	Unidade: par	Composição: Uniformes e EPIs
Descrição: Luva de raspa de couro ou raspa			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Equipamento de proteção individual tipo luva de raspa de couro ou raspa.

Materiais:

Luva de raspa de couro ou raspa

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: par disponibilizado para uso do contrato. Unidade de Medição: par

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04198	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Equipamentos de Proteção Individual	Unidade: par	Composição: Uniformes e EPIs
Descrição: Luva de látex cano longo			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Equipamento de proteção individual tipo luva de látex cano longo.

Materiais:

Luva de látex cano longo.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: par disponibilizado para uso do contrato. Unidade de Medição: par

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04199	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Equipamentos de Proteção Individual	Unidade: par	Composição: Uniformes e EPIs
Descrição: Manga de proteção em couro			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Equipamento de proteção individual tipo manga de proteção em couro.

Materiais:

Manga de proteção em couro.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: par disponibilizado para uso do contrato. Unidade de Medição: par

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04200	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Equipamentos de Proteção Individual	Unidade: par	Composição: Uniformes e EPIs
Descrição: Manga de proteção UV			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Equipamento de proteção individual tipo manga de proteção UV.

Materiais:

Manga de proteção UV com as seguintes características:

- Autoajustável ao braço do usuário.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: par disponibilizado para uso do contrato. Unidade de Medição: par

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04201	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Equipamentos de Proteção Individual	Unidade: un	Composição: Uniformes e EPIs
Descrição: Máscara contra gases			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Equipamento de proteção individual tipo máscara contra gases.

Materiais:

Máscara contra gases.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O equipamento deve sempre estar em bom estado de conservação, completo (com acessórios) e completamente funcional.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade disponibilizada para uso do contrato. Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04202	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Compressores	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Compressor Scroll Inverter próprio para R-410A de Capacidade 3,6 TR para VRF Trane 4TVH0096BK0			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de compressor Scroll Inverter próprio para R-410A de Capacidade 3,6 TR para VRF Trane 4TVH0096BK0, Modelo E405DHD-36D2YG.

Materiais:

Compressor Scroll com as seguintes características:

- Próprio para R-410A;
- Inverter;
- Capacidade 3,6 TR;
- Para VRF Trane 4TVH0096BK0. Modelo Hitachi E405DHD-36D2YG ou modelo de compressor recomendado pelo fabricante inclusive com substitutos mais recentes indicados pelo fabricante;
- Acompanhado dos anéis, juntas de vedação, conectores, kit de fixação, válvulas e capacitor necessários.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: peça fornecida.

Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

ABNT NBR 16758:2019 – Compressores para refrigeração – Apresentação dos dados de desempenho

ABNT NBR 15826:2017 – Compressores para Refrigeração – Métodos de Ensaio

Referência Comercial:

Hitachi E405DHD-36D2YG Trane COM10816

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04203	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Equipamentos Terminais e Unitários	Unidade: pç	Composição: Material
Descrição: Ar-condicionado do tipo self-contained wall-mounted modelo Carrier 50BWF60			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de ar-condicionado do tipo self-contained wall-mounted modelo Carrier 50BWF60.

Materiais:

Ar-condicionado do tipo self-contained wall-mounted com as seguintes características:
-Modelo Carrier 50BWF60.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida.
Unidade de Medição: peça.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

Carrier 50BWF60



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

https://carrierdobrasil.com.br/wp-content/uploads/2020/03/256.01.102_IOM-50BWF60-C-03-18-view.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04204	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Conector em bronze/latão, sem anel de solda, bolsa/ponta x rosca macho/fêmea, 42mm x 1 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de conector em cobre ou bronze, com anel, 42 mm x 1 1/2", bolsa x rosca macho, para água quente, fria ou gás

Materiais:

Cobre/Bronze

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Eluma ou similar.

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04205	Grande Área: Marcenaria e Serralheria	Categoria: Portas	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Porta dupla isolante acústica em madeira			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de porta dupla isolante acústica em madeira com duas folhas de giro com, no mínimo, 2,60m de altura e 0,90m de largura, espessura de no mínimo 5,0 cm. A folha deve receber acabamento em laminado melamínico em cor branca. O conjunto deve ter desempenho mínimo de PIA-C4, de acordo com a ABNT NBR 15930-3 (isolamento acústico em laboratório (Rw) aferido segundo a norma ISO 10140-2 entre 33 a 36 dB, no mínimo). Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, pregos, parafusos, buchas, cantoneiras, fechaduras, dobradiças, batentes, guarnições etc.

Materiais:

- 1) Duas folhas de porta com dimensões e desempenho compatíveis com uma PIA-C4;
 - 2) Dobradiças compatíveis;
 - 3) Fechadura mecânica com travamento em cilindro duplo (chave dos dois lados);
 - 4) Maçaneta em aço inox AISI 304 com mola de retorno;
 - 5) Mola aérea;
 - 6) Batedor de porta simples (parador);
- E todos os materiais necessários para a plena instalação da porta no vão a ser adequado para tal.

Serviços:

Todos os serviços necessários para a plena instalação da porta, contemplando, por exemplo, requadro do vão, chumbamento de estruturas, posicionamento e instalação, dentre outros.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade fornecida e instalada.
Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15930 – Porta de madeira de edificação

ABNT NBR 5722:2010 – Esquadrias modulares

ABNT NBR 8542:2011 – Desempenho de porta de madeira de edificação

ABNT NBR 8052:2011 – Porta de madeira de edificação – Dimensões

Referência Comercial:

Portas Acústicas Multidoor, Isar ou similares.

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04206	Grande Área: Marcenaria e Serralheria	Categoria: Esquadria Metálica	Unidade: un	Composição: Serviço
Descrição: Visor com vidro para portas em madeira/MDF/similares			Versão: v01	(Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de Visor com vidro para portas em madeira/MDF/similares, com dimensões de 0.7 × 0.25m em posição a ser definida em projeto.

Materiais:

Visor com vidro
Construção em alumínio anodizado ou aço com pintura eletrostática;
Borrachas, perfis metálicos e todos aqueles necessários para a perfeita instalação em portas de madeira/MDF ou similares.

Serviços:

Este item engloba a instalação em portas existente ou a serem instaladas. As alterações em portas (cortes, furos, etc.) estão inclusos. Demais acessórios estão inclusos.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Esse serviço será pago conforme a quantidade de visores fornecidos e instalados.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04207	Grande Área: Marcenaria e Serralheria	Categoria: Portas	Unidade: un	Composição: Serviço
Descrição: Porta vai e vem de 2.10 x 0.7m			Versão: v01	(Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de Porta vai e vem de 2.10 × 0.7m, espessura de no mínimo 12mm, e ABS de alto impacto. A folha deve receber acabamento na cor branca. Compreende o fornecimento de dobradiça (para fechamento automático por gravidade), caixa de inox 304 ou similar, parafusos em aço inox e suporte inferior em plástico UHMW (polietileno de ultra alto peso molecular) ou similar. Também contempla o fornecimento e instalação de visor em policarbonato com ao mínimo 3 mm de espessura, além de moldura em borracha ou material vedante na mesma cor da porta. Está contemplado também para-choque em ABS de alto impacto reto na mesma cor da porta. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, pregos, parafusos, buchas, cantoneiras, dobradiças, batentes, guarnições etc.

Materiais:

- 1) Folha de porta com dimensões e desempenho compatíveis com o indicado;
- 2) Dobradiças compatíveis;
- 3) Batedor de porta simples (parador);

E todos os materiais necessários para a plena instalação da porta no vão a ser adequado para tal.

Serviços:

Todos os serviços necessários para a plena instalação da porta, contemplando, por exemplo, requadro do vão, chumbamento de estruturas, posicionamento e instalação, dentre outros.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: unidade fornecida e instalada.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

Portas Linha RB250 (Rebiplast), Imperial ou similares.

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04208	Grande Área: Marcenaria e Serralheria	Categoria: Portas	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Porta automática dupla de alumínio com vidro, com 2 folhas de 100cm, h=280cm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de porta automática dupla de alumínio com vidro, com 2 folhas de 100cm, h=280cm, acabamento anodizado na cor branca e todos os componentes eletrônicos necessários para o perfeito funcionamento. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, pregos, parafusos, buchas, cantoneiras, fechaduras, dobradiças, batentes, guarnições, sensores, componentes eletrônicos etc.

Materiais:

- 1) Estrutura em alumínio, com vidro laminado de, no mínimo, 10mm
- 2) Fecho automático e de chão;
- 3) Sensores de presença e de segurança (laterais);
- 4) Mecanismos para movimentação da porta;
- 5) Comando;
- 6) Chave exterior.

E todos os materiais necessários para a plena instalação da porta no vão a ser adequado para tal.

Serviços:

Todos os serviços necessários para a plena instalação da porta, contemplando, por exemplo, requadro do vão, chumbamento de estruturas, posicionamento e instalação, dentre outros.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: unidade fornecida e instalada.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

Portas Manusa ou similares.

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04209	Grande Área: Marcenaria e Serralheria	Categoria: Portas	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Porta automática de alumínio com vidro, com 2 portas duplas + 4 painéis fixos de 133cm, h=280cm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de porta automática de alumínio com vidro, com 2 portas duplas + 4 painéis fixos de 133cm, h=280cm, acabamento anodizado na cor branca e todos os componentes eletrônicos necessários para o perfeito funcionamento. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, pregos, parafusos, buchas, cantoneiras, fechaduras, dobradiças, batentes, guarnições, sensores, componentes eletrônicos etc.

Materiais:

- 1) Estrutura em alumínio, com vidro laminado de, no mínimo, 10mm
- 2) Fecho automático e de chão;
- 3) Sensores de presença e de segurança (laterais);
- 4) Mecanismos para movimentação da porta;
- 5) Comando;
- 6) Chave exterior.

E todos os materiais necessários para a plena instalação da porta no vão a ser adequado para tal.

Serviços:

Todos os serviços necessários para a plena instalação da porta, contemplando, por exemplo, requadro do vão, chumbamento de estruturas, posicionamento e instalação, dentre outros.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade fornecida e instalada.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

Portas Manusa ou similares.

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04210	Grande Área: Marcenaria e Serralheria	Categoria: Portas	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Porta automática de alumínio com vidro, com 2 portas de 100cm + 2 painéis fixos de 70cm, h=266cm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de porta automática de alumínio com vidro, com 2 portas de 100cm + 2 painéis fixos de 70cm, h=266cm, acabamento anodizado na cor branca e todos os componentes eletrônicos necessários para o perfeito funcionamento. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, pregos, parafusos, buchas, cantoneiras, fechaduras, dobradiças, batentes, guarnições, sensores, componentes eletrônicos etc.

Materiais:

- 1) Estrutura em alumínio, com vidro laminado de, no mínimo, 10mm
- 2) Fecho automático e de chão;
- 3) Sensores de presença e de segurança (laterais);
- 4) Mecanismos para movimentação da porta;
- 5) Comando;
- 6) Chave exterior.

E todos os materiais necessários para a plena instalação da porta no vão a ser adequado para tal.

Serviços:

Todos os serviços necessários para a plena instalação da porta, contemplando, por exemplo, requadro do vão, chumbamento de estruturas, posicionamento e instalação, dentre outros.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade fornecida e instalada.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

Portas Manusa ou similares.

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04211	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Bombas hidráulicas	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Motobomba centrífuga de superfície monoestágio 7,5cv - trifásica – Combate a Incêndio - Fornecimento e instalação			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de Bomba centrífuga de superfície monoestágio com as seguintes características:

- Motor elétrico IP-55, 2 Polos, 60 Hz
- Potência: 7,5cv;
- Tensão: trifásica;
- Rotor fechado, para líquidos sem sólidos em suspensão;
- pressão máxima ≥ 44 m.c.a.
- vazão máxima $\geq 38,3$ m³/h
- Ø sucção = 2 1/2" e Ø recalque = 2 1/2", para combate incêndio

Materiais:

Todos aqueles necessários para a plena instalação da bomba.

Serviços:

Todos aqueles necessários para a plena instalação da bomba.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de medição: unidade fornecida e instalada.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

Marca Schneider, BPI-22, potência de 7,5cv

Referência Externa:

<https://schneider.ind.br/produtos/motobombas-de-superf%C3%ADcie/large/preven%C3%A7%C3%A3o-contrainc%C3%AAndio/>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04212	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Bombas hidráulicas	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Motobomba centrífuga de superfície monoestágio 15cv - trifásica – Combate a Incêndio - Fornecimento e Instalação			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de Bomba centrífuga de superfície monoestágio com as seguintes características:

- Motor elétrico IP-55, 2 Polos, 60 Hz
- Potência: 15cv;
- Tensão: trifásica;
- Rotor fechado, para líquidos sem sólidos em suspensão;
- pressão máxima ≥ 58 m.c.a.
- vazão máxima $\geq 71,2$ m³/h
- Ø sucção = 2 1/2" e Ø recalque = 2 1/2", para combate incêndio

Materiais:

Todos aqueles necessários para a plena instalação da bomba.

Serviços:

Todos aqueles necessários para a plena instalação da bomba.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

Marca Schneider, modelo BPI-22 R/F 2 1/2", para potência de 15cv

Referência Externa:

<https://schneider.ind.br/produtos/motobombas-de-superf%C3%ADcie/large/preven%C3%A7%C3%A3o-contrainc%C3%AAndio/>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04213	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Bombas hidráulicas	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Motobomba Centrífuga Submersível 5cv – trifásica - Ø máx. sólidos ≥ 60mm - Fornecimento e instalação			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de Motobomba Centrífuga Submersível com as seguintes características:

- Potência: 5cv;
- Tensão: trifásica;
- Ø máx. sólidos ≥ 60mm;
- Ø recalque = 3”
- Pressão máxima sem vazão ≥ 15 m.c.a.;
- Vazão máxima ≥ 100 m³/h.

Materiais:

Todos aqueles necessários para a perfeita instalação da bomba.

Serviços:

Todos aqueles necessários para a perfeita instalação da bomba.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pelo FISCALIZAÇÃO.
Unidade de medição: unidade fornecida e instalada.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

Referência	Link	Potência	Tensão	Ø recalque	Ø Máximo dos sólidos (mm)	Pressão máxima	Vazão Máxima
Marca Schneider, BCS-365	https://schneider.ind.br/produtos/motobombas-submers%C3%ADveis/non-clog/bcs-365475/	5cv	Trifásico	3”	63mm	16mca	115 m³/h (tabela)

Vida útil:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

Ver tabela.

Referência Externa:

Marca Schneider, BCS-365 <https://schneider.ind.br/produtos/motobombas-submers%C3%A0veis/non-clog/bcs-365475/>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04214	Grande Área: Elétrica	Categoria: Quadros	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Painel elétrico de distribuição parcial – Painel 4 – Anexo 2			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de painel de baixa tensão para distribuição de carga para substituição do Pannel 4 do Anexo 2. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

Materiais:

Painel de baixa tensão para serviços auxiliares, com as seguintes características mínimas:

1. Compartimentação 2a ou superior, conforme ABNT NBR IEC 61439.
 2. Tag de identificação no projeto: Pannel 4;
 3. Local de instalação: Sala de painéis do Anexo 2 do Senado Federal;
 4. Pannel autoportante com, no mínimo, três colunas;
 5. Características construtivas mínimas:
 - 5.1. Totalmente verificado, com atendimento pleno a norma ABNT NBR IEC 61439;
 - 5.1.1. Laudos de ensaios de tipo realizados por laboratório acreditado poderão ser exigidos para demonstração de atendimento a norma. A comprovação de nível de curto-circuito deve ser obtida por meio de ensaio. Não serão admitidas extrapolações por meio de cálculos matemáticos;
 - 5.1.2. Os ensaios de rotina deverão ser conduzidos conforme a norma.
 - 5.2. Tensão nominal de serviço (Ue): 380 Vca;
 - 5.3. Tensão nominal de isolamento (Ui): 800 Vca;
 - 5.4. Corrente nominal (In): 800 A;
 - 5.5. Corrente de curto-circuito: 85 kA (Icw 1s/RMS);
 - 5.6. Frequência nominal: 60 Hz;
 - 5.7. Classe de isolamento, segundo IEC 61140 – Protection Against Electric Shock – Common Aspects for Installation and Equipment: I ou superior;
 - 5.8. Categoria de sobretensão: III;
 - 5.9. Grau de poluição: 3;
 - 5.10. Grau de proteção mínimo, segundo a ABNT NBR IEC 60529:2017 – Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP): IP31;
 - 5.11. Temperatura ambiente máxima: 40 °C;
 - 5.12. Temperatura ambiente média: 35 °C;
 - 5.13. Temperatura ambiente mínima: 5 °C;
 - 5.14. Umidade ambiente: entre 5% e 90%;
 - 5.15. Altitude: Até 1.000 m ASL (Above Sea Level – acima do nível do mar);
 - 5.16. Fabricado em aço carbono, com pintura eletroestática a pó epóxi ou equivalente técnico aprovado pelo Senado Federal.
 - 5.17. Tensão nominal de impulso suportável (Uimp segundo a ABNT NBR IEC 609472): 8 kV ou superior;
6. Com disjuntor de caixa moldada com as seguintes características mínimas:
 - 6.1. Disparador termomagnético tipo LI, com ajuste no térmico (inferior a 250 A) ou Disparador LSI eletrônico, com ajuste nos três parâmetros (igual ou superior a 250 A);
 - 6.2. Corrente nominal (In segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 – Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão – Parte 2: Disjuntores): conforme o projeto;
 - 6.3. Corrente nominal ininterrupta (Iu segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 – Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão – Parte 2: Disjuntores): conforme o projeto;
 - 6.4. Tensão de operação nominal (Ue segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 – Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão – Parte 2: Disjuntores): 380 Vca ou superior;
 - 6.5. Tensão de isolamento nominal (Ui segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 – Dispositivo de manobra e



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- comando de baixa tensão – Parte 2: Disjuntores): 690 Vca ou superior;
- 6.6. Tensão nominal de impulso suportável (Uimp segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 – Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão – Parte 2: Disjuntores): 6 kV ou superior;
- 6.7. Frequência de operação nominal: 60 Hz;
- 6.8. Capacidade de interrupção máxima em curto-circuito (Icu segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 – Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão – Parte 2: Disjuntores, 380 Vca, 60 Hz): 70 kA;
- 6.9. Capacidade de interrupção de curto-circuito em serviço (Ics segundo a ABNT NBR IEC 60947-2:2013 – Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão – Parte 2: Disjuntores, 380 Vca, 60 Hz): 100% de Icu;
- 6.10. Grau de proteção, segundo a ABNT NBR IEC 60529:2017 – Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP): IP20;
- 6.11. Marcação, impressa no disjuntor pelo fabricante, da tensão e corrente nominal;
7. Com disjuntor de caixa aberta, extraível, para entrada do painel com as seguintes características mínimas:
- 7.1. Norma: ABNT NBR IEC 60947-2:2013 – Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão – Parte 2: Disjuntores;
- 7.2. Quantidade de polos: 3 polos;
- 7.3. Frequência: 60 Hz;
- 7.4. Corrente nominal: conforme projeto;
- 7.5. Tensão de isolamento nominal: 1.000 V;
- 7.6. Tensão suportável de impulso: 12 kV;
- 7.7. Tensão de operação nominal: 690 V;
- 7.8. Capacidade de interrupção máxima em curto circuito (Icu segundo a ABNT NBR IEC 60947-2, 380 V AC, 60 Hz): 85kA;
- 7.9. Capacidade de interrupção máxima em serviço (Ics): 100% de Icu;
- 7.10. Extraível;
- 7.10.1. Com bloqueios elétricos e/ou mecânicos que impeçam a remoção e inserção do disjuntor no modo “ligado”, bem como os dispositivos adicionais de segurança que forem necessários para operação segura do equipamento;
- 7.10.2. Caso a configuração interna não permita a montagem de gaveta extraível, mediante comprovação técnica do fabricante do painel, podem ser utilizado disjuntor do tipo plug-in.
- 7.11. Acionamento manual e motorizado;
- 7.12. Contatos auxiliares (ao menos um contato NA e outro contato NF) indicando a situação do disjuntor;
- 7.13. Com mecanismo anti-bombeamento (anti-pumping);
- 7.14. Motorização, com motor em 24 Vcc;
- 7.15. Bobinas para comando remoto (acionamento e desligamento da carga), com recarregamento de mola automático;
- 7.16. Fornecido com dispositivo para bloqueio da operação, através de chave ou cadeado (fornecido, se necessário, do cadeado);
- 7.17. Disparador eletrônico com multimedidor integrado:
- 7.17.1. Ajustes de proteção: instantâneo, tempo longo com time delay, tempo curto com time delay (LSI);
- 7.17.2. Módulo de comunicação com interface Modbus RS485 ou Ethernet;
- 7.17.3. Multimedidor integrado:
- 7.17.3.1. Correntes: em cada fase e neutro; desbalanceamento de corrente;
- 7.17.3.2. Tensões: entre fases, entre cada fase e neutro;
- 7.17.3.3. Potência: ativa, reativa, aparente, por fase e total;
- 7.17.3.4. Energia: ativa, reativa, aparente;
- 7.17.3.5. Qualidade de energia: distorção harmônica total de tensão e corrente.
- 7.18. Vida útil mecânica: 20000 manobras. Vida útil elétrica: 8000 manobras a plena carga (In).
8. Com dispositivos de proteção contra surto (DPS) classe II com as seguintes características mínimas:
- 8.1. Norma: ABNT NBR IEC 61643-1:2007 – Dispositivos de proteção contra surtos em baixa tensão – Parte 1: Dispositivos de proteção conectados a sistemas de distribuição de energia de baixa tensão – Requisitos de desempenho e métodos de ensaio;
- 8.2. Para uso interno;
- 8.3. Número de fases: 1 (monofásico);
- 8.4. Para fase ou neutro, conforme a aplicação;



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- 8.5. Tensão máxima de operação (U_c): 270-280 Vca;
- 8.6. Tensão nominal de operação (U_n): 220-230 Vca;
- 8.7. Corrente nominal de descarga: $I_n = 20$ kA (curva 8/20 μ s);
- 8.8. Corrente máxima de descarga: $I_{m\acute{a}x} = 40$ kA (curva 8/20 μ s);
- 8.9. Nível de proteção (U_p): 1.400 V;
- 8.10. Classe II (também conhecido como classe C);
- 8.11. Fixado em trilho DIN 35 mm;
- 8.12. Indicação de estado;
- 8.13. Fabricado em material antichama;
- 8.14. Montado com dispositivo de proteção e seccionamento (disjuntor ou fusível);
- 8.15. Conectado ao barramento com cabos de pelo menos 16 mm²;
- 8.16. Atendimento a IEC 60068-2-30:2005 – Environmental testing – Part 2-30: Tests – Test Db: Damp heat, cyclic (12 h + 12 h cycle) e IEC 60068-3-4:2001 – Environmental testing – Part 3-4: Supporting documentation and guidance – Damp heat tests.
- 9. Com multimetror digital com as seguintes características mínimas:
 - 9.1. Medição das três fases e neutro;
 - 9.2. Leitura através de 3 TCs e 3 entradas de tensão (direto ou TPs);
 - 9.2.1. Não serão aceitos TCs internos ao equipamento.
 - 9.3. Precisão de 0,5% para medida de tensão e corrente conforme IEC 62053-22:2020 – Electricity metering equipment – Particular requirements – Part 22: Static meters for AC active energy (classes 0,1S, 0,2S and 0,5S);
 - 9.4. Classe 1 para energia;
 - 9.5. Medição das seguintes grandezas:
 - 9.5.1. Tensão (fase-fase e fase-neutro);
 - 9.5.2. Corrente;
 - 9.5.3. Fator de potência (total e por fase);
 - 9.5.4. Frequência;
 - 9.5.5. Potência ativa, reativa e aparente (total e por fase);
 - 9.5.6. Energia (ativa, reativa e aparente);
 - 9.5.7. Distorção harmônica total de corrente e tensão (THDv e THDi, total e por fase).
 - 9.6. Medição em 4 quadrantes;
 - 9.7. Registro de máximos, mínimos, média e demanda;
 - 9.8. Acesso a todas as informações (medições, mínimos, máximos etc.) pelo display;
 - 9.9. Tela tipo LCD ou gráfica com backlight;
 - 9.10. Comunicação RS485 conforme a aplicação;
 - 9.11. Alimentação conforme a aplicação (padrão: 24 Vcc);
 - 9.12. Acompanhado de todos os acessórios necessários para montagem, instalação e utilização (cabeamento, elementos para fixação do multimetror ao quadro etc.).
- 10. Com transformadores de corrente (TC) com as seguintes características mínimas:
 - 10.1. Corrente primária conforme a aplicação;
 - 10.2. Corrente secundária de 5 A;
 - 10.3. Classe de isolamento (tensão máxima) 0,6 kV;
 - 10.4. Frequência de 60 Hz;
 - 10.5. Fator térmico: 1,2 In;
 - 10.6. Corrente térmica nominal: 60 In;
 - 10.7. Invólucro em epóxi;
 - 10.8. Tipo janela ou barra, conforme a aplicação;
 - 10.9. Fixação por suporte;
 - 10.10. Dimensões conforme a aplicação;
 - 10.11. Conexão com parafusos (padrão M5);
 - 10.12. Com proteção contra contato acidental nos terminais do TC;
 - 10.13. Com marcação de polaridade;
 - 10.14. Padrão conforme a aplicação (ABNT ou IEC);



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- 10.15. Carga mínima de 2,5 VA;
- 10.16. Próprio para medição;
- 10.17. Classe 0,6 (ou classe 1,2 para correntes menores ou igual a 200 A);
- 10.18. Acompanhado de todos os acessórios necessários para montagem, instalação e utilização.
- 10.19. Para uso interno;
- 10.20. Com placa no transformador indicando o fabricante, norma aplicável, modelo e outras informações técnicas relevantes;
- 10.21. Com terminais com parafusos com proteção contra corrosão (niquelados/estanhados);
- 10.22. As conexões com os TCs deverão ser dotadas de bloco borne desconectável com curto-circuito automático.
- 11. Características de montagem e padronização:
 - 11.1. Conexão entre os componentes internos com o uso de condutores, devidamente crimpados e isolados e utilizando terminais prolongados, onde aplicável, ou através de barramentos de cobre devidamente tratados contra corrosão e isolados, onde aplicável. No caso de utilização de condutores, é obrigatória a utilização de canaletas para organização. É obrigatório o uso de todos os acessórios apropriados para conexão entre os componentes. Todos os condutores elétricos utilizados devem ser livres de halógenos;
 - 11.2. Os barramentos de força deverão ser de cobre, salvo autorização expressa da Fiscalização;
 - 11.3. Os parafusos utilizados nas conexões elétricas deverão ser de aço, classe 8.8 ou superior, bicromatizados. O uso de arruelas lisas e cônicas conforme norma DIN 6796, de material compatível com o dos parafusos, é obrigatório, salvo autorização expressa da Fiscalização para casos específicos;
 - 11.4. O painel deve contar com fechos do tipo triângulo ou universal. O uso de fechos tipo fenda não serão aceitos;
 - 11.5. Os principais elementos e disjuntores deverão estar claramente identificados, através de etiquetas/placas de identificação e através do código de cores, utilizando como código:
 - 11.5.1. “L1” – Fase 1 – cor marrom;
 - 11.5.2. “L2” – Fase 2 – cor cinza;
 - 11.5.3. “L3” – Fase 3 – cor preta;
 - 11.5.4. “N” – Neutro – cor azul claro;
 - 11.5.5. “PE” – Proteção – cor verde-amarelo.
 - 11.6. Todos os disjuntores trifásicos cuja corrente nominal seja igual ou superior a 150 A deverão possuir disparadores ajustáveis para proteção térmica e magnética;
 - 11.7. Todas as partes metálicas não destinadas à condução de eletricidade deverão ser conectadas a barra de equipotencialização;
 - 11.8. Com vistas ao atendimento da NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, deverão ser previstas barreiras que impeçam o contato acidental dos mantenedores com partes vivas. As barreiras deverão ser fabricadas em policarbonato ou chapas metálicas aterradas e concebidas de forma a permitir fácil remoção, permitindo a realização de termografia;
 - 11.9. Todas as chapas constituintes dos painéis a serem fornecidos passarão por processo de desbaste do fio criado em decorrência do corte das mesmas em guilhotina ou puncionadeira mecânica. Em consequência, todas as extremidades de chapas não apresentarão risco de corte das mãos;
 - 11.10. O painel deverá utilizar, como sistema de identificação de cabos, etiquetas tipo KS4/18 da Murrelektronik ou equivalente técnico previamente aprovado pelo Senado Federal. Não serão aceitos identificadores obtidos pela montagem de anilhas justapostas. A identificação deverá ser composta pelo tag do componente ao qual o cabo está conectado, constante do diagrama funcional, seguido do código do terminal do componente, sendo separado do primeiro por um hífen. Assim, por exemplo, o cabo que chega ao borne X1 do sinalizador luminoso H1, deverá ter como identificação “H1-X1”;
 - 11.11. Salvo orientação em contrário, todos os bornes utilizados em conexões de comando, tanto os relativos a conexões internas quanto os relativos a conexões de campo e, principalmente para estas, deverão ser construídos em poliamida flexível, com aperto por parafuso e ter largura 8 milímetros;
 - 11.12. Visando o atendimento ao item 10.3.7 da NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, o painel deverá dispor de acessório para guarda dos documentos gerados durante o processo de fabricação do painel (diagramas unifilares, multifilares, funcionais, desenhos de borneiras, vistas gerais, relação de materiais etc.). Este acessório, que poderá ser fixo à face externa de uma das laterais do painel, deverá permitir a adequada manutenção do documento, preservando-o contra pó e umidade;



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- 11.13. Todo cabo de comando que seja conectado a um barramento de força, qualquer que seja o ponto dessa conexão, deverá ser protegido por fusível, independente de proteção posterior existente nesse cabo. A corrente nominal de tal fusível deverá ser determinada de modo que seja seletivo com a citada proteção posterior. Deverá ser garantida, assim, a atuação do fusível exclusivamente para defeitos que venham a ocorrer a montante da proteção posterior. A instalação física do fusível deverá ser tal que o comprimento do cabo de interligação entre o barramento e o fusível seja o menor possível, não devendo este cabo trafegar por canaletas ou chicotes antes que passe pelo fusível. Deverá ser prevista facilidade para eventual substituição do fusível;
- 11.14. O barramento de neutro deverá ser fixado no quadro com isoladores;
- 11.15. O painel deverá possuir placa de identificação em aço inoxidável;
- 11.16. O painel deverá possuir placa adicional de identificação informando a Energia Incidente, a Distância Segura de Aproximação, o Nível de Tensão e o Equipamento de Proteção Individual Recomendado.

Serviços:

1. Elaboração do detalhamento executivo do painel conforme ABNT NBR IEC 61439 – Conjuntos de manobra e comando de baixa tensão e suportes de fixação ao piso.
2. Instalação e configuração do painel conforme detalhamento executivo. Existe restrição de acesso à sala de painéis, razão pela qual será necessário acessar o ambiente com as colunas separadas. Após a colocação do quadro na base deverá ser refeita a conexão entre colunas e refazimento dos ensaios de rotina estabelecidos em norma;
3. Todas as verificações da ABNT NBR IEC 61439 – Conjuntos de manobra e comando de baixa tensão precisam ser seguidas conforme disposto na norma e conforme manual do fabricante do painel. Além dos ensaios de previsão normativa, deverão ser realizadas as verificações de rotina, também conforme a norma e conforme as orientações do fabricante original.
4. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.
5. Faz parte do escopo da contratação o fornecimento e instalação de suportes para instalação do painel sobre canaleta de concreto com largura aproximada de 1,0 metro.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

1. A Contratada é responsável por eventuais aberturas e fechamentos de tampas de eletrocalhas, caixas de passagem e outros elementos de infraestrutura, além da organização e limpeza do local de instalação;

Critérios e Condições:

Critérios de medição: unidade de painel entregue e instalada com as devidas documentações solicitadas.
Unidade de medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5410:2008 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão
ABNT NBR 6856:2015 – Transformador de corrente – Especificação e ensaios
ABNT NBR 13248:2014 – Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolamento extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV – Requisitos de desempenho
ABNT NBR 13570:1996 – Instalações Elétricas em Locais de Afluência de Público – Requisitos Específicos
ABNT NBR NM 60898:2004 – Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares (IEC 60898:1995, MOD)
ABNT NBR IEC 61439:2016 – Conjuntos de manobra e comando de baixa tensão
ABNT NBR IEC 60529:2017 – Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP)
ABNT NBR IEC 60947:2013 – Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão
ABNT NBR IEC 61439-1:2016 – Conjuntos de manobra e comando de baixa tensão – Parte 1: Regras gerais
NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
ABNT NBR IEC 61439-2:2016 – Conjuntos de manobra e comando de baixa tensão – Parte 2: Conjuntos de manobra e comando de potência
ABNT NBR IEC 61643-1:2007 – Dispositivos de proteção contra surtos em baixa tensão – Parte 1: Dispositivos de proteção conectados a sistemas de distribuição de energia de baixa tensão – Requisitos de desempenho e métodos de ensaio
ABNT NBR NM 280:2011 – Condutores de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD)

Referência Comercial:

1. Painel/Quadro: Schneider Electric PrismaSeT G, ABB, WEG ou equivalente técnico aprovado. 2. Disjuntor caixa moldada: ABB Tmax XT, Schneider Electric ComPact NSX, Siemens 3VA ou equivalente técnico aprovado; 3. Disjuntores padrão DIN: Schneider Electric NG125, Siemens 5SY8, ABB S200 P ou equivalente técnico aprovado; 4. DPS: ABB OVR T2 40 275, Siemens 5SD7 461-0, Schneider Electric EZ9L33145 ou EZ9L33145B, Clamper Front 275V 45kA ou equivalente técnico aprovado; 5. Transformador de corrente (TC): Kron KR-614, Brasformer BCJ 02, Balteau BWA-0,6, Isolet BDE – 101B/C, New Power ESC RM1 ou equivalente técnico aprovado. 6. Multimetro digital: Siemens Smart 7K (7KT0310), Nexus II ABB (2CNM203001R1000) ou equivalente técnico aprovado; 7. Cabos de baixa tensão: Prysmian Afumex Green 450/750V (para seções até 6 mm²), Prysmian Afumex Flex (para seções acima 6 mm²) ou equivalente técnico aprovado.

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04215	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Equipamentos Terminais e Unitários	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Ar-condicionado do tipo fancolete hidrônico piso-teto com capacidade nominal entre 24.000BTU/h (inclusive) e 30.000BTU/h (inclusive) - fornecimento e instalação			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de ar-condicionado do tipo fancolete hidrônico piso-teto com capacidade nominal entre 24.000BTU/h (inclusive) e 30.000BTU/h (inclusive).

Materiais:

Ar-condicionado do tipo fancolete hidrônico piso-teto com as seguintes características:

- Capacidade nominal entre 24.000BTU/h (inclusive) e 30.000BTU/h (inclusive);
- 1F/220V/60Hz;
- Controle remoto com ou sem fio (conforme ordem de serviço);
- Para instalação aparente.

Serviços:

No serviço de instalação do equipamento fancolete:

1. Deverá ser realizado o transporte do aparelho de sua atual localização até o local de sua instalação, ambos dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal;
2. O equipamento deverá ser instalado no local determinado pela Fiscalização e todas as etapas de instalação deverão seguir as recomendações do manual do fabricante;
3. O serviço inclui todos os materiais necessários à instalação e fechamento do equipamento;
4. As tubulações (de conexão e de drenagem) deverão ser embutidas na parede, onde determinado pela Fiscalização, utilizando sifão onde determinado pelo manual do fabricante ou pela Fiscalização;
5. O custo das tubulações de água gelada e dreno, além do isolamento térmico, será cobrado separadamente do serviço de instalação de fancolete, utilizando os serviços para instalação de tubos de PVC e aço galvanizado e isolamento elastomérico descritos nestas Especificações;
6. Os tubos de conexão para água gelada deverão ser de aço galvanizado conforme referências normativas do serviço correspondente e ter bitola e espessura de isolamento definidos conforme aplicação. É facultada a utilização de tubos flexíveis para o fechamento do equipamento. A Contratada deverá isolar os tubos de conexão separadamente;
7. O dreno de condensado do equipamento deverá ser instalado em declive para não haver acúmulo de água na tubulação, em PVC com bitola conforme necessidade da aplicação, e conectado à rede pluvial. Isolar a tubulação de drenagem onde determinado pela Fiscalização. Utilizar sifão conforme necessidade da aplicação. Todas as conexões do sistema de drenagem devem ser seladas;
8. Os fios dos cabos elétricos deverão ser conectados sem folga aos terminais conforme manual de instalação do equipamento;
9. A Contratada deverá verificar a existência de um perfeito escoamento através da hidráulica de drenagem realizando um teste de drenagem, colocando água dentro da bandeja de condensado;
10. A instalação da unidade deverá ser realizada de forma nivelada;
11. Após a completa instalação do sistema, a Contratada deverá verificar a existência de vazamentos de água ou condensação no equipamento ou tubulação instalados.

Atividades e Responsabilidades:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Este serviço será pago conforme a quantidade de aparelhos fancolete instalados, de acordo com o tipo e a capacidade térmica.

Condições de Recebimento

O relatório a ser apresentado deve conter:

1. O detalhamento dos equipamentos instalados deve conter informações sobre marca, modelo e número de série; e
2. O detalhamento dos testes realizados e resultados obtidos incluindo os resultados de testes e medições e comparação com valores de referência dos manuais do fabricante.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5410:2008 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 5590:2015 – Tubos de Aço-Carbono com ou sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados — Requisitos

ABNT NBR NM ISO 7-1:2000 – Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca – Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação

ABNT NBR 7541:2004 – Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado – Requisitos

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

ASTM A105 / A105M – 18 – Standard Specification for Carbon Steel Forgings for Piping Applications

ANSI B16.11:2000 – Forge Fittings, Socket-Welding and Threaded

Referência Comercial:

Carrier 42LS25, Carrier 42LS30, Hitachi TCSD24C3P, Hitachi TCSD30C3P

Referência Externa:

<https://carrierdobrasil.com.br/blog/produtos/console-42ls/> <https://www.hitachiaircon.com/br/produtos/trocador-de-calor/trocador-de-calor>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04216	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Equipamentos Terminais e Unitários	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Ar-condicionado do tipo fancolete hidrônico piso-teto com capacidade nominal entre 36.000BTU/h (inclusive) e 44.000BTU/h (inclusive) - fornecimento e instalação			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de ar-condicionado do tipo fancolete hidrônico piso-teto com capacidade nominal entre 36.000BTU/h (inclusive) e 44.000BTU/h (inclusive).

Materiais:

Ar-condicionado do tipo fancolete hidrônico piso-teto com as seguintes características:

- Capacidade nominal entre 36.000BTU/h (inclusive) e 44.000BTU/h (inclusive);
- 1F/220V/60Hz;
- Controle remoto com ou sem fio (conforme ordem de serviço);
- Para instalação aparente.

Serviços:

No serviço de instalação do equipamento fancolete:

1. Deverá ser realizado o transporte do aparelho de sua atual localização até o local de sua instalação, ambos dentro do Complexo Arquitetônico do Senado Federal;
2. O equipamento deverá ser instalado no local determinado pela Fiscalização e todas as etapas de instalação deverão seguir as recomendações do manual do fabricante;
3. O serviço inclui todos os materiais necessários à instalação e fechamento do equipamento;
4. As tubulações (de conexão e de drenagem) deverão ser embutidas na parede, onde determinado pela Fiscalização, utilizando sifão onde determinado pelo manual do fabricante ou pela Fiscalização;
5. O custo das tubulações de água gelada e dreno, além do isolamento térmico, será cobrado separadamente do serviço de instalação de fancolete, utilizando os serviços para instalação de tubos de PVC e aço galvanizado e isolamento elastomérico descritos nestas Especificações;
6. Os tubos de conexão para água gelada deverão ser de aço galvanizado conforme referências normativas do serviço correspondente e ter bitola e espessura de isolamento definidos conforme aplicação. É facultada a utilização de tubos flexíveis para o fechamento do equipamento. A Contratada deverá isolar os tubos de conexão separadamente;
7. O dreno de condensado do equipamento deverá ser instalado em declive para não haver acúmulo de água na tubulação, em PVC com bitola conforme necessidade da aplicação, e conectado à rede pluvial. Isolar a tubulação de drenagem onde determinado pela Fiscalização. Utilizar sifão conforme necessidade da aplicação. Todas as conexões do sistema de drenagem devem ser seladas;
8. Os fios dos cabos elétricos deverão ser conectados sem folga aos terminais conforme manual de instalação do equipamento;
9. A Contratada deverá verificar a existência de um perfeito escoamento através da hidráulica de drenagem realizando um teste de drenagem, colocando água dentro da bandeja de condensado;
10. A instalação da unidade deverá ser realizada de forma nivelada;
11. Após a completa instalação do sistema, a Contratada deverá verificar a existência de vazamentos de água ou condensação no equipamento ou tubulação instalados.

Atividades e Responsabilidades:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Este serviço será pago conforme a quantidade de aparelhos fancolete instalados, de acordo com o tipo e a capacidade térmica.

Condições de Recebimento

O relatório a ser apresentado deve conter:

1. O detalhamento dos equipamentos instalados deve conter informações sobre marca, modelo e número de série; e
2. O detalhamento dos testes realizados e resultados obtidos incluindo os resultados de testes e medições e comparação com valores de referência dos manuais do fabricante.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5410:2008 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 5590:2015 – Tubos de Aço-Carbono com ou sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados — Requisitos

ABNT NBR NM ISO 7-1:2000 – Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca – Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação

ABNT NBR 7541:2004 – Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado – Requisitos

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

ASTM A105 / A105M – 18 – Standard Specification for Carbon Steel Forgings for Piping Applications

ANSI B16.11:2000 – Forge Fittings, Socket-Welding and Threaded

Referência Comercial:

Carrier 42LS36, Carrier 42LS44, Hitachi TCSD36C3P

Referência Externa:

<https://carrierdobrasil.com.br/blog/produtos/console-42ls/> <https://www.hitachiaircon.com/br/produtos/trocador-de-calor/trocador-de-calor>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04217	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de ferro/aço-carbono galvanizado e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Bucha de redução em ferro galvanizado 4" X 3"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Bucha de redução em ferro galvanizado 4"x 3"

Materiais:

Bucha de redução em ferro galvanizado 4"x 3"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

Referência SINAPI:

Bucha De Reducao De Ferro Galvanizado, Com Rosca Bsp, De 4" X 3". Cod: 782

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura



Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

Tupy ou equivalente técnico

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04218	Grande Área: Elétrica	Categoria: Quadros	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Painel Geral de Média Tensão - Usina geradora			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de Painel Geral de Média Tensão para a usina geradora do Senado Federal, incluindo projeto executivo.

Materiais:

Painel compacto para distribuição elétrica em média tensão, com as seguintes características mínimas:

1. Painel de média tensão, com barramentos e demais partes vivas isoladas a ar;
2. Deve ter geometria compatível com o painel existente, pois o cabeamento não será substituído e deve-se utilizar os furos existentes na laje para entrada e saída de cabos.
3. Dispositivo de manobra (disjuntor) com isolamento a SF6 ou vácuo;
4. O disjuntor deverá ser motorizado, com recarga automática da mola e devidamente preparado para comando completamente remoto do conjunto;
5. Alimentação de comando e carregadores de mola em 24V DC. Todos os disjuntores com recarga de mola automática.
6. Com bobina de mínima tensão em 24V DC para abrir os disjuntores em caso de falha de energia do comando.
7. Com funcionalidade de operação total do painel em 24 V DC (exceto auxiliares como desumidificação e iluminação).
8. Com transformadores de potencial (TP) e transformadores de corrente (TC) instalados de fábrica, para integração com os relés de média tensão;
9. Com dispositivo de proteção contra surto ("para-raios") instalado no painel;
10. Com chave de aterramento individualizada para cada circuito de saída, com monitoramento por contato seco e intertravamento com a extração do cubículo;
11. Com detecção de arco elétrico. A detecção deverá ocorrer por fibras conectadas diretamente aos relés elétricos de proteção das entradas do painel, que deverá ser apto a determinar a abertura dos disjuntores pelo cruzamento de dados com a leitura dos TCs. Não será permitido utilizar relés independentes para tal finalidade;
12. Com compartimento de baixa tensão/comando para instalação dos equipamentos de comando e proteção, posicionado na posição frontal e acessível mesmo com o circuito de média tensão energizado;
13. Com circuitos de alimentação de comando individualizados por coluna (ou seja, um disjuntor de corrente alternada e um disjuntor de corrente contínua por coluna);
14. Instalação de um relé por disjuntor, com TPs/TCs individualizados por coluna. Relés com ethernet e IEC 61850. O comando remoto/monitoramento será feito pelos relés (sem necessidade de módulo de IO remoto, medidores ou semelhantes).
15. Com rede ethernet industrial (switch e cabo/conexões entre equipamentos) para comunicação entre todos os relés;
16. Deverá haver previsão para distribuição e proteção adequada da tensão de 24 Vcc dentro do painel, utilizando blocos de distribuição e disjuntores bifásicos próprios para corrente contínua. Deverá haver previsão para circuitos distintos para os principais dispositivos;
- 16.1. O painel deverá prever proteção contra surtos no 24 Vcc;
17. Características gerais do conjunto:
- 17.1. Tensão nominal de serviço: 17,5 kV. A operação inicial do painel será em 2,4 kV, no entanto a classe de isolamento dos componentes deve ser adequada para operação em 13,8 kV. Os TPs e Protetores de surto devem ser adequados a operação em 2,4 kV;
- 17.2. Tensão nominal de isolamento: 13,8 kV;
- 17.3. Tensão aplicada nominal à frequência industrial 60 Hz/1 min: 38 kV ou superior;
- 17.4. Tensão de impulso nominal 1,2/50 µs: 95 kV ou superior;
- 17.5. Corrente nominal do barramento: conforme projeto;
- 17.6. Classificação de continuidade de serviço: LSC2A;
- 17.7. Classe (isolamento entre partições): PI ou PM;
- 17.8. Classificação de arco interno, conforme IEC 62271-200 (12,5 kA-1s): A-FL. A contratada deve se certificar que a solução ofertada é possível de ser operada na sala em que ocorrerá a instalação, com pé direito destacado no relatório fotográfico em anexo;
- 17.9. Grau de proteção: IP2X;



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- 17.10. Tensão de comando: 24 Vcc;
- 17.11. Alimentação externa através de retificador com banco de baterias 24 Vcc, existente, localizado no Bloco 8 do Senado Federal. A conexão do novo quadro ao painel de 24 Vcc faz parte do escopo da contratada;
- 17.11.1. Alguns componentes específicos (resistências de aquecimento, tomadas de serviço etc.) poderão ser alimentados por 220 Vca.
- 17.12. Com resistência de aquecimento no compartimento de cabos Trata-se de painel para operação de sistema de emergência, logo as resistências de aquecimento devem ser operadas por termostato.
- 17.13. O painel deverá ser do tipo compacto, composto de células modulares, compartimentadas, em invólucro metálico, com saída e entrada de cabos preferencialmente pela parte inferior e com acesso totalmente frontal, através de tampas intertravadas com o circuito de força, de forma que somente com o circuito desenergizado, aberto e aterrado seja possível acesso seguro aos compartimentos energizados;
- 17.14. A vida útil projetada do equipamento deverá ser de 30 anos ou superior;
- 17.15. Para segurança do usuário, o painel deverá possuir:
- 17.15.1. Além das indicações normais dos equipamentos, quanto às suas posições ligado/desligado, deve ser provido de divisores capacitivos que indiquem a presença de tensão nas três fases através de lâmpadas nos cubículos de entrada e saída;
- 17.15.2. Sinótico animado no frontal do painel, ligado diretamente no eixo da seccionadora, garantindo assim a visualização de aberto ou fechado;
- 17.15.3. Intertravamentos naturais que evitem falsas manobras e acessos inadequados ao painel, isto é, todas as tampas frontais de fechamento deverão ser providas de intertravamentos mecânicos que impeçam o acesso ao interior dos cubículos sem que antes se desligue e aterre a chave seccionadora;
- 17.15.4. As seccionadoras que compõem as células disjuntores deverão ser providas de bloqueio mecânico impedindo a sua operação sob carga sem o desligamento do disjuntor;
- 17.15.5. Opção de travamentos com cadeados que impeçam o acesso não autorizado ou manobra perigosa. Deve ser possível travar por cadeados as chaves seccionadoras na situação aberta e/ou aterrada;
- 17.15.6. A transição entre células deverá ser feita obrigatoriamente por barramento de cobre eletrolítico e, em nenhum caso, através de cabos ou conexões especiais do tipo plug-in, aumentando-se, assim, a disponibilidade do sistema;
- 17.15.7. Os cubículos deverão estar preparados para receber ligações através de terminais do tipo mufla para cabos de força;
- 17.15.8. A estrutura do cubículo deverá ser constituída de chapas de aço carbono, formando um sistema rígido e de grande resistência mecânica, padronizado e modular que garanta, dessa forma, ampliações sem a necessidade da execução de um novo projeto;
- 17.15.9. Deverão ser previstos dispositivos próprios no rodapé para fixação dos cubículos por chumbadores rápidos;
- 17.15.10. As tampas de fechamento dos cubículos deverão ser em chapa de aço carbono;
- 17.15.11. A base para passagem de cabos deverá ser executada em chapas metálicas não magnéticas, preferencialmente de alumínio;
- 17.15.12. Os cubículos deverão ser providos de tampa de alívio de pressão interna da seccionadora, na parte superior traseira, garantindo, assim, a segurança dos operadores e pessoal da manutenção;
- 17.15.13. O painel deve ser ensaiado para suportar o arco interno, conforme a ABNT NBR IEC 62271-200;
- 17.15.14. Todos os cabos de comando devem ser identificados com a representação DE-PARA, crimpados com terminais e acondicionados em canaletas.
- 17.15.15. Os sinais dos disjuntores e chaves devem ser disponibilizados em borneiras no compartimento de comando.
18. Disjuntores de média tensão, com as seguintes características mínimas:
- 18.1. O disjuntor deverá ser construído de acordo com o conjunto de normas ABNT NBR IEC 62271;
- 18.2. O disjuntor deverá ser tripolar com isolamento e interrupção a gás SF6 ou vácuo, do tipo selado à vida, atendendo as especificações do conjunto de normas ABNT NBR IEC 62271, devendo atender à expectativa de 10.000 operações mecânicas à corrente nominal, sem manutenção nos polos;
- 18.3. O disjuntor deve ser instalado em compartimento isolado a ar, permitindo manutenção sem a perda da segurança e das propriedades dielétricas e de isolamento do painel;
- 18.4. O disjuntor deverá ser para uso interno, montagem desconectável;
- 18.5. Extraível;
- 18.6. O acionamento deverá ser por mola rearmáveis por motor e manualmente. Deve ser possível comandar o disjuntor tanto localmente quanto remotamente;
- 18.7. Tensão nominal: 15 kV ou superior;
- 18.8. Tensão de operação: 13,8 kV;
- 18.9. Corrente nominal a 40 °C: 630 A;
- 18.10. Tensão aplicada a frequência industrial 60 Hz/1 min (TAFI): 34 kV ou superior;
- 18.11. Nível básico de impulso 1,2/50 µs (NBI): 95 kV ou superior;



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- 18.12. Frequência nominal: 60 Hz;
- 18.13. Corrente de interrupção simétrica a 15 kV: 12,5 kA ou superior;
- 18.14. Motorizado, com recarga de mola automática;
- 18.15. Isolação dos polos: gás SF6 ou vácuo;
- 18.16. Com contador de manobras, chave kirk e contatos secos para indicação de situação;
- 18.17. Com bobina de subtensão, bobinas de abertura e fechamento e tensão de recarga da mola em 24 V DC
- 19. Relé de média tensão, com as seguintes características mínimas:
 - 19.1. Com proteção diferencial e bloqueio de harmônicas;
 - 19.2. Atendimento a norma e protocolo de comunicação IEC 61850;
 - 19.3. As unidades de proteção e controle devem executar funções de proteção em conformidade com a American National Standards Institute (ANSI). As funções de proteção devem ser compatíveis com o partnumber do relé descrito nas referências comerciais
 - 19.4. Proteção contra falha de disjuntores;
 - 19.5. Próprio para ambientes agressivos (protegido contra interferência eletromagnética e com componentes de alta confiabilidade);
 - 19.6. Com proteção da placa através de conformal coating;
 - 19.7. Com, no mínimo, as seguintes funções de comunicação:
 - 19.7.1. EIA-232 (preferencialmente frontal);
 - 19.7.2. Dual Ethernet 10/100Base-T;
 - 19.7.3. Sincronização horária por IRIG-B ou SNTP;
 - 19.7.4. Protocolos:
 - 19.7.4.1. Serial: ASCII, Modbus RTU;
 - 19.7.4.2. Ethernet: IEC 61850 e DNP3.
 - 19.8. Com, no mínimo, quatro entradas digitais e quatro saídas digitais;
 - 19.9. As unidades de proteção e controle devem permitir o ajuste frontal dos parâmetros de proteção, através do display/IHM. Deve ainda ser provido de senha, de tal forma que apenas pessoas tecnicamente habilitadas possam manusear estas funções do equipamento;
 - 19.10. Deverá contar com IHM local para comando das principais funcionalidades do relé, bem como monitoramento das principais grandezas elétrica. Os relés devem ser montados na porta de cada compartimento de comando, com chicote de cabos devidamente organizado para o restante do compartimento;
 - 19.11. Com, no mínimo, as seguintes funções de monitoramento:
 - 19.11.1. Oscilografia de 15 ou 64 ciclos;
 - 19.11.2. Resolução mínima de 16 amostras/ciclo;
 - 19.11.3. Sequência de eventos.
 - 19.12. Deverão ser fornecidos todos os acessórios, cabos de comunicação e softwares necessários à parametrização e aquisição de oscilografias;
 - 19.13. Com CLP interno para implementação de lógicas de proteção mais avançadas;
 - 19.14. Todos os relés do painel devem ser aptos a comunicar-se entre si.
 - 19.15. O software de parametrização deve permitir:
 - 19.15.1. Executar a leitura de todas as medições, dados de operação e mensagens de alarmes;
 - 19.15.2. Executar a leitura dos diagnósticos do disjuntor;
 - 19.15.3. Informar o estado lógico das entradas digitais, saídas digitais e dos LEDs de sinalização;
 - 19.15.4. Informar os resultados do autocheck interno bem como dos módulos externos on-line e apresentar em caso de defeito, a causa ou diagnóstico da falha;
 - 19.15.5. Visualizar os alarmes e históricos bem como executar o RESET dos mesmos.
- 20. Transformador de corrente (TC) de média tensão, com as seguintes características mínimas:
 - 20.1. Observação: há necessidade de um TC de neutro em cada transformador;
 - 20.2. Os transformadores de corrente deverão estar de acordo com a norma ABNT NBR 6856. Deverão ser a seco, encapsulados em resina epóxi, para instalação interna, com as seguintes características elétricas:
 - 20.3. Destinação: proteção ou medição, conforme projeto;
 - 20.4. Classe de tensão: 15 kV ou superior;
 - 20.5. Tensão aplicada a frequência industrial 60 Hz/1 min (TAFI): 34 kV ou superior;
 - 20.6. Nível básico de impulso 1,2/50 µs (NBI): 95 kV ou superior;
 - 20.7. Frequência: 60 Hz;
 - 20.8. Corrente primária nominal: conforme diagramas unifilares;
 - 20.9. Fator térmico nominal: 1,2 x In;



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- 20.10. Corrente secundária nominal: 5 A;
- 20.11. Classe de exatidão: 0,3% (medição) ou 5% (proteção);
- 20.12. Carga nominal: de acordo com o equipamento a ser conectado;
- 20.13. As conexões com os TCs deverão ser dotadas de bloco borne desconectável com curto-circuito automático.
- 21. Transformador de potencial (TP) de média tensão, com as seguintes características mínimas:
 - 21.1. Os transformadores de potencial deverão estar de acordo com a norma ABNT NBR 6855;
 - 21.2. Os TPs devem ser do tipo seco encapsulado em resina epóxi, próprio para instalação interna;
 - 21.3. Tensão nominal: 15 kV ou superior;
 - 21.4. Tensão primária: 2,4 kV;
 - 21.5. Tensão secundária nominal: 115 V;
 - 21.6. Tensão aplicada a frequência industrial 60 Hz/1 min (TAFI): 34 kV ou superior;
 - 21.7. Nível básico de impulso 1,2/50 µs (NBI): 95 kV ou superior;
 - 21.8. Frequência nominal: 60 Hz;
 - 21.9. Classe de exatidão: 0,3%;
 - 21.10. Grupo de ligação: 1;
 - 21.11. Carga nominal: de acordo com o equipamento a ser conectado.
- 22. Disjuntores padrão DIN, para uso na parte de comando e proteção de baixa tensão, com as seguintes características mínimas:
 - 22.1. Para os circuitos de corrente contínua, disjuntores tecnicamente equivalentes para corrente contínua serão aceitos. A corrente de curto-circuito deverá ser compatível com a calculada no local. Dependendo da aplicação, o disjuntor poderá ser substituído por um disjuntor motor.
 - 22.2. Atende a ABNT NBR IEC 60947-2;
 - 22.3. Fixação por encaixe em trilho DIN 35 mm (DIN 46277-3);
 - 22.4. Número de polos (fases): conforme projeto;
 - 22.5. Corrente nominal: de acordo com o projeto;
 - 22.6. Curva de proteção: de acordo com o projeto (B ou C);
 - 22.7. Tensão de operação nominal (Ue segundo a ABNT NBR IEC 60947-2): 380 Vca/220 Vca;
 - 22.8. Tensão de isolamento nominal (Ui segundo a ABNT NBR IEC 60947-2): 380 Vca/220 Vca;
 - 22.9. Frequência de operação nominal: 60 Hz;
 - 22.10. Capacidade de interrupção em curto-circuito (Icu segundo a ABNT NBR IEC 60947-2, 380 Vca/220 Vca, 60 Hz): conforme corrente de curto circuito do local de instalação;
 - 22.11. Grau de proteção, segundo a ABNT NBR IEC 60529: IP20;
 - 22.12. Marcação da tensão e corrente nominal impressa no disjuntor pelo fabricante;
 - 22.13. Compatível com acessórios originais do mesmo fabricante, como módulos DR, blocos de contato auxiliares, alarmes etc.
- 23. Automação do painel:
 - 23.1. Todos os disjuntores deverão estar completamente preparados para automação remota. Assim, todos eles devem ter:
 - 23.1.1. Bobina de abertura;
 - 23.1.2. Bobina de fechamento;
 - 23.1.3. Bobina de mínima tensão (ajustado para a tensão de comando ininterrupta, 24 Vcc);
 - 23.1.4. Motorização com recarga automática;
 - 23.1.5. Conjunto de contatos secos NA/NF para sinalização de situação (aberto, fechado, trip, disjuntor inserido ou extraído etc.).
 - 23.2. O painel deverá ter chave para seleção de comando local ou remoto;
 - 23.3. Todos os disjuntores deverão prever, na porta de seu compartimento, comandos liga/desliga e sinalização luminosa ligado/desligado;
 - 23.4. O uso de conectorização e distribuição adequada para os sinais de comunicação serial (RS485) e Ethernet é obrigatório;
 - 23.4.1. A comunicação Ethernet externa deverá ser feita através de um patch panel instalado no barramento DIN 35 mm.
 - 23.5. Os cabos de comunicação deverão ser todos blindados;
 - 23.6. Os cabos Ethernet deverão ser industriais, categoria 5e ou superior. Os cabos para comunicação Modbus serão preferencialmente amarelos.
- 24. Proteção de circuitos auxiliares:
 - 24.1. Todos os componentes (incluindo bobinas, contatos secos, relés, controladores etc.) deverão ser devidamente protegidos por disjuntores ou fusíveis;
 - 24.2. Deverá ser previsto um disjuntor para cada um dos principais componentes, como fontes, controladores, motores e resistências de pré-aquecimento. Componentes secundários como contatos secos poderão ser protegidos por fusíveis;



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- 24.3. Para os circuitos auxiliares de corrente alternada, deverão ser previstos um disjuntor geral e disjuntores parciais para cada carga. O projeto deverá ser feito de tal forma que a alimentação dos circuitos auxiliares seja externa;
- 24.4. Para os circuitos de corrente contínua, deverão ser previstos um disjuntor bifásico geral e disjuntores bifásicos parciais para cada carga.
25. Fornecido com dois dispositivos de extração dos disjuntores do tipo carro com rodas de locomoção.

Serviços:

1. Inspeção do Local de Instalação:

- 1.1. Relatório fotográfico: desde a entrada da usina até o ponto de instalação do painel para que se tenha boa percepção da logística de transporte. Existe pouco espaço no local, pode-se ter que transportá-lo por colunas para ser montado no local;
- 1.2. Verificar o peso do painel projetado e a capacidade de carga da laje existente;
- 1.3. Verificar as condições do aterramento existente e realizar as adequações, caso necessárias. Caso não seja viável a conexão, a contratada deve realizar o aterramento do painel na malha do eletrocentro da Central de Geração, com lance aproximado de 50 metros.

2. Projeto executivo do Pannel e da instalação:

2.1. O projeto executivo deve conter, conforme aplicável:

2.1.1. Identificação:

2.1.2. Responsável Técnico(a): nome, especialidade, nº de registro no Crea, contato;

2.1.3. Empresa: endereço e contato;

2.1.4. Versão;

2.1.5. Data da Versão;

2.1.6. Identificação do Projeto.

2.2. Pranchas gráficas contendo:

2.2.1. Planta de localização;

2.2.2. Leiaute detalhado com cotas de todos os barramentos, componentes, botões e sinalizadores;

2.2.3. Deverá incluir disposição interna de equipamentos, respeitando as distâncias mínimas necessárias conforme orientação das normas específicas para operação e manutenção;

2.2.4. Plantas baixas, cortes e vistas, mostrando detalhes construtivos do painel, incluindo colunas, disjuntores, reles e demais equipamentos e ligações;

2.2.5. Diagrama unifilar e multifilar.

2.2.6. Diagramas de comando e automação.

2.2.7. Diagramas de rede.

2.2.8. Lista de parâmetros dos relés e ajustes dos disjuntores.

2.3. Análise técnica da carga do painel e capacidade estrutural da laje do mezanino.

2.4. Análise técnica da furação disponível na laje e melhor forma de conexão dos cabos. Caso seja necessário abrir novos rasgos na laje, a contratada deverá apresentar projeto estrutural de reforço e execução às suas expensas. Sendo necessário complementar os cabos, as emendas também correrão às expensas da contratada.

2.5. Caderno de Especificações técnicas

2.5.1. O Caderno de Especificações deverá detalhar cada um dos componentes, materiais, ferramentas, equipamentos, serviços e os procedimentos técnicos de execução;

2.5.2. O Caderno de Especificações deverá referir-se individualmente a cada componente utilizado no projeto, identificando suas características;

2.5.3. O Caderno de Especificações identificará cada serviço a ser realizado para a conclusão da obra, indicando a metodologia executiva aplicada para o sistema, inclusive com a indicação de todos os cuidados eventualmente necessários.

3. Remoção do painel existente

4. Instalação e configuração do painel conforme projeto executivo, incluindo as conexões de todos os cabos que se fizerem necessárias. Após a montagem do painel no local, a contratada deverá realizar todos os ensaios de rotina recomendados pelo fabricante. Havendo necessidade de emendas de cabos, estes serão fornecidos às expensas da contratada e o procedimento de emenda deve ser aprovado previamente pela fiscalização.

5. Deve ser executada a conexão do painel ao Switch Ethernet industrial instalado no Bloco 8 do Senado Federal.

6. Limpeza do local de instalação, inclusive com a remoção de detritos, sobras de materiais e demais consumíveis utilizados pela Contratada.

Atividades e Responsabilidades:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Qualificação:

n/a

Observações:

1. Todos os softwares e firmwares necessários para o perfeito funcionamento do equipamento/sistema devem ser livres de atualizações ou devem ter atualizações com livres acessos para download e instalação por parte do Senado Federal, sem necessidade de ônus adicional à Contratante ou intervenção por parte da Contratada, mesmo após o fim do Contrato;
2. Todos os softwares e suas licenças necessárias serão de propriedade exclusiva do Senado Federal, mesmo após o término da vigência do Contrato;
3. Nos trechos entre os terminadores de fibra óptica e os equipamentos (ou seja, dentro dos painéis e quadros elétricos e de automação), deverão ser utilizados cabos tipo patch cord ópticos ou extensores ópticos fornecidos pela empresa, de acordo com a necessidade de projeto e dos equipamentos instalados, permitindo a substituição quando necessária. Nesses trechos finais, poderá ser utilizada uma fibra menos robusta, conforme aprovação da Fiscalização;
4. No interior dos painéis e quadros elétricos e de automação, deverão ser utilizados cabos patch cords de categoria 5e, fornecidos pela empresa, conforme a necessidade de projeto e dos equipamentos instalados;
5. Todos os cabos de cobre necessários para comunicação entre equipamentos dentro dos painéis, como, por exemplo (mas não limitado), aqueles para os padrões RS485 e TCP/IP, deverão ser fornecidos, conforme a necessidade de projeto e dos equipamentos instalados;
6. Todos os condutores elétricos de potência devem ser livres de halógenos com baixa emissão de fumaça tóxica.
7. Testes a serem realizados no equipamento em fábrica:
 - 7.1. Verificação da montagem e do atendimento aos requisitos técnicos de Edital;
 - 7.2. Averiguar a condução dos testes conforme a norma;
 - 7.3. Execução de testes de resistência de isolamento (hi-pot).
8. Ensaio de campo obrigatórios, após a instalação dos equipamentos:
 - 8.1. Inspeção visual, verificando inclusive limpeza e entrada de detritos;
 - 8.2. Aperto dos terminais com torquímetro;
 - 8.3. Funcionamento geral;
 - 8.4. Execução de testes de resistência de isolamento (hi-pot).
9. Após a entrega do equipamento, deve-se realizar o comissionamento do mesmo, que consiste em:
 - 9.1. Verificação da correta execução dos projetos executivos;
 - 9.2. Eventual complementação de lacunas dos projetos;
 - 9.3. Realização de montagem final dos equipamentos, quando for necessário;
 - 9.4. Configuração de todos os equipamentos do sistema, incluindo o ajuste dos parâmetros de proteção dos relés;
 - 9.5. Realização dos testes de funcionamento completo do sistema;
 - 9.6. Eventuais ajustes em campo de parâmetros ou conexões elétricas para adequação do sistema;
 - 9.7. Conferência da documentação técnica elaborada;
 - 9.8. Conferência da correta identificação de condutores e cabos;
 - 9.9. Elaboração de relatório de comissionamento, detalhando os principais testes executados e os resultados;
 - 9.10. Documentação de parâmetros de configuração (backup dos softwares/parâmetros);
 - 9.11. Teste de acionamento dos grupos motores-geradores: modo automático e modo manual;
 - 9.12. Teste de transferência com a concessionária: modo transição aberta e modo de transição fechada;
 - 9.13. Funcionamento do sistema de monitoramento e automação;
 - 9.14. Testes de comunicação;
 - 9.15. Simulação de alarmes e erros, com respectivo reconhecimento.
10. Após a conclusão do comissionamento e dos testes, a Contratada deverá entregar a documentação final do projeto, contendo:
 - 10.1. Relatórios de testes de fábrica de equipamentos;
 - 10.2. As-built dos projetos executados;
 - 10.3. As-built dos equipamentos fornecidos;
 - 10.4. Manuais de operação, instalação, configuração e comunicação dos equipamentos fornecidos e seus principais componentes (exemplo: disjuntores, controladores etc.);
 - 10.5. Lista de usuários/senhas para configuração;
 - 10.6. Lista de parâmetros de configuração para todos os equipamentos configuráveis, incluindo: relés, disjuntores,



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

controladores de geradores, equipamentos de comunicação.

10.7. Backup dos programas e configurações;

10.8. Relatório de comissionamento em campo, incluindo os principais testes realizados, os resultados e eventuais modificações realizadas nos projetos para resolução de problemas de campo.

11. No interior do painel, os cabos deverão ser contínuos, livre de emendas em trechos contínuos;

12. Ao final da instalação, o isolamento do condutor deverá estar em perfeito estado de conservação;

13. Os cabos devem ser lançados de tal forma com a maior quantidade de cabos possível em cada vez;

14. A cor dos condutores deverá seguir o especificado em projeto. Na ausência de orientação específica, utilizar preto para fase, azul para neutro e verde para proteção (terra);

15. A Contratada é responsável por eventuais aberturas e fechamentos de tampas de eletrocalhas, caixas de passagem e outros elementos de infraestrutura, além da organização e limpeza do local de instalação.

CrITÉrios e Condições:

CrITÉrios de medição: unidade de painel de distribuição elétrica em média tensão completo, entregue, instalado e comissionado com as devidas documentações solicitadas

Unidade de medição: unidade;

Detalhe Gráfico:

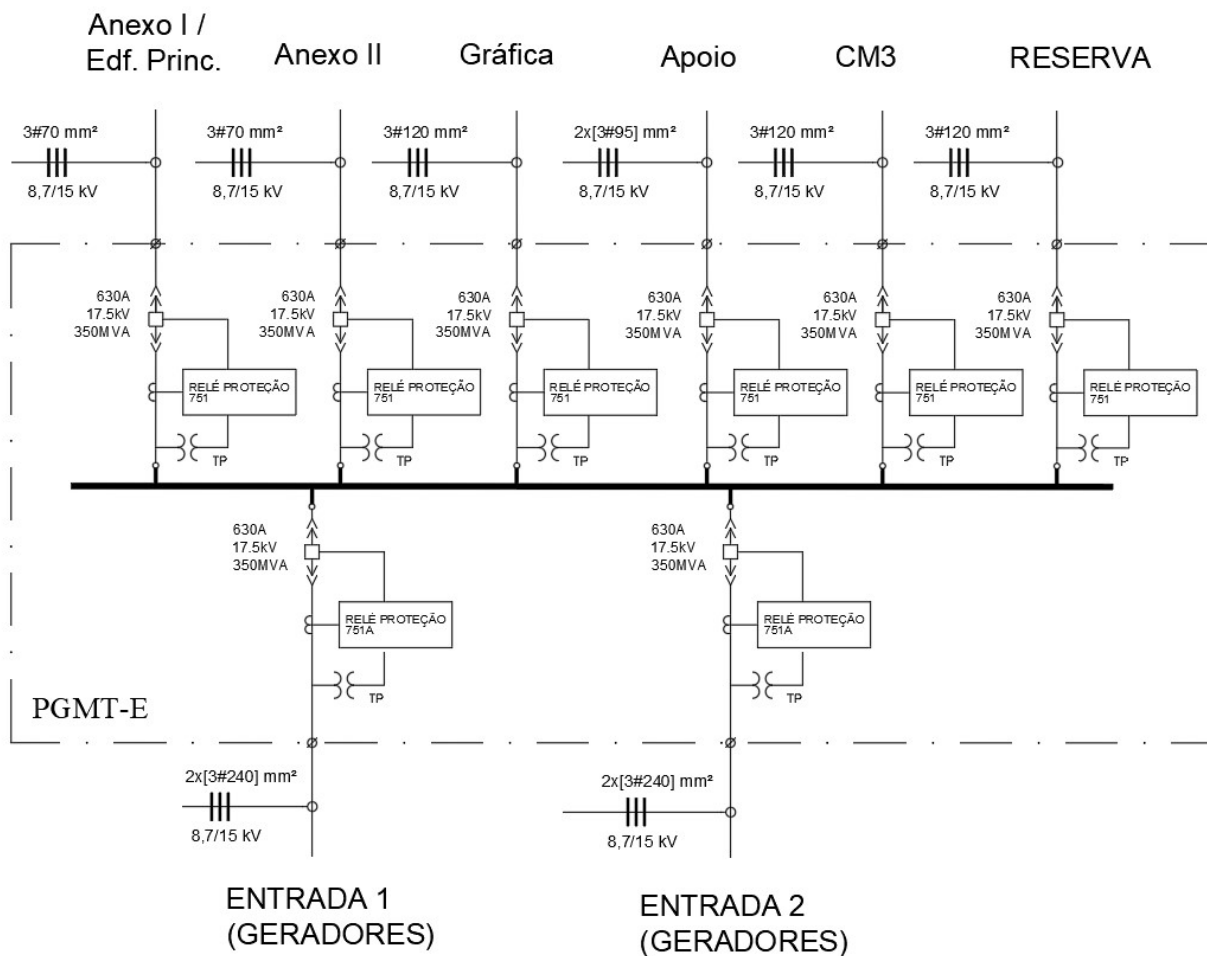


Tabela:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5410:2008 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão
ABNT NBR 6855:2018 – Transformador de potencial indutivo – Requisitos e ensaios
ABNT NBR 6856:2015 – Transformador de corrente – Especificação e ensaios
ABNT NBR 7286:2015 – Cabos de Potência com Isolação Extrudada de Borracha Etilenopropileno (EPR, HEPR ou EPR 105) para Tensões de 1 kV a 35 kV — Requisitos de Desempenho
ABNT NBR 13248:2014 – Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolamento extrudado e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV – Requisitos de desempenho
ABNT NBR 13570:1996 – Instalações Elétricas em Locais de Afluência de Público – Requisitos Específicos
ABNT NBR 14039:2005 – Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV
ABNT NBR IEC 60529:2017 – Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP)
ABNT NBR IEC 60947:2013 – Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão
ABNT NBR IEC 61850:2018 – Redes e Sistemas de Comunicação para Automação de Sistemas de Potência
ABNT NBR IEC 62271-1:2020 – Manobra e comando de alta tensão – Parte 1: Especificações comuns para equipamentos de manobra e comando em corrente alternada
ABNT NBR IEC 62271-102:2006 – Equipamentos de alta-tensão – Parte 102: Seccionadores e chaves de aterramento
ABNT NBR IEC 62271-200:2007 – Conjunto de manobra e controle de alta-tensão – Parte 200: Conjunto de manobra e controle de alta-tensão em invólucro metálico para tensões acima de 1 kV até e inclusive 52 kV
ABNT NBR NM 280:2011 – Condutores de Cabos Isolados (IEC 60228, MOD)
IEC 61850 – Communication networks and systems for power utility automation;
IEC 62271-100 – High-voltage switchgear and controlgear – Part 100: Alternating-current circuit-breakers.

Referência Comercial:

1. Painel/Quadro: Schneider Electric SM6 com células DM1-A e GAM; 2. Relé de média tensão para os cubículos de entrada: SEL-751#13H5 da Schweitzer Engineering Laboratories, part number 751002BCB0X77871F31. Para os cubículos de saída devem ser utilizados relés da série 751002BCB0X0X871F31; 3. Observação: Tendo em vista a existência de uma grande quantidade de outros equipamentos da SEL/ Schweitzer Engineering Laboratories no Senado Federal e a necessidade de equipamentos do mesmo fabricante para implementação de soluções avançadas de proteção e comunicação, não serão aceitos equipamentos de outros fabricantes (critério de padronização). 4. Disjuntor de média tensão: ABB HD4/R (SF6), ABB VD4/R (vácuo) ou equivalente técnico aprovado; 5. Disjuntores padrão DIN: Siemens 5SY7, ABB S200 P; 6. Transformador de corrente (TC): Balteau SD-24 15 kV, Instrumenti IMP15B6; 7. Transformador de potencial (TP): Balteau VLT-15, ABB TJC5; 8. Cabos de baixa tensão: Prysmian Afumex Green 450/750V (para seções até 6mm²), Prysmian Afumex Flex (para seções acima 6mm²); 9. Cabos de média tensão: Prysmian Eprotenax 8,7/15kV.

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04219	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Difusores E Grelhas	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Difusor de ar retangular para insuflamento em uma direção 425X125mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento, montagem e instalação de difusor de ar retangular para insuflamento em uma direção com 425×125mm.

Materiais:

1. Difusor de ar retangular para insuflamento em uma direção com 425×125mm.
 - 1.1. Construção em alumínio anodizado;
 - 1.2. Aletas individualmente ajustáveis;
 - 1.3. Registro integral ao corpo de ajuste frontal;
2. Esse item engloba instalação em duto novo ou existente. As alterações no duto (cortes, furos, etc.), acessórios e acabamentos estão inclusos.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Este serviço será pago conforme o sistema seja completamente fornecido e instalado, por unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Grelhas de insuflamento com registro: Trox AT-AG;

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04220	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Tubo de aço-carbono galvanizado 1/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tubo de aço-carbono galvanizado e conexões de ferro fundido galvanizado de 1/4" SCH 40.

Materiais:

A Contratada deverá fornecer e instalar tubos em aço galvanizado e conexões em ferro fundido galvanizado com as seguintes características mínimas:

Tubo de aço galvanizado sem costura, ABNT NBR 5590:2015 – Tubos de Aço-Carbono com ou sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados — Requisitos grau B, Sch 40, com extremidades rosqueadas BSP ou NPT
ABNT NBR NM ISO 7-1:2000 – Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca – Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação;

Curvas e Cotovelos: Ferro maleável, galvanizado, rosca BSP ou NPT;

Unões: Ferro maleável, galvanizado, assento cônico, rosca BSP ou NPT;

Nipples: Ferro maleável, galvanizado, rosca BSP ou NPT;

Meia-lua: Aço forjado ASTM A105 3000 lbs., ANSI B16.11, rosca BSP ou NPT.

Serviços:

Caberá à Contratada determinar tipo, localização e dimensionamento dos suportes, e instalá-los, além de conectar tubulação e conexões aos equipamentos, válvulas e outros dispositivos. Os suportes deverão ser instalados de forma a não comprimir o isolamento da tubulação, utilizando suportes do tipo Armafix quando ocorrer compressão nos pontos de apoio da tubulação.

O serviço de instalação de tubulação inclui o serviço de derivação da rede principal (picagem).

Deverá ser realizado teste de estanqueidade após instalação, verificando se existem vazamentos e realizando os reparos necessários.

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de fixações, suportes e consumíveis que se façam necessários.

O serviço inclui furos em paredes e divisórias para passagem de tubulações, quando necessário. Nesses casos, caberá a Contratada providenciar o acabamento necessários.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Esse serviço será pago conforme o comprimento linear de tubulação fornecida e instalada, incluindo tubos e conexões, de acordo com o diâmetro da tubulação.

Condições de Recebimento: O relatório a ser apresentado deve conter informações sobre marca, modelo, quantidade,



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

classe de pressão e padrão de rosca dos materiais instalados.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5590:2015 – Tubos de Aço-Carbono com ou sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados — Requisitos

ABNT NBR NM ISO 7-1:2000 – Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca – Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação

ABNT NBR 16401:2008 – Instalações de Ar-Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários

ASTM A105 / A105M – 18 – Standard Specification for Carbon Steel Forgings for Piping Applications

ANSI B16.11:2000 – Forge Fittings, Socket-Welding and Threaded

Referência Comercial:

Tubo: Vallourec; Curvas e cotovelos: Ref.: Tupy 1, 2, 3 e 90; Uniões: Tupy 340; Nipples: Tupy 245 e 280;

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04221	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Tubo de aço-carbono galvanizado 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tubo de aço-carbono galvanizado e conexões de ferro fundido galvanizado de 1/2" SCH 40.

Materiais:

A Contratada deverá fornecer e instalar tubos em aço galvanizado e conexões em ferro fundido galvanizado com as seguintes características mínimas:

Tubo de aço galvanizado sem costura, ABNT NBR 5590:2015 – Tubos de Aço-Carbono com ou sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados — Requisitos grau B, Sch 40, com extremidades rosqueadas BSP ou NPT
ABNT NBR NM ISO 7-1:2000 – Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca – Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação;

Curvas e Cotovelos: Ferro maleável, galvanizado, rosca BSP ou NPT;

Unões: Ferro maleável, galvanizado, assento cônico, rosca BSP ou NPT;

Nipples: Ferro maleável, galvanizado, rosca BSP ou NPT;

Meia-lua: Aço forjado ASTM A105 3000 lbs., ANSI B16.11, rosca BSP ou NPT.

Serviços:

Caberá à Contratada determinar tipo, localização e dimensionamento dos suportes, e instalá-los, além de conectar tubulação e conexões aos equipamentos, válvulas e outros dispositivos. Os suportes deverão ser instalados de forma a não comprimir o isolamento da tubulação, utilizando suportes do tipo Armafix quando ocorrer compressão nos pontos de apoio da tubulação.

O serviço de instalação de tubulação inclui o serviço de derivação da rede principal (picagem).

Deverá ser realizado teste de estanqueidade após instalação, verificando se existem vazamentos e realizando os reparos necessários.

Esse serviço inclui o fornecimento e instalação de fixações, suportes e consumíveis que se façam necessários.

O serviço inclui furos em paredes e divisórias para passagem de tubulações, quando necessário. Nesses casos, caberá a Contratada providenciar o acabamento necessários.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Este serviço será pago conforme o comprimento linear de tubulação fornecida e instalada, incluindo tubos e conexões, de acordo com o diâmetro da tubulação.

Condições de Recebimento: O relatório a ser apresentado deve conter informações sobre marca, modelo, quantidade,



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

classe de pressão e padrão de rosca dos materiais instalados.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5590:2015 – Tubos de Aço-Carbono com ou sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados — Requisitos

ABNT NBR NM ISO 7-1:2000 – Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca – Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação

ABNT NBR 16401:2008 – Instalações de Ar-Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários

ASTM A105 / A105M – 18 – Standard Specification for Carbon Steel Forgings for Piping Applications

ANSI B16.11:2000 – Forge Fittings, Socket-Welding and Threaded

Referência Comercial:

Tubo: Vallourec; Curvas e cotovelos: Ref.: Tupy 1, 2, 3 e 90; Uniões: Tupy 340; Nipples: Tupy 245 e 280;

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04222	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Tubo de aço-carbono galvanizado 2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tubo de aço-carbono galvanizado e conexões de ferro fundido galvanizado de 2"CH 40.

Materiais:

A Contratada deverá fornecer e instalar tubos em aço galvanizado e conexões em ferro fundido galvanizado com as seguintes características mínimas:

Tubo de aço galvanizado sem costura, ABNT NBR 5590:2015 – Tubos de Aço-Carbono com ou sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados — Requisitos grau B, Sch 40, com extremidades rosqueadas BSP ou NPT
ABNT NBR NM ISO 7-1:2000 – Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca – Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação;

Curvas e Cotovelos: Ferro maleável, galvanizado, rosca BSP ou NPT;

Unões: Ferro maleável, galvanizado, assento cônico, rosca BSP ou NPT;

Nipples: Ferro maleável, galvanizado, rosca BSP ou NPT;

Meia-lua: Aço forjado ASTM A105 3000 lbs., ANSI B16.11, rosca BSP ou NPT.

Serviços:

Caberá à Contratada determinar tipo, localização e dimensionamento dos suportes, e instalá-los, além de conectar tubulação e conexões aos equipamentos, válvulas e outros dispositivos. Os suportes deverão ser instalados de forma a não comprimir o isolamento da tubulação, utilizando suportes do tipo Armafix quando ocorrer compressão nos pontos de apoio da tubulação.

O serviço de instalação de tubulação inclui o serviço de derivação da rede principal (picagem).

Deverá ser realizado teste de estanqueidade após instalação, verificando se existem vazamentos e realizando os reparos necessários.

Esse serviço inclui o fornecimento e instalação de fixações, suportes e consumíveis que se façam necessários.

O serviço inclui furos em paredes e divisórias para passagem de tubulações, quando necessário. Nesses casos, caberá a Contratada providenciar o acabamento necessários.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Este serviço será pago conforme o comprimento linear de tubulação fornecida e instalada, incluindo tubos e conexões, de acordo com o diâmetro da tubulação.

Condições de Recebimento: O relatório a ser apresentado deve conter informações sobre marca, modelo, quantidade,



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

classe de pressão e padrão de rosca dos materiais instalados.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5590:2015 – Tubos de Aço-Carbono com ou sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados — Requisitos

ABNT NBR NM ISO 7-1:2000 – Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca – Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação

ABNT NBR 16401:2008 – Instalações de Ar-Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários

ASTM A105 / A105M – 18 – Standard Specification for Carbon Steel Forgings for Piping Applications

ANSI B16.11:2000 – Forge Fittings, Socket-Welding and Threaded

Referência Comercial:

Tubo: Vallourec; Curvas e cotovelos: Ref.: Tupy 1, 2, 3 e 90; Uniões: Tupy 340; Nipples: Tupy 245 e 280;

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04223	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Tubo de aço-carbono galvanizado 3"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tubo de aço-carbono galvanizado e conexões de ferro fundido galvanizado de 3"CH 40.

Materiais:

A Contratada deverá fornecer e instalar tubos em aço galvanizado e conexões em ferro fundido galvanizado com as seguintes características mínimas:

Tubo de aço galvanizado sem costura, ABNT NBR 5590:2015 – Tubos de Aço-Carbono com ou sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados — Requisitos grau B, Sch 40, com extremidades rosqueadas BSP ou NPT ABNT NBR NM ISO 7-1:2000 – Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca – Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação;

Curvas e Cotovelos: Ferro maleável, galvanizado, rosca BSP ou NPT;

Unões: Ferro maleável, galvanizado, assento cônico, rosca BSP ou NPT;

Nipples: Ferro maleável, galvanizado, rosca BSP ou NPT;

Meia-lua: Aço forjado ASTM A105 3000 lbs., ANSI B16.11, rosca BSP ou NPT.

Serviços:

Caberá à Contratada determinar tipo, localização e dimensionamento dos suportes, e instalá-los, além de conectar tubulação e conexões aos equipamentos, válvulas e outros dispositivos. Os suportes deverão ser instalados de forma a não comprimir o isolamento da tubulação, utilizando suportes do tipo Armafix quando ocorrer compressão nos pontos de apoio da tubulação.

O serviço de instalação de tubulação inclui o serviço de derivação da rede principal (picagem).

Deverá ser realizado teste de estanqueidade após instalação, verificando se existem vazamentos e realizando os reparos necessários.

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de fixações, suportes e consumíveis que se façam necessários.

O serviço inclui furos em paredes e divisórias para passagem de tubulações, quando necessário. Nesses casos, caberá a Contratada providenciar o acabamento necessários.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Esse serviço será pago conforme o comprimento linear de tubulação fornecida e instalada, incluindo tubos e conexões, de acordo com o diâmetro da tubulação.

Condições de Recebimento: O relatório a ser apresentado deve conter informações sobre marca, modelo, quantidade,



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

classe de pressão e padrão de rosca dos materiais instalados.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5590:2015 – Tubos de Aço-Carbono com ou sem Solda Longitudinal, Pretos ou Galvanizados — Requisitos

ABNT NBR NM ISO 7-1:2000 – Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca – Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação

ABNT NBR 16401:2008 – Instalações de Ar-Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários

ASTM A105 / A105M – 18 – Standard Specification for Carbon Steel Forgings for Piping Applications

ANSI B16.11:2000 – Forge Fittings, Socket-Welding and Threaded

Referência Comercial:

Tubo: Vallourec; Curvas e cotovelos: Ref.: Tupy 1, 2, 3 e 90; Uniões: Tupy 340; Nipples: Tupy 245 e 280;

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04224	Grande Área: Civil	Categoria: Estrutura	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Grelha de Concreto pré-moldada para drenagem - 20 MPa			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de grelhas de concreto para drenagem superficial e coleta de água pluviais.

Materiais:

Grelha de concreto para drenagem superficial com as seguintes características mínimas:

- Construção em concreto armado C20;
- Dimensão de 60×50cm;
- Espessura 5cm;
- Número de Lâminas 8.

Serviços:

Instalação conforme projeto executivo.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: unidade fornecida e instalada. Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 9062:2006 – Projeto e Execução de Estruturas de Concreto Pré-Moldado

Referência Comercial:

FK comercio VGR artefatos de cimento ReM artefatos, blocos e pré-moldados LA-J Lucas artefatos de concreto
Adafé Pré-Moldados Finos Ulma



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04225	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Isolamento elastomérico para tubulações de cobre 3" / tubulações de ferro de 2 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulações de cobre de diâmetro nominal de 3" e tubulações de ferro de diâmetro nominal de 2 1/2".

Materiais:

Fornecimento de isolamento de borracha elastomérica com células fechadas, espessura M, com resistência à difusão de vapor d'água $\mu \geq 7.000$ (EN 12.086/UNE 92.106), condutividade térmica a 0°C $\lambda < 0,038$ W/(m.K) (ISO 8.497/EN 12.667), e índice de propagação superficial de chama e índice de densidade ótica máxima de fumaça conforme ABNT NBR 16401:2008 – Instalações de Ar-Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários.

Serviços:

O isolamento deverá ser instalado conforme determinações de projeto, recomendações do manual do fabricante e referências normativas, revestindo superfície externa ou internamente;
O isolamento de válvulas, registros e filtros contará como a instalação de 1 (um) metro de isolamento em tubulação da mesma bitola que a bitola nominal da peça;
As juntas devem ser devidamente seladas, com adesivo próprio para aderir ao isolamento e ao revestimento do material a ser isolado. Os extremos da superfície isolada e do isolamento devem ser fixados com o adesivo. Não será aceita a instalação do isolamento preso apenas por fita na superfície exterior do tubo;
As uniões coladas deverão estar fixadas em pontos críticos, como flanges, seções em T, curvas, suportes etc.
Quando trabalhando em áreas externas, as juntas coladas devem ficar protegidas dos raios solares;
Ao finalizar o serviço de instalação do isolamento, esse deverá ser marcado, através de uma palavra ou de um símbolo, de maneira a facilmente identificar a direção do fluxo de água.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Esse serviço será pago, segundo Ordem de Serviço da Fiscalização, conforme comprimento linear de tubo ou coquilha e de acordo com o diâmetro nominal e o material da tubulação revestida.
O relatório a ser apresentado deve conter: informações sobre marca, modelo, quantidade e espessura dos materiais instalados.

Detalhe Gráfico:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 16401:2008 – Instalações de Ar-Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários

ISO 8497:1994 – Thermal insulation — Determination of steady-state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes

EN 12667 – Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance

EN 12086 – Thermal insulating products for building applications. Determination of water vapour transmission properties

UNE 92106;

Manual de Instalação Armaflex, Armacell Enterprise GmbH

Referência Comercial:

AF/Armaflex M-76, K-Flex ST ou similar.

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04226	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Tubos e isolamento térmico	Unidade: m	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Isolamento elastomérico para tubulações de cobre 3 1/2" / tubulações de ferro de 3"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulações de cobre de diâmetro nominal de 3 1/2" e tubulações de ferro de diâmetro nominal de 3".

Materiais:

Fornecimento de isolamento de borracha elastomérica com células fechadas, espessura M, com resistência à difusão de vapor d'água $\mu \geq 7.000$ (EN 12.086/UNE 92.106), condutividade térmica a 0°C $\lambda < 0,038$ W/(m.K) (ISO 8.497/EN 12.667), e índice de propagação superficial de chama e índice de densidade ótica máxima de fumaça conforme ABNT NBR 16401:2008 – Instalações de Ar-Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários.

Serviços:

O isolamento deverá ser instalado conforme determinações de projeto, recomendações do manual do fabricante e referências normativas, revestindo superfície externa ou internamente;
O isolamento de válvulas, registros e filtros contará como a instalação de 1 (um) metro de isolamento em tubulação da mesma bitola que a bitola nominal da peça;
As juntas devem ser devidamente seladas, com adesivo próprio para aderir ao isolamento e ao revestimento do material a ser isolado. Os extremos da superfície isolada e do isolamento devem ser fixados com o adesivo. Não será aceita a instalação do isolamento preso apenas por fita na superfície exterior do tubo;
As uniões coladas deverão estar fixadas em pontos críticos, como flanges, seções em T, curvas, suportes etc.
Quando trabalhando em áreas externas, as juntas coladas devem ficar protegidas dos raios solares;
Ao finalizar o serviço de instalação do isolamento, esse deverá ser marcado, através de uma palavra ou de um símbolo, de maneira a facilmente identificar a direção do fluxo de água.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Esse serviço será pago, segundo Ordem de Serviço da Fiscalização, conforme comprimento linear de tubo ou coquilha e de acordo com o diâmetro nominal e o material da tubulação revestida.
O relatório a ser apresentado deve conter: informações sobre marca, modelo, quantidade e espessura dos materiais instalados.

Detalhe Gráfico:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 16401:2008 – Instalações de Ar-Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários

ISO 8497:1994 – Thermal insulation — Determination of steady-state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes

EN 12667 – Thermal performance of building materials and products. Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods. Products of high and medium thermal resistance

EN 12086 – Thermal insulating products for building applications. Determination of water vapour transmission properties

UNE 92106;

Manual de Instalação Armaflex, Armacell Enterprise GmbH

Referência Comercial:

AF/Armaflex M-89, K-Flex ST ou similar.

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04227	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Válvulas	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Válvula de balanceamento e controle independente da pressão (PIBCV) 2 vias 1/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de válvula de balanceamento e controle independente da pressão (PIBCV) 2 vias, para controle on-off, diâmetro nominal 1/4", acompanhado de atuador tipo liga/desliga.

Materiais:

Válvula de balanceamento e controle independente da pressão (PIBCV) 2 vias, para controle on-off, diâmetro nominal 1/4".

Atuador tipo liga/desliga (ON/OFF), com tensão compatível com o restante do sistema (24 V ou 220 V) e mecanicamente compatível com a válvula fornecida.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Este serviço será pago conforme unidade instalada, de acordo com o diâmetro nominal.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Válvula: IMI Hydronic Engineering TA-COMPACT-P, Honeywell VRN2C. Atuador: IMI Hydronic Engineering EMO-T

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04228	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Válvulas	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Válvula de balanceamento e controle independente da pressão (PIBCV) 2 vias 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de válvula de balanceamento e controle independente da pressão (PIBCV) 2 vias, para controle on-off, diâmetro nominal 1/2", acompanhado de atuador tipo liga/desliga.

Materiais:

Válvula de balanceamento e controle independente da pressão (PIBCV) 2 vias, para controle on-off, diâmetro nominal 1/2".

Atuador tipo liga/desliga (ON/OFF), com tensão compatível com o restante do sistema (24 V ou 220 V) e mecanicamente compatível com a válvula fornecida.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Este serviço será pago conforme unidade instalada, de acordo com o diâmetro nominal.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Válvula: IMI Hydronic Engineering TA-COMPACT-P, Honeywell VRN2C. Atuador: IMI Hydronic Engineering EMO-T

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04229	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Válvulas	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Válvula de balanceamento e controle independente da pressão (PIBCV) 2 vias 2 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de válvula de balanceamento e controle independente da pressão (PIBCV) 2 vias, para controle on-off, diâmetro nominal 2 1/2", acompanhado de atuador tipo liga/desliga.

Materiais:

Válvula de balanceamento e controle independente da pressão (PIBCV) 2 vias, para controle on-off, diâmetro nominal 2 1/2".

Atuador tipo liga/desliga (ON/OFF), com tensão compatível com o restante do sistema (24 V ou 220 V) e mecanicamente compatível com a válvula fornecida.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Este serviço será pago conforme unidade instalada, de acordo com o diâmetro nominal.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Válvula: IMI Hydronic Engineering TA-COMPACT-P, Honeywell VRN2C. Atuador: IMI Hydronic Engineering EMO-T

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04230	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Válvulas	Unidade: un	Composição: Serviço
Descrição: Filtro em Y 1/4"			Versão: v01	(Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de filtro em Y 1/4"

Materiais:

Filtro em Y 1/4", fabricado em bronze, extremidade com roscas, filtro em aço inoxidável, classe de pressão PN20 ou superior.

Serviços:

Instalação conforme projeto executivo

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Este serviço será pago conforme unidade instalada, de acordo com o diâmetro nominal.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04231	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Válvulas	Unidade: un	Composição: Serviço
Descrição: Filtro em Y 1/2"			Versão: v01	(Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de filtro em Y 1/2"

Materiais:

Filtro em Y 1/2", fabricado em bronze, extremidade com roscas, filtro em aço inoxidável, classe de pressão PN20 ou superior.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Este serviço será pago conforme unidade instalada, de acordo com o diâmetro nominal.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04232	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Válvulas	Unidade: un	Composição: Serviço
Descrição: Filtro em Y 2 1/2"			Versão: v01	(Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de filtro em Y 2 1/2"

Materiais:

Filtro em Y 2 1/2", fabricado em bronze, extremidade com roscas, filtro em aço inoxidável, classe de pressão PN20 ou superior.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Este serviço será pago conforme unidade instalada, de acordo com o diâmetro nominal.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04233	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Válvulas	Unidade: un	Composição: Serviço
Descrição: Válvula de esfera em bronze 1/4"			Versão: v01	(Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de válvula de esfera em bronze, diâmetro nominal: 1/4".

Materiais:

Válvula de esfera em bronze, diâmetro nominal: 1/4".

Serviços:

Instalação conforme projeto executivo

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Este serviço será pago conforme unidade instalada, de acordo com o diâmetro nominal.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

Mipel

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04234	Grande Área: Serviços de Apoio	Categoria: Serviços Técnicos	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Projeto Executivo de engenharia civil-Sistema de Bombas do Bloco 01			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Elaboração de projeto executivo de engenharia civil para as casas de bomba do edifício do prodasen, considerando a troca de bombas, tubulação, conexões e registros e quaisquer demais considerações que melhorem a eficiência do processo de bombeamento de águas pluviais. Estão incluídos os projetos gerais de drenagem, esgotamento, dimensionamento de bombas e das redes coletoras e de distribuição, além de projetos complementares acessórios, como aqueles relativos à recomposição dos trechos demolidos e a reforma dos reservatórios e das salas técnicas.

Materiais:

n/a

Serviços:

- 1.Os Projetos Executivos com a Obtenção de Aprovação junto aos Órgãos Competentes, se for o caso, e Elaboração de Caderno de Encargos e Especificações Técnicas, de Quantitativos Finais, de Manual de Comissionamento e de Manual de Operação, Uso e Manutenção, para os Sistemas de Bombeamento (incluindo compatibilização) compreendem os seguintes serviços:
 - 1.1.Elaboração de Peças Gráficas, Relatório Técnico e Caderno de Encargos e Especificações Técnicas referentes aos Projetos Executivos;
 - 1.2.Elaboração de Manual de Comissionamento
 - 1.3.Elaboração de Manual de Operação, Uso e Manutenção para cada sistema (Pluvial e Esgoto).
 - 1.4.Obtenção de Aprovação junto aos Órgãos Competentes, se for o caso.
- 2.Os produtos esperados para essa etapa descritos a seguir, embora devam ser entregues à FISCALIZAÇÃO conjuntamente, devem estar separados por sistemas. Essa separação vale para todos os produtos e documentação a serem entregues, inclusive Peças Gráficas (Plantas Baixas, cortes, perspectivas, entre outros), Relatórios Técnicos, Cadernos de Encargos e Especificações Técnicas, Orçamentos Finais, Manuais de Comissionamento e Manuais de Operação, Uso e Manutenção.
3. Se for o caso, antes de submeter os Projetos Executivos aos órgãos competentes, a CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO o conjunto de documentação a ser submetido. A FISCALIZAÇÃO procederá às análises necessárias, após as quais devolverá os produtos à CONTRATADA, para eventuais correções. Após fazer todas as correções necessárias, a CONTRATADA deverá reapresentar os produtos à FISCALIZAÇÃO. Apenas após aprovação da FISCALIZAÇÃO, deverá o conjunto de documentação ser submetido aos órgãos competentes. O(s) período(s) de tempo de análise pela FISCALIZAÇÃO não será(ão) contabilizado(s) para efeitos de atraso. Caso após a entrega do conjunto de documentação corrigido, remanescerem problemas, ou haja a identificação de novas incorreções técnicas, a CONTRATADA será passível das penalidades previstas em Contrato.
- 4.Os Projetos Executivos deverão contemplar todas as informações técnicas necessárias e suficientes para a realização do empreendimento, incluindo todas as indicações e detalhes construtivos para a perfeita instalação, montagem e execução dos serviços e obras do empreendimento planejado. Deverão ser apresentadas todas as soluções definitivas para cada Sistema, por meio de Peças Gráficas, Memoriais Descritivos e de Cálculos, Cadernos de Encargos e Especificações Técnicas e todos os seus produtos.
- 5.Os Projetos Executivos deverão compreender todas as informações e o detalhamento necessário ao perfeito entendimento da execução da obra em conformidade com as normas técnicas e legislações vigentes aplicáveis, bem como orientações e instruções adicionais emanadas pelo Senado Federal, sendo o aprofundamento das soluções e detalhamento dos elementos apresentados nos projetos elaborados pelo Senado Federal.
- 6.Os Projetos Executivos deverão aprofundar e detalhar os elementos apresentados, com todas as peças gráficas,



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

textos, tabelas e planilhas estabelecidas em normas específicas, e com a definição das situações de solução construtiva mais complexa, que exijam maior detalhamento, de forma a garantir a perfeita execução, considerando a maior precisão, o melhor acabamento, e a praticidade e facilidade da manutenção das áreas de intervenção. Deverá haver perfeita compatibilidade entre os Projetos Executivos dos sistemas de bombeamento, devendo ser incluídos os detalhes que solucionam todas as possíveis interferências entre as diferentes disciplinas técnicas contratadas e os edifícios objeto das intervenções.

7. Os Projetos Executivos deverão ser entregues em eletrônica e, caso solicitado, acompanhada de 1 (uma) cópia em papel. Os arquivos eletrônicos deverão ser apresentados utilizando as seguintes extensões:

7.1. PDF, para todos os arquivos, e os formatos abaixo para os arquivos específicos, conforme segue:

7.1.1. DOC, para informações de texto;

7.1.2. XLS, para informações de tabelas e bancos de dados;

7.1.3. DWG, para informações gráficas (desenhos técnicos);

7.1.4. AXM, ou RVT para as maquetes eletrônicas.

8. Os Relatórios Técnicos, Cadernos de Encargos e Especificações Técnicas, Manuais de Comissionamento e Manuais de Operação, Uso e Manutenção deverão ser impressos em formato A4 e encadernados, e as Peças Gráficas em pranchas que poderão variar entre os formatos compreendidos entre o A4 e o A0 (preferencialmente A0), inclusive, conforme o objeto representado e a escala utilizada.

Peças Gráficas e Relatório Técnico

9. Para essa Etapa de Projetos Executivos, nas plantas gerais deverão ser colocadas as indicações dos detalhes e tabelas, quantitativos de componentes, equipamentos e peças, detalhes executivos e todos os dados necessários à perfeita compreensão da obra, em todas as suas etapas.

10. As Peças Gráficas e os Relatórios Técnicos referentes aos Projetos Executivos deverão ser organizados para cada sistema.

Caderno de Encargos e Especificações Técnicas

11. Os Cadernos de Encargos e Especificações Técnicas deverão apresentar detalhamento de todos os materiais e serviços que compõe o projeto e apresentar as Especificações dos materiais, incluindo o detalhamento de todos os materiais, inclusive com indicação de marca e modelo, e especificando as certificações de qualidade necessárias quando do fornecimento dos materiais. Deverão também especificar quais informações deverão constar das placas de identificação dos equipamentos. Essas especificações devem ser entregues em formato de ficha de especificação WIKI, conforme disponibilizado pela fiscalização oportunamente.

12. Os Cadernos de Encargos e Especificações Técnicas deverão apresentar as diretrizes dos serviços e obras, orientando fabricação, escolha, aquisição, utilização e/ou aplicação de materiais, equipamentos e instalações; deverão conter também os registros necessários para a realização de procedimentos especializados, como soldagens entre outros.

13. Os Cadernos de Encargos e Especificações Técnicas deverão especificar também as licenças, aprovações e franquias necessárias à execução da obra de forma a atender às normas, legislações e regulamentações vigentes aplicáveis.

Manual de Comissionamento

14. O Manual de Comissionamento deverá conter as atividades necessárias para permitir a colocação em condições de funcionamento das instalações e equipamentos dos Sistemas de bombeamento. Deverá conter a definição de procedimentos, regras, verificações, ensaios e testes necessários para o recebimento desses Sistemas.

15. O Manual de Operação, Uso e Manutenção deverá conter as informações determinadas na norma ABNT NBR 14037:2011 – Diretrizes para Elaboração de Manuais de Uso, Operação e Manutenção das Edificações — Requisitos para Elaboração e Apresentação dos Conteúdos, além de especificar, para cada Sistema de Proteção, a Vida Útil de Projeto (VUP) e os requisitos e critérios de desempenho a serem mantidos ao longo da VUP.

16. Conforme o disposto na norma ABNT NBR 14037:2011 – Diretrizes para Elaboração de Manuais de Uso, Operação e Manutenção das Edificações — Requisitos para Elaboração e Apresentação dos Conteúdos, o Manual de Operação, Uso e Manutenção deverá apresentar descrição dos sistemas existentes na edificação, suas características técnicas e suas interligações, descrição das rotinas de inspeção e manutenção necessárias, suas periodicidades e a qualificação dos responsáveis por elas, descrição dos procedimentos em caso de emergência, apresentando em anexo os manuais dos fabricantes dos componentes, peças e equipamentos de cada Sistema, inclusive manuais de bombas, motores entre outros.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

17. Para a determinação da VUP de cada Sistema deverão ser observadas as recomendações presentes na norma ABNT NBR 15575:2013 – Edificações Habitacionais — Desempenho, parte 1, em especial em seu Anexo C.
18. Os requisitos de desempenho, a serem determinados para cada Sistema de Bombas, são condições que expressam qualitativamente os atributos que os Sistemas devem possuir, enquanto os critérios de desempenho, a serem estabelecidos de forma a serem mantidos ao longo da VUP, deverão ter especificações quantitativas dos requisitos de desempenho, expressos em termos de quantidades mensuráveis, a fim de que possam ser objetivamente determinados.
- Aprovação dos Projetos Executivos junto aos Órgãos Competentes
19. A documentação referente aos Projetos Executivos, deverá ser apresentada aos órgãos competentes. Essa documentação corresponde a todos os Projetos Executivos, no mínimo o especificado neste caderno, além de quaisquer outras informações requeridas pelos Órgãos Competentes.
20. Nos casos em que houver necessidade de assinatura dos Formulários de Consulta/Requerimento pelo Contratante, os prazos entre a entrega desses Formulários aos Gestores ou à FISCALIZAÇÃO e a devolução à CONTRATADA desses Formulários assinados não serão contabilizados para efeitos de atraso.
21. Após a obtenção dessas aprovações e licenciamentos, a CONTRATADA deverá apresentar as Documentações de Aprovação expedidas pelos órgãos competentes.
- Especificações Básicas de projeto
22. O projeto executivo deve representar a posição exata dos furos criados na cortina de concreto para a passagem das tubulações, e garantir que a intervenção não cause danos estruturais nem patologias no elemento.
23. As bombas a serem trocadas devem ser identificadas e catalogadas em documento A4, assim como as especificações das novas bombas.
24. As tubulações devem ser representadas e detalhadas com relatório de cálculos de dimensionamento.
25. As grelhas ou tampas de concreto devem ser documentadas em relação as propriedades e condições em que se encontram, assim como as novas grelhas, devem ser detalhadas especificando suas propriedades físicas e geométricas.
26. As fixações de suporte devem ser detalhadas e possuir manual de aplicação e execução, também deve ser apresentado em documento A4 a capacidade de carga de cada suporte e quantitativos (Incluindo parafusos e ou rebites).
27. As válvulas, registro e conexões devem ser detalhadas, dimensionadas e apresentado relatório de cálculo e tabelas características, especificação de material e quantitativos.
28. A lombada deve ser dimensionada, detalhada apresentando características de resistência, considerando a carga eventual de veículos, assim como devem ser apresentados em projeto especificações de pintura e identificação para a mesma.
29. As caixas de inspeção devem ser dimensionada para comportar o bombeamento de esgoto e contribuições externas com eficiência, devendo ser detalhada e conter especificações de espessura das paredes, largura, comprimento e profundidade ou se circular diâmetro.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: Projeto finalizado e aprovado pela fiscalização. Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 10647:1989 – Desenho técnico – Terminologia (Cancelada ou Substituída)

ABNT NBR 14037:2011 – Diretrizes para Elaboração de Manuais de Uso, Operação e Manutenção das Edificações — Requisitos para Elaboração e Apresentação dos Conteúdos

ABNT NBR 13531:1997 – Elaboração de projetos de edificações – Atividades técnicas (Cancelada ou Substituída)

ABNT NBR 15575:2013 – Edificações Habitacionais — Desempenho

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04235	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Válvulas	Unidade: un	Composição: Serviço
Descrição: Válvula de esfera em bronze 2” - fornecimento e instalação			Versão: v01	(Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de Válvula de esfera em bronze, PN 25, diâmetro nominal: 2”.

Materiais:

Válvula de esfera em bronze, PN 25, diâmetro nominal: 2”

Serviços:

Instalação conforme projeto executivo

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Este serviço será pago conforme unidade instalada, de acordo com o diâmetro nominal.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

Mipel

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04236	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Válvulas	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Válvula de esfera em bronze 2 1/2" - fornecimento e instalação			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de Válvula de esfera em bronze, PN 25, diâmetro nominal: 2 1/2".

Materiais:

Válvula de esfera em bronze, PN 25, diâmetro nominal: 2 1/2"

Serviços:

Instalação conforme projeto executivo

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Este serviço será pago conforme unidade instalada, de acordo com o diâmetro nominal.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

Mipel

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04237	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Válvulas	Unidade: un	Composição: Serviço
Descrição: Válvula de esfera em bronze 3"			Versão: v01	(Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de válvula de esfera em bronze, PN 25, diâmetro nominal: 3".

Materiais:

Válvula de esfera em bronze, PN 25, diâmetro nominal: 3".

Serviços:

Instalação conforme projeto executivo

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Este serviço será pago conforme unidade instalada, de acordo com o diâmetro nominal.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

Mipel

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04238	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de ferro/aço-carbono galvanizado e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Niple de redução de aço-carbono galvanizado 1 1/2" x 2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Niple de redução de aço-carbono galvanizado 1 1/2" x 2"

Materiais:

Niple de redução de aço-carbono galvanizado 1 1/2" x 2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5580:2015 – Tubos de Aço-Carbono para Usos Comuns na Condução de Fluidos – Especificação

Referência Comercial:

Tupy, Zeus do Brasil, Apolo, Novolito ou similares.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04239	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de ferro/aço-carbono galvanizado e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Niple de redução de aço-carbono galvanizado 2" x 2 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Niple de redução de aço-carbono galvanizado 2" x 2 1/2"

Materiais:

Niple de redução de aço-carbono galvanizado 2" x 2 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5580:2015 – Tubos de Aço-Carbono para Usos Comuns na Condução de Fluidos – Especificação

Referência Comercial:

Tupy, Zeus do Brasil, Apolo, Novolito ou similares.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04240	Grande Área: Serviços de Apoio	Categoria: Serviços Técnicos	Unidade: un	Composição: Serviço
Descrição: Projeto Executivo de Climatização e Exaustão para o CCPU			Versão: v01	(Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Elaboração e fornecimento de Projeto Executivo para o Sistema de Climatização do CCPU. Deve ser contemplado no Projeto Executivo o detalhamento de todos os elementos e condições técnicas necessárias para o fornecimento, montagem, instalação e comissionamento de um novo Sistema de Climatização para o edifício do CCPU. O Projeto Executivo deve incluir o cálculo de carga térmica através do software REVIT, o dimensionamento das redes hidráulicas e respectivas bombas centrífugas, o dimensionamento de redes de dutos de insuflamento assim como quaisquer projetos complementares que fizerem necessários para a plena execução do sistema de climatização. Compreende o fornecimento e/ou disponibilização de todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, microcomputadores, softwares CAD, software REVIT, trenas, etc. O Projeto Executivo inclui a elaboração de Relatório Técnico, Caderno de Encargos e Especificações Técnicas dos equipamentos e materiais selecionados, Manual de Comissionamento e Manual de Operação Uso e Manutenção.

Materiais:

n/a

Serviços:

1. O Projeto Executivo de Climatização (PEC) consiste no detalhamento de todos os elementos que compõe o Sistema de Climatização do CCPU, assim como o detalhamento completo das intervenções e etapas necessárias para o fornecimento, montagem, instalação de todos os elementos necessários para o pleno funcionamento do Sistema de Climatização do edifício CCPU.
2. O Sistema de Climatização do CCPU inclui no mínimo:
 - 2.1. Central de Água Gelada (CAG) composta chillers modulares equipados com condensadores do tipo scroll que funcionem em modo paralelo, sendo (um) módulo mestre do tipo inverter e de 05 (cinco) a 07 (sete) módulos servos operantes;
 - 2.2. Sistema de bombeamento com anel primário e secundário, cada um com seu conjunto de motobombas centrífugas com rotação variável de forma a garantir a vazão de água necessária em todo o sistema, tanto para os chillers modulares, quanto para as unidades de tratamento de ar;
 - 2.3. Rede hidráulica para alimentar unidades de tratamento de ar tipo fan-coil ou fancolete em toda a extensão da edificação, com linha de by-pass, válvulas de regulação de vazão proporcional para compensação hidráulica, válvulas de bloqueio, válvulas de segurança, chaves de fluxo, válvulas de purga, conexões de drenagem, válvulas de parada e quaisquer outros componentes necessários ao funcionamento adequado do sistema;
 - 2.4. Sistema com 03 (três) aparelhos do tipo fan-coil com rede de dutos de insuflamento de ar no salão de exposições incluindo todos os acessórios como grelhas, difusores, dampers, tomadas de ar externo, filtros, atuadores, suportes, drenos, etc.
3. O PEC deve ser compatibilizado com o projeto executivo de arquitetura, o projeto executivo estrutural, assim com todas as demais disciplinas complementares por meio da elaboração de desenhos em escalas adequadas para os níveis de detalhamento. Ainda deve apresentar todas as informações necessárias à perfeita definição do dimensionamento, especificações, localização e encaminhamento dos diversos elementos necessários à realização do serviço.
4. A apresentação gráfica dos projetos deve ser desenvolvida em softwares, aplicativos das áreas de engenharia e arquitetura, entregues em meio digital. As pranchas e demais documentos serão entregues conforme indicado no item Observações dessa ficha de especificações técnicas.
5. O PEC deve incluir os seguintes elementos:
 - 5.1. Relatório Técnico;
 - 5.2. Peças Gráficas;



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- 5.3. Caderno de Encargos e Especificações Técnicas dos equipamentos e materiais selecionados;
- 5.4. Manual de Comissionamento;
- 5.5. Manual de Operação Uso e Manutenção.
- 6. O Relatório Técnico deve ser composto por Memorial Descritivo e Memorial de Cálculo.
 - 6.1. O Memorial Descritivo deverá conter, no mínimo:
 - 6.1.1. Objetivo – definir o fornecimento e instalação do sistema adotado informando o local da obra;
 - 6.1.2. Legislação e Normas Técnicas atendidas – relacionar as normas, resoluções e portarias seguidas na confecção do projeto;
 - 6.1.3. Premissas do projeto: condições internas, taxas de renovação de ar, nível de filtragem do ar externo, infiltrações e todas as informações técnicas necessárias para caracterizar as demandas do sistema de climatização;
 - 6.1.4. Relação de todos os documentos integrantes do projeto, tais como desenhos, memoriais, planilhas, ARTs, etc;
 - 6.1.5. Descrição geral do projeto – descrever detalhadamente as instalações projetadas, informando o sistema utilizado e suas capacidades, justificativas da solução adotada, serviços e responsabilidades a cargo da empresa e do contratante e redundâncias lógico operacionais. Descrever as lógicas e intertravamentos elétricos de operação, proteção, manobra, medição e sinalização. Posicionamento dos chillers modulares, das bombas centrífugas, do sistema hidráulico, das unidades de tratamento de ar, trajetória de redes de dutos de insuflamento, grelhas, difusores, tomadas de ar externo e de retorno, redes frigoríficas, hidráulicas e elétricas;
 - 6.1.6. Descrição das intervenções necessárias nas disciplinas complementares (caso se aplique) para permitir a instalação do sistema de climatização, tais como reforços estruturais, ampliações/modificações nas instalações elétricas, modificações na alimentação de água, esgoto, etc;
 - 6.1.7. Descrição preliminar do escopo do fornecimento informando materiais, equipamentos e serviços necessários.
 - 6.2. O Memorial de Cálculo deverá conter, no mínimo:
 - 6.2.1. A metodologia empregada no cálculo de carga térmica, justificando-a;
 - 6.2.1.1. As premissas de cálculo tais como: condições externas e internas, taxa de ocupação, taxa de iluminação, dissipação térmica por equipamentos, taxa de renovação de ar, descrição dos materiais da envoltória informando os respectivos coeficientes de transferência de calor;
 - 6.2.1.2. Os desenhos representando as zonas de cálculo;
 - 6.2.1.3. O resultado apresentado em tabelas resumidas, informando para cada zona de cálculo no mínimo: carga térmica total, carga térmica sensível, carga térmica latente, vazão de ar de insuflamento, vazão de ar exterior e TBS/TBU. A carga térmica máxima simultânea deve também ser apresentada.
 - 6.2.1.4. O cálculo de carga térmica deve ser feito através do software REVIT;
 - 6.2.2. A metodologia empregada para o dimensionamento das bombas centrífugas e do sistema hidráulico, justificando-a;
 - 6.2.3. A metodologia empregada para o dimensionamento dos dutos de insuflamento, justificando-a.
- 7. Elaboração das Peças Gráficas incluindo no mínimo:
 - 7.1. Desenhos, que devem ser apresentados de forma que possibilitem a perfeita interpretação do escopo projetado com nível de detalhamento de projeto executivo relativos aos subsistemas (Mecânico, Elétrico e de Controle) que compõem o Sistema de Climatização, devendo ser informadas e representadas as adequações arquitetônicas necessárias. Devem ser representados, no mínimo:
 - 7.1.1. Todos os equipamentos e acessórios do Sistema de Climatização;
 - 7.1.2. Os afastamentos necessários para a operação e manutenção do Sistema de Climatização;
 - 7.1.3. Redes de dutos frigoríficos, hidráulicos e de dreno com todas as suas dimensões e características;
 - 7.1.4. Detalhes típicos de ligação, de isolamento, e fixação de todos os equipamentos, acessórios, dutos, etc.;
 - 7.1.5. Isométrico dos dutos frigoríficos, hidráulicos e de dreno assim como dos dutos de insuflamento de ar;
 - 7.1.6. As áreas técnicas e bases de assentamento previstas para os equipamentos;
 - 7.1.7. Espaços reservados para passagem das instalações, soluções adotadas para compatibilização de interferências com os elementos estruturais da edificação e demais instalações prediais;
 - 7.1.8. Legenda identificando equipamentos e acessórios da instalação, informando suas características principais;
 - 7.1.9. Planta, cortes e isométrico do sistema de controle com posicionamento dos sensores, atuadores, quadros de controle e rede de interligação dos componentes;
 - 7.1.10. Elementos do sistema de controle identificando quadros, entradas/saídas binárias e analógicas e componentes;
 - 7.1.11. Quadros de controle com diagramas de interligação internos;



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- 7.1.12. Legenda identificando componentes e acessórios do sistema de controle e informando suas características;
8. Elaboração de Caderno de Encargos e Especificações Técnicas dos equipamentos e materiais selecionados, incluindo no mínimo:
- 8.1. Detalhamento de todos os materiais e serviços que compõe o projeto e apresentar a revisão e complementação das especificações preliminares dos materiais e equipamentos apresentadas no Memorial Descritivo. Essa complementação deverá incluir o detalhamento de todos os materiais e equipamentos, inclusive com marca e modelo e especificando as certificações de qualidade necessárias quando do fornecimento dos materiais e equipamentos. Devem ser especificadas também quais informações deverão constar nas placas de identificação dos equipamentos;
- 8.2. O Caderno de Encargos e Especificações Técnicas deverá apresentar as diretrizes dos serviços e obras, orientando fabricação, escolha, aquisição, utilização e/ou aplicação de materiais, equipamentos e instalações; deverá conter também os registros necessários para a realização de procedimentos especializados;
- 8.3. O Caderno de Encargos e Especificações Técnicas deverá especificar também as licenças, aprovações e franquias que a empresa a ser futuramente contratada para executar a obra deverá obter de forma a atender às normas, legislações e regulamentações vigentes aplicáveis;
- 8.4. As especificações de equipamentos devem indicar as características técnicas exigidas, tais como as capacidades, características construtivas e condições operacionais, como temperaturas de entrada e saída de ar e de água, vazões de ar e água, pressão, potência e voltagem de equipamentos elétricos e outros dados necessários para a correta seleção destes;
- 8.5. Os equipamentos do Sistema de Climatização devem ser especificados e caracterizados de maneira a atender as exigências legais, quanto ao tipo de construção visando melhor eficiência e facilidade de obtenção de peças de reposição;
9. Elaboração de Manual de Comissionamento, incluindo no mínimo:
- 9.1. O Manual de Comissionamento deverá conter todas as etapas e atividades necessárias para permitir a colocação de todos os equipamentos do Sistema de Climatização em condições normais de funcionamento. Deverá conter a definição de procedimentos, regras, verificações, ensaios e testes necessários para o recebimento do Sistema de Climatização, inclusive com a especificação de treinamentos exigidos.
10. Elaboração de Manual de Operação Uso e Manutenção, incluindo no mínimo:
- 10.1. O Manual de Operação, Uso e Manutenção deverá conter as informações determinadas na norma ABNT NBR 14037:2011 – Diretrizes para Elaboração de Manuais de Uso, Operação e Manutenção das Edificações — Requisitos para Elaboração e Apresentação dos Conteúdos. O manual deverá apresentar descrição do Sistema de Climatização, suas características técnicas e suas interligações, descrição das rotinas de inspeção e manutenção necessárias, suas periodicidades e a qualificação dos responsáveis por elas, descrição dos procedimentos em caso de emergência, apresentando em anexo os manuais dos fabricantes dos componentes, peças e equipamentos de cada parte do Sistema de Climatização.

Atividades e Responsabilidades:

Todos os serviços devem ser realizados pela contratada sob supervisão de seus(suas) Responsáveis técnicos(as).

Qualificação:

n/a

Observações:

1) Responsabilidade técnica

Compete a(ao) Responsável Técnico^o pela atividade o acompanhamento da execução do projeto. Deve ser emitida Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT, conforme o caso, específica para essa atividade, devendo ser registrada junto ao Conselho Profissional Regional competente (CREA/DF e CAU/DF), referenciando os documentos técnicos contratados.

2) Forma de Apresentação dos Projetos

A Contratada deverá apresentar os Projetos em meio eletrônico, com as seguintes extensões:

- PDF, para todos os arquivos;



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- DOCX, para informações de texto;
- XLS, para informações de tabelas e bancos de dados;
- DWG, para informações gráficas (desenhos técnicos);
- AXM, para as maquetes eletrônicas.

Os arquivos em formato DWG deverão ser compatíveis com Autocad 2014 (não serão aceitos arquivos do tipo DXF) e com a versão em uso pelo Contratante, sendo que deve ser possível a leitura total e sem problemas dos arquivos pelo Software AutoCad – Autodesk.

Juntamente com a mídia eletrônica, a partir de solicitação da Fiscalização, a Contratada deverá entregar duas cópias impressas em papel sulfite com densidade de 75 g/m² (não serão aceitas cópias definitivas impressas em modo “rascunho”), encadernadas em formato A4. Deverão ainda ser fornecidos os arquivos do tipo PDF para todos os documentos e pranchas.

Deverão ser utilizadas as normas da ABNT específicas para desenhos técnicos, inclusive as indicadas no item de Referências Normativas desta ficha de especificações técnicas

Todas as pranchas gráficas desenvolvidas no software AutoCAD deverão utilizar o modelspace, em escala real, sendo apresentados em modo paperspace (Layout) na escala mais adequada a cada situação.

As identificações e características dos “layers” devem estar em acordo com padrão fornecido pela Contratante, conforme identificações nas legendas. Em cada projeto, cada pavimento deverá corresponder a um único arquivo eletrônico.

Sugere-se à Contratada a utilização de um único arquivo para cada especialidade de projeto, sendo que cada prancha deverá ser apresentada em uma única alça de apresentação no modo paperspace, identificada pelo número da prancha. Sugere-se ainda que, em destaque próximo à prancha a ser impressa, seja identificado o tamanho do papel e a escala do desenho.

Ao finalizar cada etapa de projeto, a Contratada deverá produzir uma relação de documentos. Esta relação deverá ser identificada com o nome da obra e data da emissão. Seu conteúdo será: identificação dos objetos elaborados, a descrição do objeto, número da revisão (no caso de emissão inicial, utilizar “00”), data das revisões e o nome do responsável pela revisão.

A Contratada deverá produzir uma mídia digital (CD, DVD, pen drive ou equivalente) identificada com o nome da obra e data da emissão. Esta mídia deverá conter todos os documentos digitais elaborados para apresentação dos produtos da elaboração de projetos. Juntamente com a mídia digital, a Contratada deverá encaminhar um conjunto impresso de todo o material armazenado no meio eletrônico.

Quando houver revisões nos documentos emitidos pela Contratada, deverá ser emitida nova relação de documentos com os dados atualizados.

Os arquivos digitais entregues deverão ser nomeados conforme modelo aaa_bbb_ccc_ddd REVxx (ex.: UA1_EST 01_03_REV00), onde:

- aaa – sigla referente à obra, fornecida pela Fiscalização,
- bbb – tipo do projeto,
- ccc – número prancha atual,
- ddd – número total de pranchas,
- xx – número da revisão.

A Fiscalização, juntamente com a equipe técnica da SINFRA, irá analisar os documentos entregues e apresentar os comentários, sugestões e correções necessárias a serem realizadas. A Contratada deverá apresentar todos os documentos revisados, também identificados com o nome da obra e data da emissão, contendo todos os arquivos digitais (mantidos e alterados), além de um novo jogo de cópias impressas, quando solicitada, com a informação da revisão atualizada, no carimbo dos documentos.

Após aprovação final do projeto pela Fiscalização, a Contratada deverá emitir a versão final dos documentos relativos à elaboração dos projetos em meio digital e impresso, sendo dois conjuntos completos da documentação em meio impresso, entregues em pasta plastificada com identificação do nome da unidade do Senado Federal ao que se refere, título dos projetos, especialidade, nome da empresa contratada, número do contrato, data da emissão final e assinatura dos respectivos responsáveis.

Juntamente com os produtos finais da elaboração do projeto, caso aplicável, a Contratada deverá entregar à Fiscalização o Projeto Legal ou, caso não tenha conseguido a aprovação ou a liberação pelos órgãos públicos competentes, entregar documentação comprobatória justificando a ausência ou atraso dos mesmos.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

As impressões dos produtos são de responsabilidade da Contratada.

As pranchas gráficas deverão ser produzidas somente nos tamanhos padronizados pela ABNT NBR 10068:1987 – Folha de desenho – Leitura e dimensões e, preferencialmente, nos formatos A1 e A3. A escala de desenho deve ser definida conforme o objeto representado e as instruções da Fiscalização.

Será fornecido modelo de folha pelo Senado Federal, que deve ser utilizado pela Contratada em todos os documentos produzidos.

Em espaço especificado, deverá ser adicionada informação relativa à Contratada, conforme indicado a seguir.

Nas pranchas gráficas, as informações da contratada deverão estar em espaço de 17,5 cm de largura por 22,5 de altura, sobre o carimbo padrão do Senado Federal, e deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:

- Nome e logotipo da Contratada;
- Objeto Contratual (ex.: Projetos de Reforma da Ala Filinto Müller);
- N° do Contrato
- Nome/CREA ou CAU do(s)(as) projetista(s) (com endereço e telefone);
- Campo para assinatura do(a) proprietário(a) (signatário(a) do Contratante);

A definição de cores para a espessura de penas deverá acompanhar arquivo CTB (AutoCAD Color-dependent Plot Style Table File) a ser fornecido pelo Senado Federal.

Deverá ser colocada no arquivo de desenho, fora da área da prancha, uma tabela com a relação de cores e espessuras de pena, escala de plotagem, tamanho da prancha e o software utilizado, bem como a sua versão.

Juntamente com a relação de documentos, deve-se entregar planilha eletrônica (arquivo .XLSX) e caderno impresso com relação das pranchas dos projetos, que deverá apresentar o conteúdo de cada prancha.

3) Memorial de Cálculo;

O Memorial de Cálculo poderá ser apresentado tanto em formato de texto quanto em formato de planilha. Deve conter informações a respeito das diversas formulações empregadas nos diferentes cálculos, referenciando inclusive a base teórica empregada na definição das diferentes fórmulas.

Deverá ser redigido, em seu corpo de desenvolvimento, com fonte Arial tamanho 12, devendo possuir capa e índice/sumário indicando os diferentes projetos aos quais o memorial se refere. No caso de planilhas, a fonte pode ter tamanho 10. O formato do papel deve ser preferencialmente A4, sendo permitida a utilização de formato A3 para informações que necessitem de maiores dimensões. Os arquivos eletrônicos deverão possuir extensão DOCX para os textos, e extensão XLSX para as planilhas.

O Memorial de Cálculo deve apresentar de forma organizada e sequencial os passos considerados na obtenção das grandezas calculadas.

4) Caderno de Encargos e Especificações Técnicas

O Caderno de Especificações deverá conter as discriminações técnicas dos projetos, formatadas de acordo com o Decreto 92.100 de 10 de dezembro de 1985, que estabelece as condições básicas para a construção, conservação e demolição de edifícios públicos.

Deverão ser extraídos dessa estrutura apenas os itens que couberem ao projeto que está sendo elaborado, devendo ser acrescentadas atividades ou serviços eventualmente não contemplados.

O Caderno de Especificações deverá ser redigido, em seu corpo de desenvolvimento, com fonte Arial tamanho 12, devendo possuir capa e índice atualizado com separação dos temas. O formato do papel deve ser preferencialmente A4, sendo permitida a utilização de formato A3 para informações que necessitem de maiores dimensões. O arquivo eletrônico deverá ter extensão DOC. O caderno finalizado deverá ser entregue impresso e encadernado em uma via, além de uma mídia CD e/ou DVD, devendo constar obrigatoriamente:

- Dados do CONTRATANTE;
- Dados da Contratada;
- Número do contrato;
- Os dados de identificação da unidade;
- O objeto a que se refere a ORDEM DE SERVIÇO;
- Fotografias coloridas dos elementos ou produtos especificados;
- Data, identificação e assinatura do profissional responsável pela elaboração e visto do coordenador técnico sob carimbo identificador, além de número do registro no CREA ou CAU e número da ART ou RRT registrada para o produto elaborado.

A estrutura de formatação deverá ser conforme o modelo de fichas de especificações fornecido pela Fiscalização. As



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

especificações técnicas terão numeração de itens feita de forma sequencial, indicada pela Fiscalização, após apresentação pela Contratada de listagem dos itens a serem utilizados.

Os itens das Considerações Iniciais são explicativos da obra, não devendo fazer parte da relação de itens para orçamento ou da planilha orçamentária. Deverão abordar o objetivo, planejamento da obra, controle tecnológico, ensaios, amostras, assistência técnica, Alvará de Construção, ART do CREA (RRT do CAU), “Habite-se”, ligações definitivas, impostos, seguros, consumo de água, luz e telefone, materiais de escritório, transporte de pessoal, materiais e equipamentos, despachantes, estadia e alimentação, EPI e EPC, etc;

Após a aprovação final do Caderno de Especificações pela Fiscalização, a Contratada deverá emitir sua versão final em meios digitais e impresso, sendo dois conjuntos completos da documentação em meio impresso, apresentadas em uma pasta plastificada com identificação do nome da área a que se referem, título, nome da empresa contratada, número do contrato e data da emissão final.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Conjunto de projetos entregues.

Unidade de Medição: unidade

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 16401:2008 – Instalações de Ar-Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários

ABNT NBR 5410:2008 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão

ABNT NBR 7541:2004 – Tubo de Cobre sem Costura para Refrigeração e Ar-Condicionado – Requisitos

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos

ABNT NBR 7008:2012 – Chapas e Bobinas de Aço Revestidas com Zinco ou Liga Zinco-Ferro pelo Processo Contínuo de Imersão a Quente

ABNT NBR 7013:2013 – Chapas e Bobinas de Aço Revestidas pelo Processo Contínuo de Imersão a Quente — Requisitos Gerais

ABNT NBR 5413:2013 – Iluminância de Interiores

ABNT NBR 13971:2014 – Sistemas de refrigeração, condicionamento de ar, ventilação e aquecimento – Manutenção programada

ABNT NBR 14679:2012 – Sistemas de condicionamento de ar e ventilação – Execução de serviços de higienização

ABNT NBR 6409:1997 – Tolerâncias geométricas – Tolerâncias de forma, orientação, posição e batimento – Generalidades, símbolos, definições e indicações em desenho

ABNT NBR 8196:2016 – Desenho técnico – Emprego de escalas (Cancelada ou Substituída)

ABNT NBR 8403:1984 – Aplicação de linhas em desenhos – Tipos de linhas – Larguras das linhas

ABNT NBR 8404:1984 – Indicação do estado de superfícies em desenhos técnicos – Procedimento

ABNT NBR 10067:1995 – Princípios gerais de representação em desenho técnico

ABNT NBR 10068:1987 – Folha de desenho – Leiaute e dimensões

ABNT NBR 10126:1987 – Cotagem em desenho técnico

ABNT NBR 10582:1988 – Apresentação da folha para desenho técnico

ABNT NBR 12288:1992 – Representação simplificada de furos de centro em desenho técnico- Procedimento

ABNT NBR 12298:1995 – Representação de área de corte por meio de hachuras em desenho técnico –



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Procedimento

ABNT NBR 13142:2017 – Desenho técnico – Dobramento de cópia (Cancelada ou Substituída)
ABNT NBR 14646:2001 – Tolerâncias geométricas – Requisitos de máximo e requisitos de mínimo material
ABNT NBR 14037:2011 – Diretrizes para Elaboração de Manuais de Uso, Operação e Manutenção das Edificações — Requisitos para Elaboração e Apresentação dos Conteúdos
ASTM A283 / A283M – 18 – Standard Specification for Low and Intermediate Tensile Strength Carbon Steel Plates.
Portaria GM/MS nº 3523/1998 – Ministério da Saúde.
Resolução RE-09/2003 – Agência Nacional de Vigilância Sanitária.
NR 15 – Atividades e operações insalubres (Ministério do Trabalho e Emprego)
NR 17 – Ergonomia (Ministério do Trabalho e Emprego)
Normas internacionais, em complemento às normas da ABNT, incluído as normas das seguintes organizações:
11. ASHRAE – American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers;
12. AHRI – Air-Conditioning, Heating, and Refrigeration Institute;
13. AMCA – Air Movement and Control Association;
14. ASTM – American Society for Testing and Materials;
15. DIN – Deutsche Industrie Normen;
16. VDE – Verband Deutscher Elektrotechniker;
17. ANSI – American National Standard Institute;
18. ISO – International Organization for Standardization;
19. NEC – National Electric Code;
20. IEC – International Electrotechnical Commission;
21. IEEE – Institute of Electrical and Electronic Engineers;

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04241	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Exaustores	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Coifa Lavadora para o CCPU			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de uma coifa lavadora para cozinha profissional construída em chapa de aço inoxidável, dotada de dispositivo que incorpore função de filtragem do ar utilizando água como elemento filtrante, sistema hidráulico com adição de detergente no fluxo de água circulante, bomba hidráulica, dreno de sobrenível, calha coletora, dreno tamponado e luminárias, rede de dutos fabricada com chapa de aço inoxidável e revestida com isolante térmico, dispositivos de prevenção, detecção, alarme e combate contra incêndios, ventilador do tipo centrífugo, de construção metálica com rotor de pás inclinadas para trás, transmissão mecânica por meio de polia/correia, porta de inspeção, dreno, montado sobre amortecedores de vibração, dutos de aspiração e descarga conectados ao ventilador por juntas flexíveis e terminal de descarga, bem como materiais necessários, instalações acessórias e interligações aos demais sistemas.

Materiais:

1. Coifa Lavadora.

1.1 A coifa lavadora deverá proporcionar lavagem de produtos de exaustão pelo contato físico entre o líquido e o ar contaminado, proporcionando captura mecânica das partículas, condensação de vapores e absorção/neutralização de frações gasosas e controle de odores.

1.2 A coifa lavadora para cozinha profissional deverá ser do tipo coifa de parede com um dos lados fechados, em formato retangular, destinada a atender equipamentos de cozinha profissional compostos por forno elétrico de convecção, chapa elétrica, fritadeira e fogão industrial.

1.3 A coifa lavadora deverá ser construída em chapa de aço inoxidável AISI 304 com no mínimo 0,94 mm de espessura (número 20 MSG), deve usar água como um dos elementos filtrantes, dispor de sistema hidráulico com adição de detergente ao fluxo de água circulante, calhas coletoras em todo seu perímetro, dotadas de dreno tamponado, para remoção eficiente de gordura e condensados, no mesmo material da coifa.

1.4 A circulação do líquido de ação filtrante deve ser feita por meio de bomba hidráulica, acoplada ao corpo da coifa ou remota e confirmada por meio de sinalização adequada local.

1.5 A coifa lavadora deverá dispor de sensor de fluxo ou pressostato na linha de recalque de líquido. Em caso de falta de fluxo de água o sistema deverá alarmar e desligar o sistema de ventilação.

1.6 A coifa lavadora deverá dispor de acessos para inspeção e manutenção interna, e dreno de sobrenível que impeça o transbordamento em situação de pane hidráulica.

1.7 A coifa deverá ser de construção soldada em todo o perímetro externo, com cordão de solda contínuo, superfícies com acabamento liso e suportes selados, estanque a vazamentos.

1.8 A construção da coifa, molduras e suporte dos filtros e emendas devem ser seladas para impedir a penetração de gordura e permitir acesso para limpeza destes, evitando-se pontos de passagem ou acúmulo de gordura em locais inacessíveis.

1.9 Os filtros da coifa devem ser adequadamente fixados, de maneira a não haver frestas que permitam a infiltração de ar, bem como devem dispor de indicação clara do sentido de instalação.

1.10 O volume de substâncias contendo gordura e óleos acumulados deve ser drenado de forma contínua e automática para fora do fluxo do ar de exaustão e acondicionado em recipiente à prova de fogo.

1.11 Os dispositivos extratores de gordura devem ser instalados de forma a minimizar o acúmulo de material combustível no interior do sistema de exaustão.

1.12 A coifa deverá ter 2500mm de comprimento e 1000mm de largura. A altura entre a borda inferior da coifa e a superfície de cocção deve ser superior a 0,75m e inferior a 1,20m.

2. Rede de dutos de exaustão.

2.1 A rede de dutos de exaustão deverá conduzir o fluxo de ar até o ambiente externo para cima da edificação pelo menor trajeto possível. A distância vertical mínima acima da superfície do telhado deve ser de 1,0m e o ar deve ser



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

descarregado diretamente para cima.

2.2 O terminal de descarga deve ser provido com dispositivo para evitar a entrada de chuva no terminal de descarga do ar exaurido.

2.3 A rede de dutos deve ser fabricada com chapa aço inoxidável AISI 304 com no mínimo 1,09 mm de espessura (número 18 MSG) e revestida com isolante térmico com resistência ao fogo de no mínimo 1 hora, incluindo flanges e curvas.

2.4 Todas as juntas longitudinais devem ser soldadas por cordão contínuo e totalmente estanques a vazamentos de líquidos.

2.5 As conexões do duto com a coifa e equipamentos, bem como as seções transversais de dutos devem ser executadas por meio de flanges soldados aos dutos por cordão contínuo, utilizando-se junta de vedação estanque e com material não combustível.

2.6 A rede de dutos deve ser revestida com isolante térmico composto por manta de fibra cerâmica ou tecnicamente equivalente, com resistência a temperaturas de até 1440 °C, alta refratariedade, baixa condutividade térmica, baixa densidade, baixo armazenamento de calor, alta flexibilidade e alta inércia térmica, proporcionando resistência ao fogo de no mínimo 1 hora.

2.7 A rede de dutos deve ser equipada com registros corta-fogo com acionamento eletromecânico, conforme detalhamento abaixo:

a) Os registros corta-fogo com acionamento eletromecânico deverão ser instalados nas duas extremidades da rede de dutos no interior do depósito, isto é, na seção do duto principal que atravessa a parede adjacente à cozinha e na admissão do ventilador centrífugo;

b) Os registros corta-fogo deverão ser acionados por solenóides e protegidos por fusíveis, intertravados simultaneamente pelo quadro de comando elétrico (central de alarme) e demais subsistemas;

c) O registro corta-fogo não pode conter elementos internos de acionamento que possam incrustar-se de gorduras e dificultar ou impedir o seu funcionamento;

d) A construção deve ser tipo carretel em chapa metálica com o mesmo material, acabamento superficial e bitola do duto principal ao qual está conectado;

e) As suas conexões devem ser flangeadas e empregar juntas com resistência ao fogo para mesma classe de resistência da construção, sendo observado que seu posicionamento deve evitar gotejamento de condensados, não podendo haver nenhum tipo de abertura que possa reduzir a resistência ao fogo.

2.8 A sustentação e fixação dos dutos deverá ser feita por perfilados metálicos, tirantes e chumbadores, visando atender às necessidades estruturais e de manutenção.

2.9 Os dutos devem ser montados de modo a manter declividade no sentido da coifa e evitar depressões que favoreçam o acúmulo de gordura.

2.10 Devem ser instalados acessos internos ou portas de inspeção para limpeza e medição de velocidade da exaustão, bem como drenos tamponados no ponto inferior de depressões para o recolhimento de gordura acumulada.

2.11 A rede de dutos deve ser dimensionada de forma que a velocidade do ar de exaustão nunca seja inferior a 2,54 m/s e nunca ultrapasse 12,5 m/s.

2.12 A chaminé, no ponto terminal da rede de dutos, deverá ser equipada com veneziana TAE construída em alumínio anodizado.

3. Sistema de prevenção, detecção, alarme e combate contra incêndios

3.1. O sistema de exaustão deverá ser equipado com dispositivos de prevenção, detecção, alarme e combate contra incêndios composto por:

a) Elementos de detecção e dispositivos de proteção;

b) Sinalizador audiovisual de alarme;

c) Dispositivo supressor de incêndios por agente saponificante no interior da coifa;

d) Dispositivo supressor de incêndios por dióxido de carbono (CO₂) no interior da rede de dutos;

e) Quadro de comando elétrico (central de alarme) com intertravamento dos registros corta-fogo, fontes de energia elétrica, combustível e sistema de exaustão;

f) Dispositivos para bloqueio das fontes de energia elétrica e combustível dos equipamentos de cozinha profissional e bloqueio da fonte de energia elétrica do sistema de exaustão;

g) Extintores portáteis.

3.2 Os elementos de detecção e dispositivos de proteção serão dispostos no interior da coifa, rede de dutos e ao



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

longo da rota de fuga.

3.2.1 Para cada coifa lavadora o sistema de detecção e dispositivos de proteção será composto por:

- a) 02 (dois) detectores térmicos blindados equidistantes com faixa de atuação em 138 °C no interior da coifa, acima do filtro inercial;
- b) 02 (dois) sensores de temperatura com faixa de atuação em 138 °C no interior da rede de dutos;
- c) 02 (dois) detectores de gás combustível para GLP;
- d) 01 (uma) chave manual de bloqueio da liberação de CO₂ ao lado da central de alarme;
- e) 01 (uma) chave de seleção da bateria de cilindros de CO₂ para disparo (principal/reserva) ao lado da central de alarme;
- f) 01 (um) sinalizador audiovisual de alarme, na área da cozinha.

3.2.2 Cada termostato deverá ser fixado em um bocal soldado com rosca interna ou solução de fixação que garanta a integridade e estanqueidade do sistema de exaustão.

3.2.3 Deverá ser instalada a infraestrutura elétrica para rede lógica e de alimentação de todos os componentes do sistema de proteção contra incêndio.

3.2.4 O cabeamento elétrico para os registros corta-fogo instalados na rede de dutos e dispositivos do sistema de detecção e alarme como sensores, chaves manuais, sirenes e válvulas solenóides de disparo deverá ser do tipo blindado.

3.2 Na ocorrência de princípio de incêndio, os elementos de detecção instalados no interior da coifa e/ou rede de dutos deverão enviar um sinal à central de alarme, que irá desencadear, automaticamente, seu protocolo de detecção, alarme e combate contra incêndios, que incluirá o disparo de alarme sonoro/visual para evacuação, fechamento simultâneo dos registros corta-fogo com acionamento eletromecânico, bloqueio da fonte de energia elétrica e combustível dos equipamentos de cozinha profissional, bloqueio da fonte de energia elétrica do sistema de exaustão e liberação dos agentes de supressão de incêndios na coifa e rede de dutos.

3.3 O sistema de combate a incêndio por agente saponificante a ser instalado na coifa será compreendido por:

- a) Cilindros carregados com agente K;
- b) Cabeças de disparo com acionamento mecânico;
- c) Mangueiras flexíveis para conexão dos cilindros;
- d) Disparo automático e manual, inclusive por elo fusível térmico;
- e) Rede hidráulica de distribuição em aço galvanizado sem costura NBR 5590 Sch 40;
- f) Difusores para o agente saponificante e demais acessórios, dispositivos e conexões necessários para o funcionamento do sistema.

3.4 O sistema de combate a incêndio por CO₂ a ser instalado na rede de dutos será compreendido por:

- a) Bateria com 02 (dois) cilindros de CO₂ de 10 kg, sendo um principal e um reserva;
- b) Válvula industrial;
- c) Cabeça de descarga;
- d) Mangueira flexível para conexão ao tubo coletor;
- e) Lençol de borracha sintética de Neoprene;
- f) Berço de madeira de lei;
- g) Abraçadeira metálica de fixação;
- h) Comando elétrico de descarga em cada cilindro, com acionamento eletromecânico por solenóide e acionamento manual por alavanca;

i) Rede hidráulica de distribuição em aço galvanizado sem costura NBR 5590 Sch 80 para bitola de 1" e Schedule 40 para bitolas de 1/2" e 3/4", incluindo conexões para alta pressão, 02 (duas) válvulas de retenção em linha no tubo coletor e 02 (dois) difusores de CO₂ com diâmetro de 1/2" para aplicação na rede de dutos.

3.5 Os dispositivos para bloqueio das fontes de energia elétrica e combustível dos equipamentos de cozinha profissional e bloqueio da fonte de energia elétrica do sistema de exaustão deverão ser fornecidos em função das cargas elétricas previstas no Projeto Elétrico.

- a) O bloqueio das fontes de energia elétrica dos equipamentos de cozinha profissional e sistema de exaustão será realizado por meio de contatoras, a serem instaladas no quadro elétrico indicado no Projeto Elétrico;
- b) O bloqueio da fonte de combustível dos equipamentos de cozinha profissional será realizado por meio de válvula solenóide, a ser instalada na rede de GLP.

3.6 Deverão ser instalados 02 (dois) extintores de incêndio portáteis de acionamento manual para combate a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

incêndios, compostos de agentes químicos saponificantes, dispostos na rota de fuga.

4. Ventilador centrífugo

4.1. O ventilador deverá ser do tipo centrífugo, aspiração simples, de construção metálica com rotor de pás inclinadas para trás (limit-load), dimensionado e certificado pelo fabricante do ventilador para aplicação em exaustão de cozinhas.

- a) A instalação elétrica do ventilador deve ser apropriada para exposição ao tempo e a linha inferior de sua boca de sucção deve se situar a uma distância de 0,5m acima do telhado;
 - b) O sistema de transmissão mecânica deve ser por meio de polia/correia, assegurando que não haja exposição de motores elétricos, caixa de ligação elétrica, elementos de transmissão, mancais de transmissão e acoplamentos ao fluxo de ar de exaustão;
 - c) Os mancais de transmissão e acoplamentos do motor ou transmissão ao rotor deverão ser dotados vedação estanque a vazamento de líquidos;
 - d) O material empregado na construção do ventilador deve ter o tempo requerido de resistência ao fogo de 1 h de operação a 400°C;
 - e) A carcaça do ventilador deve ser de construção soldada em chapa de aço inoxidável com no mínimo 1,09 mm de espessura (número 18 MSG) ou chapa de aço-carbono com no mínimo 1,37 mm de espessura (número 1MSG);
 - f) Deve manter estanqueidade, não podendo possuir frestas ou furos que permitam a saída do fluido;
 - g) Deve ser dotado de dreno no ponto mais baixo da voluta e porta de inspeção construída acima de sua linha de centro, de forma a evitar vazamentos e infiltrações;
 - h) Deverá ser instalada a infraestrutura elétrica para alimentação de todos os componentes do sistema de exaustão. Para tanto, deverão ser consideradas as instalações elétricas do sistema de exaustão e interligações aos circuitos indicados no Projeto Elétrico.
- 4.2. O ventilador deverá ser capaz de suprir uma vazão de ar de exaustão de 3.800 m³/h e pressão estática de até 70 mmca. O equipamento deve ser selecionado de forma que a velocidade mínima nos dutos de exaustão seja sempre superior a 2,54 m/s e nunca exceda 12,5 m/s. A seleção do equipamento deve respeitar os níveis de ruído admissíveis pela OMS.
- 4.3. O ventilador será acionado por um motor elétrico trifásico, 380 V e 60 Hz, do tipo totalmente fechado com ventilação externa (TFVE) e com grau de proteção mínimo IP 54 e classe B ou F de isolamento elétrico.
- 4.4. Será utilizado dispositivo inversor de frequência para possibilitar o ajuste da vazão do conjunto motor/ventilador.
- 4.5. As conexões do ventilador aos dutos de aspiração e descarga devem ser flangeadas e aparafusadas com o uso de elementos flexíveis.
- a) O material da conexão flexível deve ser incombustível e estanque aos líquidos na superfície interna e com características mecânicas próprias para operarem equipamento dinâmico. Suas emendas longitudinais, além de estanques, devem ser transpassadas de no mínimo 75 mm;
 - b) O material empregado na construção das conexões e emendas deve ter o tempo requerido de resistência ao fogo de 1 h de operação a 400 °C.
 - c) É vetado o uso de materiais plásticos e lonas têxteis não resistentes à temperatura de 400 °C, enquanto que outros materiais fibrosos resistentes à temperatura de 400 °C devem receber tratamento superficial que impeça a impregnação por óleos ou gorduras provocando gotejamento externo ao sistema.
- 4.6. O conjunto motor-ventilador deverá ser montado sobre amortecedores de vibração que garantam a absorção e o isolamento da vibração para a estrutura de apoio em níveis que não comprometam a integridade da estrutura e que não causem incômodos a terceiros.
- 4.7. O compartimento onde for instalado o ventilador deve ser facilmente acessível e ter dimensões suficientes para permitir os serviços de manutenção, limpeza e eventual remoção, incluindo plataforma nivelada para execução dos serviços. Se o ventilador estiver conectado a um duto enclausurado, este compartimento deve ter a mesma classe de resistência ao fogo que a do enclausuramento.

Serviços:

Instalação conforme projetos executivos e recomendações do fabricante

Atividades e Responsabilidades:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O fornecimento e instalação da coifa lavadora para cozinhas profissionais construída em chapa de aço inoxidável, dotada de dispositivos que incorporem função de filtragem do ar utilizando água como elemento filtrante, sistema hidráulico com adição de detergente no fluxo de água circulante, bomba hidráulica, dreno de sobrenível, calha coletora, dreno tamponado e luminárias, rede de dutos fabricada com chapa de aço inoxidável e revestida com isolante térmico, dispositivos de prevenção, detecção, alarme e combate contra incêndios, ventilador do tipo centrífugo, de construção metálica com rotor de pás inclinadas para trás, transmissão mecânica por meio de polia/correia, porta de inspeção, dreno, montado sobre amortecedores de vibração, dutos de aspiração e descarga conectados ao ventilador por juntas flexíveis e terminal de descarga constantes nesta ficha de especificações técnicas foram desenvolvidos exclusivamente para atender à cozinha profissional localizada no CCPU, não devendo ser reproduzida, reaproveitada ou reutilizada para finalidades diversas sem as alterações que se fizerem necessárias. A contratada deve considerar o fornecimento de todo e qualquer material necessário para o completo cumprimento do escopo de fornecimento definido nesta ficha de especificações.

Critérios e Condições:

n/a

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 14518:2019 – Sistemas de Ventilação para Cozinhas Profissionais

Referência Comercial:

Ventilador centrífugo: Solerpalau, Termodin, Motovent, Berlinerluft ou equivalente técnico. Registro corta-fogo: Tropical ou equivalente técnico. Veneziana: Trox ou equivalente técnico. Dispositivos supressor de incêndio: Amerex, Bucka ou equivalente técnico. Central de Alarme: Global Fire Equipment Orion EX-L ou equivalente técnico. Chave de disparo manual: Advaned Fire Systems RMS-1T-KS-LP ou equivalente técnico. Caixa plástica para chave de bloqueio e seleção: Metaltex TN2-B1 ou equivalente técnico. Chave de bloqueio: Metaltex M20BER-R-1C ou equivalente técnico. Chave de seleção: Metaltex M20SCR4-B-2A ou equivalente técnico. Sinalizador audiovisual: Global Fire Equipment Valkyrie CS ou equivalente técnico

Referência Externa:

http://www.termodin.com.br/downloads/produtos/catalogos/folder-geral-ventilacao-e-ar-condicionado-09_13.pdf
<http://www.termodin.com.br/downloads/produtos/catalogos/catalogo-geral-limit-load-0615.pdf>
<https://motovent.com.br/downloads/catalogo-motovent-2018.pdf>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04242	Grande Área: Civil	Categoria: Forros sintéticos ou metálicos	Unidade: m²	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Painel acústico de madeira modulado - CCPU			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de painel acústico de madeira modulado, 1200×600 mm, com espessura não inferior a 23 mm.

Materiais:

Perfis metálicos: Perfis principal, perfil secundário, perfil tegular e cantoneira fabricados a partir de placas de aço revestidas com zinco pelo processo contínuo de zincagem por imersão a quente, com classe de revestimento zincado Z275 (ABNT NBR 7008:2012 – Chapas e Bobinas de Aço Revestidas com Zinco ou Liga Zinco-Ferro pelo Processo Contínuo de Imersão a Quente), Os perfis devem possuir espessura mínima de 0,50mm.

Acessórios de sustentação mecânica dos painéis, fabricados em aço galvanizado, sendo do tipo suportes ou tirantes. A espessura das chapas zincadas, diâmetros dos arames para os tirantes, classe de zinco empregada e demais características dos acessórios estarão de acordo com as recomendações do fabricante do forro existente, observando-se, ainda, a agressividade da atmosfera onde será executado o forro;

Painel de fibra de madeira, constituído de materiais naturais, como fibras de madeira, materiais inorgânicos e agentes aglomerantes, com acabamento de superfície natural ou em tinta aplicada em fábrica ou in loco, com resistência ao fogo Classe A. As placas devem ter as dimensões de 1200×600mm, com espessura não inferior a 23mm.

Serviços:

Na instalação das placas, devem ser verificados todos os detalhes previstos no projeto, por meio de locação prévia dos pontos de fixação dos pendurais, das posições das luminárias, das juntas etc.

Os serviços são iniciados após a conclusão e teste dos sistemas de impermeabilização, instalações elétricas, hidráulicas, de ar-condicionado etc.

Os revestimentos de paredes, os caixilhos e demais elementos que possam causar interferência ao forro também devem estar concluídos.

O item contempla o fornecimento e instalação de perfis e elementos metálicos para suporte e sustentação. Eles não poderão ser reaproveitados.

A instalação dos painéis é feita após os serviços preliminares:

Análise do projeto arquitetônico e das instalações, verificando as interfaces do painel com os demais elementos construtivos e instalações.

Demarcação na parede de referências de nível e de alinhamento das placas em relação à cota de piso pronto, tomando como base a cota do nível do forro (face inferior).

Definição e demarcação dos pontos de fixação na laje ou estrutura suporte.

Proteção das aberturas da obra de forma a impedir a entrada de água de chuva.

Acabamento das vedações internas e externas e de outros elementos construtivos, principalmente na área do encontro com o forro.

Posicionamento dos pontos das instalações hidráulicas, elétricas, ar-condicionado, sprinklers etc., de acordo com o projeto, a fim de evitar demolições futuras.

Verificação da capacidade de carga da estrutura ou da laje e sua compatibilidade com o peso dos painéis.

Recebimento e armazenamento em obra:

No ato do recebimento recomenda-se a verificação das dimensões, da espessura, do tipo dos painéis, se não há defeitos ou danos e se os mesmos correspondem ao que foi especificado em projeto.

Os painéis devem ser armazenados de acordo com as recomendações do fabricante.

Os perfis devem ser mantidos em local onde não sofram danos. No recebimento, verificar se não estão amassados ou



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

com outros danos. Recomenda-se verificar a espessura da chapa de aço e a classe de revestimento de zinco.

Fixação: A fixação deve seguir a seguinte sequência: alinhamento, pré-montagem, fixação dos pendurais e dos perfis, recortes, fixação de luminárias.

Juntas: Devem ser respeitadas as juntas previstas na estrutura e no projeto arquitetônico.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: área de painéis, considerando-se, para o cálculo, a superfície inferior dos mesmos. Unidade de Medição: m² (metro quadrado)

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

Sistemas de painéis HERADESIGN superfine 1200x600 - Knauf, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFR:	Grande Área:	Categoria:	Unidade:	Composição:
SF-04243	Civil	Esquadria Metálica	m	Serviço
Descrição:			Versão:	(Mat + MO)
Guarda corpo metálico com esquadria para vidro - CCPU			v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de guarda corpo metálico, com esquadria própria para receber vidro, de acordo com projeto arquitetônico.

Materiais:

Perfis metálicos:

a) Perfil horizontal principal: tubo retangular de aço inox de no mínimo 80×50mm, no mínimo Chapa # 12, espessura de 2.65 mm.

b) Fixadores para vidro laminado de 20mm de espessura.

c) Perfil vertical: tubo retangular de aço inox de no mínimo 50×50mm, no mínimo Chapa # 12, espessura de 2.65 mm.

O vidro não está incluído nesse item. A contratada deve garantir, no entanto, que a instalação do vidro esteja de acordo com a norma ABNT NBR 7199:1989 – Projeto, execução e aplicação de vidros na construção civil.

Serviços:

Além do guarda corpo, estão contemplados os serviços e materiais para sua instalação em superfície própria para tal.

A instalação deve ser feita em substrato competente capaz de fixar a estrutura. Considerando os dispositivos apresentados na ABNT NBR 14718:2008 – Guarda-corpos para edificação, deverá a contratada apresentar projeto em que haja o detalhamento da fixação do guarda corpo de forma a se atestar que tal arranjo será capaz de atender os preceitos da referida norma. Esse projeto deverá vir acompanhando de ART ou RRT do(a) respectivo(a) responsável técnico(a). Como alternativa, poderá a contratada realizar os ensaios previstos nos Anexos A e C daquela norma a fim de dispensar a apresentação dos projetos.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de medição: metro linear de guarda corpo efetivamente instalado

Unidade de medição: metro

Detalhe Gráfico:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

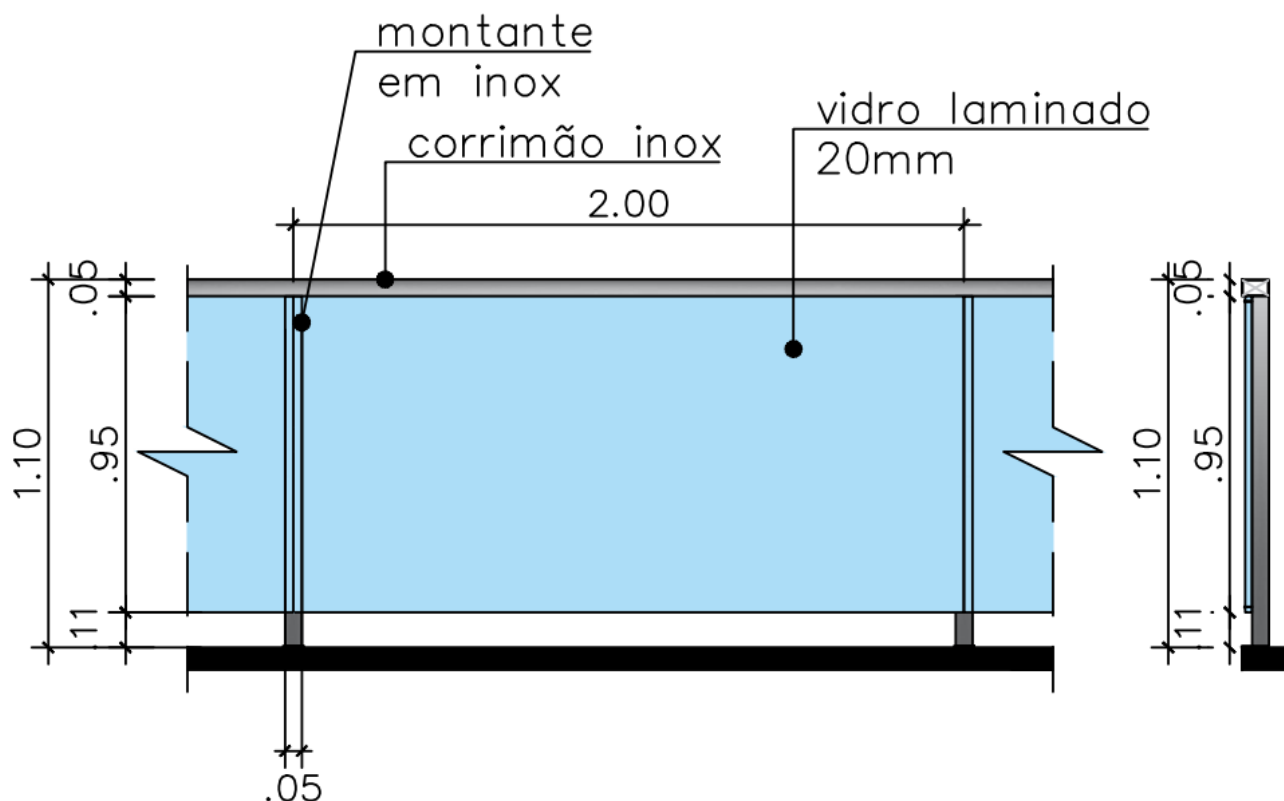


Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 14718:2008 – Guarda-corpos para edificação

ABNT NBR 9050:2020 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

ABNT NBR 7199:1989 – Projeto, execução e aplicação de vidros na construção civil

ABNT NBR 14697:2001 – Vidro Laminado

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04244	Grande Área: Civil	Categoria: Esquadria Metálica	Unidade: m	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Guarda corpo e corrimão metálicos com esquadria para vidro - CCPU			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de Guarda Corpo e Corrimão metálicos, com Esquadria própria para receber vidro, de acordo com projeto arquitetônico.

Materiais:

Perfis metálicos:

- a) Perfis horizontais principais: tubo retangular de aço inox no mínimo 80×50mm, Chapa # 12, espessura de 2.65 mm
- b) Fixadores para vidro laminado de 20mm.
- c) Corrimãos: aço inox tubular com diâmetro de 3cm conforme NBR 9050.
- d) Perfis verticais: tubo retangular de aço inox no mínimo 50×50mm, Chapa # 12, espessura de 2.65 mm

O vidro não está incluído nesse item. A contratada deve garantir, no entanto, que a instalação do vidro esteja de acordo com a norma ABNT NBR 7199:1989 – Projeto, execução e aplicação de vidros na construção civil.

Serviços:

Além do guarda corpo e corrimão, estão contemplados os serviços e materiais para sua instalação em superfície própria para tal.

A instalação deve ser feita em substrato competente capaz de fixar a estrutura. Considerando os dispositivos apresentados na ABNT NBR 14718:2008 – Guarda-corpos para edificação, deverá a contratada apresentar projeto em que haja o detalhamento da fixação do guarda corpo de forma a se atestar que tal arranjo será capaz de atender os preceitos da referida norma. Esse projeto deverá vir acompanhando de ART ou RRT do(a) respectivo(a) responsável técnico(a). Como alternativa, poderá a contratada realizar os ensaios previstos nos Anexos A e C daquela norma a fim de dispensar a apresentação dos projetos.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Crítérios de medição: metro linear de guarda corpo e corrimão efetivamente instalado

Unidade de medição: metro

Detalhe Gráfico:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

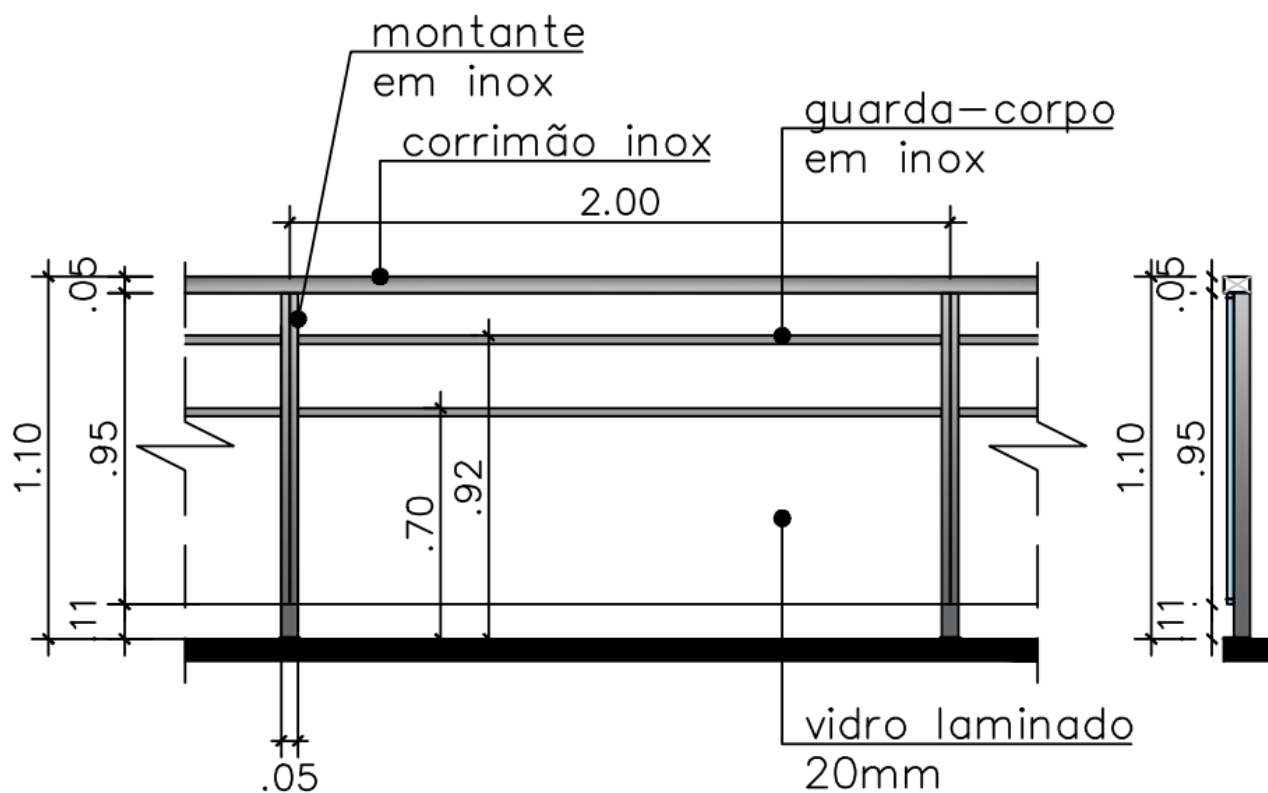


Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 14718:2008 – Guarda-corpos para edificação

ABNT NBR 9050:2020 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

ABNT NBR 7199:1989 – Projeto, execução e aplicação de vidros na construção civil

ABNT NBR 14697:2001 – Vidro Laminado

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04245	Grande Área: Civil	Categoria: Vidros - Segurança	Unidade: m²	Composição: Serviço
Descrição: Vidro laminado incolor de 20mm de espessura - CCPU			Versão: v01	(Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de vidro laminado incolor de 20 mm de espessura para aplicação em guarda-corpos, coberturas, janelas, locais que necessitem de segurança/privacidade. Compreende o fornecimento de todo o material necessário, inclusive o vidro e toda mão de obra para envidraçamento; remoção de vidros/restos existentes; ações preventivas no local quando verificados riscos aos usuários ou ao patrimônio, como colocação de lonas, fechamentos provisórios, remoção de peças danificadas; limpeza e lixação dos rebaixos do caixilho, quando necessário; fixação do vidro com gaxetas ou elastômeros. Caso necessário, a remoção do(s) vidro(s) existente(s) deve ser realizada pelo item SF-00034.

Materiais:

- 1)Vidros Laminado Comum, espessura de 20 mm (vidro de proteção solar prata neutro ou azul 10mm + pvb incolor + float cristal incolor 10mm ou similar), para aplicação em fachadas do tipo “structural glazing” ou “Vidro Exterior Colado”, guarda-corpos, coberturas, janelas, locais que necessitem de segurança/privacidade, do padrão existente do vidro a ser substituído;
- 2)Silicone estrutural para fachadas do tipo “structural glazing”, conforme orientações do fabricante do vidro, com resistência a intempéries e UV, propriedades químicas e mecânicas adequadas aos elementos a serem fixados (vidros e alumínio).

Serviços:

Onde couber, antes da colocação dos vidros nos rebaixos dos caixilhos, estes serão bem limpos e lixados, livres de umidade, gorduras, oxidação ou quaisquer impurezas. Deverá ser verificada, antes da instalação, a rigidez do caixilho. As chapas de vidro fornecidas não poderão ser cortadas após o beneficiamento (laminação). As mesmas serão fornecidas nas dimensões exatas para assentamento nos caixilhos correspondentes indicados pela Fiscalização. É de responsabilidade da CONTRATADA realizar levantamento prévio para a determinação exata das dimensões a serem fornecidas. A fornecedora deverá conferir todas as medidas in loco, quando do recebimento da Ordem de Serviço, ficando, assim, responsável por qualquer discrepância que impeça a instalação.

Os vidros serão do mesmo padrão, modelo e fabricante do existente a ser substituído, cabendo à Contratada, se julgar necessário, contar com consultoria do fabricante a suas expensas.

A CONTRATADA deverá dimensionar a fixação com o silicone ou fixador metálico considerando informações como a dimensão dos painéis de vidro, a espessura, tipo de perfil e acabamento, cargas dinâmicas (como ação dos ventos) e o ângulo de inclinação da superfície de vidro, de modo a garantir perfeita estabilidade do pano de vidro.

Para a aplicação do silicone, a CONTRATADA deverá prover espaçadores adequados, realizar a limpeza das superfícies do vidro e do alumínio com solvente recomendado pelo fabricante com pano limpo (gaze), removendo em seguida com pano seco.

Na aplicação de selante, uma fita protetora deve ser usada para que o excesso de selante não entre em contato com as áreas adjacentes, sujando os substratos. Aplica-se o selante em operação contínua, preenchendo adequadamente toda largura da junta e a cavidade selante.

Retirar a fita adesiva protetora antes que a película comece a se formar no selante (cerca de 15 minutos após a aplicação).

Até a cura total do selante, a CONTRATADA deve promover o isolamento e proteção da área.

O envidraçamento deve seguir, ainda, o seguinte:

- 1)O envidraçamento em caixilhos e em contato com o meio exterior deve apresentar estanqueidade à água e resistência ao vento;
- 2)Todos os materiais utilizados no envidraçamento devem ser compatíveis entre si, com as chapas de vidro e com os



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

materiais dos caixilhos;

3) Os locais sob áreas de envidraçamento, durante a sua execução, devem ser interditados para fins de segurança pessoal ou, caso não seja possível, esses locais devem ser adequadamente protegidos;

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: superfície líquida efetivamente fornecida e instalada (m²)

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 7199:1989 – Projeto, execução e aplicação de vidros na construção civil

ANBT NBR NM 293:2004 – Terminologia de vidros planos e dos componentes acessórios para a sua aplicação

ABNT NBR 15737:2009 – Perfis de alumínio e suas ligas com acabamento superficial – Colagem de vidros com selante estrutural

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04246	Grande Área: Civil	Categoria: Esquadria Metálica	Unidade: m²	Composição: Serviço
Descrição: Cobertura em estrutura metálica e polycarbonato - CCPU			Versão: v01	(Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de cobertura em estrutura metálica (incluída chapa perfurada para proteção solar) e polycarbonato de acordo com projeto arquitetônico.

Materiais:

- a) Perfis principais tubo retangular de aço de no mínimo 100×50mm, Chapa # 12, espessura de 2.65 mm.
- b) Perfil C de no mínimo 50×50mm, Chapa # 12, espessura de 2.65 mm.
- c) Chapa perfurada # 14 (2.00mm), de 1000×2000mm, com furos quadrados de tamanho máximo de 25 × 25mm e distância entre centros de 32mm.
- d) Chapa de polycarbonato de 10 mm de espessura com proteção UV nos dois lados.

Serviços:

Além dos materiais descritos, estão contemplados os serviços e materiais para sua instalação em superfície própria para tal.

A instalação deve ser feita em substrato competente capaz de fixar a estrutura. Deverá a contratada apresentar projeto em que haja o detalhamento da fixação da estrutura de forma a se atestar que tal arranjo será capaz de atender aos requisitos de uso. Esse projeto deverá vir acompanhando de ART ou RRT do(a) respectivo(a) responsável técnico(a). Como alternativa, poderá a contratada realizar os ensaios a fim de dispensar a apresentação dos projetos.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Crítérios de medição: metro quadrado de cobertura efetivamente instalado

Unidade de medição: metro quadrado

Detalhe Gráfico:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

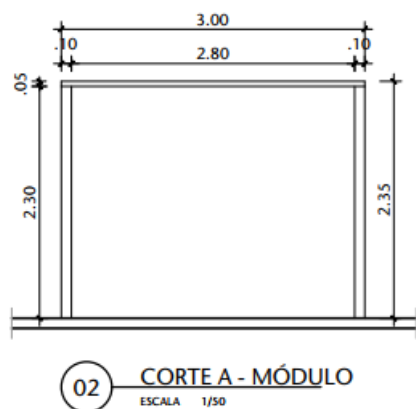
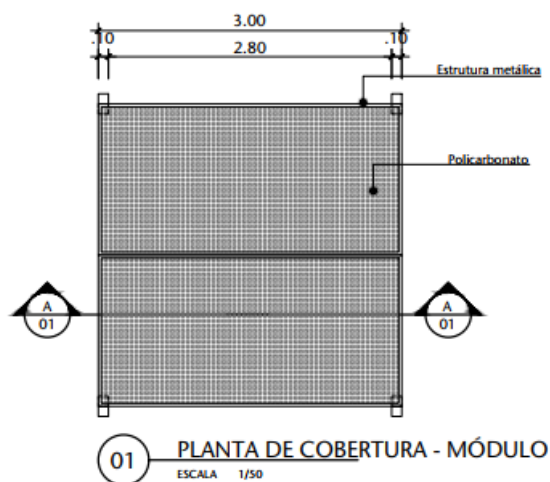


Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04247	Grande Área: Civil	Categoria: Esquadria Metálica	Unidade: m²	Composição: Serviço
Descrição: Cobertura em estrutura metálica e telhamento - CCPU			Versão: v01	(Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de cobertura em estrutura metálica e telhamento de acordo com projeto arquitetônico. Estão incluídas as telhas, calhas e todos os fixadores necessários.

Materiais:

- a) Perfis principais tubo retangular de aço de no mínimo 100×100mm, Chapa # 12, espessura de 2.65 mm.
- b) Perfis combinados para platibanda de no mínimo 300×100mm, Chapa # 12, espessura de 2.65 mm. (150×100 duplo ou 200×100 + 100×100)
- c) Telha trapezoidal em aço galvanizado ou galvalume – altura 25mm de acordo com SF-01135.
- d) Calha em Chapa de Aço Galvanizado nº 24 de acordo com SF-01160 com seção transversal mínima de 100×150mm.

Serviços:

Além dos materiais descritos, estão contemplados os serviços e materiais para sua instalação em superfície própria para tal.

A instalação deve ser feita em substrato competente capaz de fixar a estrutura. Deverá a contratada apresentar projeto em que haja o detalhamento da fixação da estrutura de forma a se atestar que tal arranjo será capaz de atender aos requisitos de uso. Esse projeto deverá vir acompanhando de ART ou RRT do(a) respectivo(a) responsável técnico(a). Como alternativa, poderá a contratada realizar os ensaios a fim de dispensar a apresentação dos projetos.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de medição: metro quadrado de cobertura efetivamente instalado
Unidade de medição: metro quadrado

Detalhe Gráfico:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

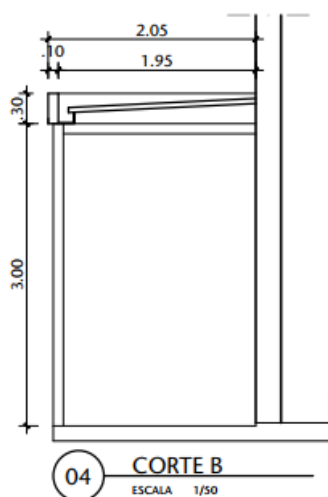
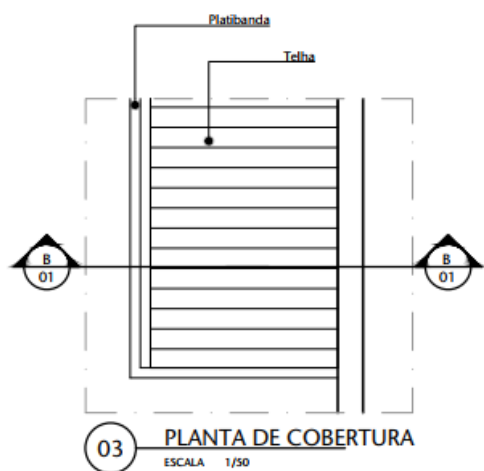


Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04248	Grande Área: Civil	Categoria: Revestimentos - Superfícies Pétreas	Unidade: m²	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Mármore Rosa para piso e parede - CCPU			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de revestimento de piso e parede em mármore Rosa (Paraná, Tea, Marília ou similar), com 20 mm de espessura, com as dimensões da placa indicada em projeto. Compreende o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários à execução do serviço, inclusive, mas não somente, argamassa colante, rejunte, espaçadores, etc.

Materiais:

- 1) As pedras apresentarão forma regular nas partes aparentes, faces planas, e arestas perfeitamente retas. O acabamento / aparelhamento será retificado nas arestas e polido fosco ou encerado nas superfícies aparentes. Em áreas externas, poderá ser solicitado o acabamento rústico.
- 2) As peças não deverão apresentar falhas, como rachaduras, trincas, fissuras, emendas, retoques visíveis de massa, veios ressaltados ou quaisquer outros defeitos identificados. As peças deverão ser submetidas à aprovação pela Fiscalização.
- 3) Argamassa Industrial Colante de Alta Resistência para assentamento (tipo ACIII), composta por cimentos branco estrutural, aditivos especiais, impermeabilizantes, pigmentos fixadores de cor, sílicas perfeitamente graduadas e uniformes e de fungicidas. Utilizada em placas de pedra de até 40 × 40 cm e de espessura de 1 a 3 cm, em ambientes externos e internos.
- 4) Rejuntamento Industrial composto de Cimento Portland (cinza ou branco), agregados minerais, pigmentos inorgânicos, polímeros e aditivos químicos não tóxicos, em cores diversas, resistente à formação de fungos.

Serviços:

- 1) Preparação da Base: a superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 – Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Especificação, devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante.
- 2) Verificar o estado do substrato existente. Caso seja necessária sua recomposição, esta será realizada conforme especificação de “Contrapiso em argamassa”, para pisos, ou de “Reboco com argamassa industrializada e=2,0 cm” ou de “Regularização com argamassa industrializada e=0,5 cm”, para paredes. Caso haja fissuras, elas serão tratadas conforme especificação de “Tratamento de trincas superficiais”.
- 3) Preparação das peças: Para peças muito porosas deve-se impermeabilizar o verso das placas.
- 4) Assentamento: O assentamento deverá ser realizado com argamassa industrial colante própria para granitos, com espessura de 3mm a 4mm. Se necessários, serão chumbadas, na face posterior de todas as forras, “grampos” ou “gatos” de latão, de 150 mm de comprimento total e de 4,7 mm de diâmetro (3/16”).
- 5) Na escolha e distribuição das peças pelas áreas a serem recompostas ou revestidas, haverá especial cuidado para que não resultem elementos isolados, cuja coloração ou textura leve a uma aparência de manchas ou defeitos. As superfícies devem ter aparência uniforme, sem concentrações desequilibradas ou anômalas de elementos discrepantes.
- 6) Juntas: As juntas serão realizadas com argamassa industrializada própria, 72 h (setenta e duas horas) após o assentamento. Elas devem apresentar aspecto de simples justaposição, sem argamassa visível, retas e perfeitamente alinhadas. Deverão estar alinhadas, inclusive as verticais (revestimentos e rodapés) com as horizontais (sempre que possível). Não serão toleradas manchas nas juntas ou na superfície das pedras após o assentamento.
- 7) Rodapés: No encontro de rodapés, deverá ser realizado o acabamento chanfrado, de modo a resultar em apenas uma junta no encontro.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada. Unidade de Medição: m² (metro quadrado).

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15844:2010 – Rochas para revestimento – Requisitos para granitos

ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 – Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Especificação

Referência Comercial:

Mármore Rosa Paraná, Tea, Marília, ou similar Argamassa mármore e granitos interno quartzolit – Argamassas para assentamento de blocos especiais – Weber /Saint Gobain Rejunte cerâmicas quartzolit - Rejuntas Quartzolit – Weber/Saint Gobain

Referência Externa:

<https://www.quartzolit.weber/argamassas-e-rejuntas-quartzolit/argamassas-para-assentamento-de-blocos-especiais/argamassa-marmores-e-granitos-interno-quartzolit> <https://www.quartzolit.weber/argamassas-e-rejuntas-quartzolit/rejuntas-quartzolit/rejunte-ceramicas-quartzolit>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04249	Grande Área: Civil	Categoria: Estrutura	Unidade: kg	Composição: Serviço
Descrição: Estrutura metálica em aço – CCPU			Versão: v01	(Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Estrutura metálica em aço para reforços estruturais e pequenas intervenções em edificações, inclusive montagem e pintura em primer anticorrosivo.

Materiais:

Perfil U enrijecido de chapa dobrada de aço carbono, dimensões 150×40×15mm, espessura mínima de 3mm conforme especificado em SF-01023
Chapa # 8 USI SAC 300
Adesivo epóxi conforme especificado em SF-00581
Chumbador 200 ×200 # 1/4” com dois grampos em U de aço CA 50 ø 10
Solda
Pintura anticorrosiva

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Peso (kg) de aço instalado.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

ABNT NBR 8800:2008 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios
ABNT NBR 14762:2010 – Dimensionamento de estruturas de aço de edifícios constituídas por perfis formados a frio
– procedimento

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04250	Grande Área: Incêndio e pânico	Categoria: Segurança	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Hidrante de sobrepor com acessórios			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de hidrante de sobrepor com acessórios. Estão incluídos todos os serviços e acessórios necessários para a instalação do sistema, contemplando abrigo, válvulas, fixadores, mangueiras, bicos etc.

Materiais:

- Bucha de nylon, diâmetro do furo 8 mm, comprimento 40 mm, com parafuso de rosca soberba, cabeça chata, fenda simples, 4,8 × 50 mm.
- Adaptador, em latão, engate rápido 1 1/2" x rosca interna 5 fios 2 1/2", para instalação predial de combate a incêndio.
- Registro ou válvula globo angular em latão, para hidrantes em instalação predial de incêndio, 45 graus, diâmetro de 2 1/2", com volante, classe de pressão de até 200 PSI.
- Caixa de incêndio/abrigo para mangueira, de sobrepor/externa, com 90 × 60 × 17 cm, em chapa de aço, porta com ventilação, visor com a inscrição "incêndio", suporte/cesta interna para a mangueira, pintura eletrostática vermelha.
- Chave dupla para conexões tipo Storz, engate rápido 1 1/2" x 2 1/2", em latão, para instalação predial combate a incêndio.
- Mangueira de incêndio, tipo 1, de 1 1/2", comprimento = 30 m, tecido em fio de poliéster e tubo interno em borracha sintética, com uniões engate rápido.
- Esguicho jato regulável, tipo Elkhart, engate rápido 1 1/2", para combate a incêndio.

Serviços:

Serviços de instalação, contemplando:

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do abrigo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do abrigo.

Demais serviços de profissionais necessários para a plena instalação.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de medição: unidade.

Detalhe Gráfico:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04251	Grande Área: Incêndio e pânico	Categoria: Segurança	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Hidrante de recalque com acessórios			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de hidrante de recalque com acessórios. Estão incluídos todos os serviços e acessórios necessários para a instalação do sistema, contemplando itens de alvenaria, válvulas, fixadores, registros, tampas etc.

Materiais:

- a) ADAPTADOR, EM LATAO, ENGATE RAPIDO 2 1/2" X ROSCA INTERNA 5 FIOS 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO
- b) Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm)
- c) Registro ou valvula globo angular em latao, para hidrantes em instalacao predial de incendio, 45 graus, diametro de 2 1/2", com volante, classe de pressao de ate 200 psi
- d) Tampa de ferro fundido (60×40cm)
- e) Tampão em latão com corrente, d= 2 1/2", para engate rápido (incendio)

Serviços:

Serviços de instalação, contemplando construção de estrutura contemplando:

- a) Construção de Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5×9×19), esp = 0,09m (singela), com argamassa traço t5 – 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm
- b) Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m
- c) Aplicação de Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 – 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04252	Grande Área: Incêndio e pânico	Categoria: Portas	Unidade: un	Composição: Serviço
Descrição: Porta corta-fogo dupla (total 180x260cm) com acessórios - CCPU			Versão: v01	(Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de porta corta-fogo dupla (total 180×260cm) e todos os acessórios necessários. Poderá ser composta por porta + bandeira metálica articulada no mesmo material e cor da porta.

Materiais:

- Porta Corta-fogo, incluso batente e fechadura de sobrepor, medindo 2×90cm de largura, 260cm de altura e no mínimo 4cm de espessura;
- Tinta esmalte sintético ou eletrostática (de fábrica) na cor chumbo ou vermelho.
- Argamassa de cimento e areia no traço em volume de 1:3, para preenchimento do vão entre o marco / batente e o contorno do vão.

Serviços:

Todos aqueles necessários para a plena instalação da porta.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

n/a

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04253	Grande Área: Civil	Categoria: Esquadria Metálica	Unidade: m²	Composição: Serviço
Descrição: Porta de vidro de correr com caixilho em aço ou alumínio e acessórios - CCPU			Versão: v01	(Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de porta de vidro com caixilho em aço ou alumínio com 6 cm de largura e acessórios. Estão incluídos os perfis, trilhos, vidro temperado com espessura de 10mm e todos os materiais e serviços necessários para a plena instalação da porta.

Materiais:

- a) Perfis de aço SAE1006/1010 ou similar com e=2mm no mínimo; ou ainda alumínio linha suprema.
 - b) Trilhos e Roldanas na parte inferior;
 - c) Vidro temperado e=10mm;
 - d) Fechadura externa, bico de papagaio, com chaves;
 - e) Puxador do tipo Embutido Concha
- Todos os outros materiais necessários para a instalação.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

n/a

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

n/a

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04254	Grande Área: Civil	Categoria: Esquadria Metálica	Unidade: m²	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Painel de vidro temperado fixado em perfil metálico e acessórios - CCPU			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de painel de vidro temperado e=10mm, composto por módulos fixos ou móveis, fixados em perfil “U” 20×10×20mm em inox ou perfil compatível em aço pintado ou alumínio anodizado, com ou sem botão francês entre os módulos. Módulos definidos de acordo com projeto de arquitetura. Estão incluídos todos os itens para a efetiva instalação do painel, exceto portas de abrir e de correr.

Materiais:

n/a

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

n/a

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04255	Grande Área: Civil	Categoria: Esquadria Metálica	Unidade: m²	Composição: Serviço
Descrição: Porta de correr de vidro temperado e acessórios - CCPU			Versão: v01	(Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de porta de correr de vidro temperado e=10mm, com acabamento em perfil “U” 20×10×20mm em inox ou ainda alumínio anodizado linha suprema. Folhas definidas de acordo com projeto de arquitetura. Estão incluídos todos os itens para a efetiva instalação da porta, incluindo puxadores, fechaduras, trilhos, parafusos etc.

Materiais:

- a) Perfis de aço inox com e=2mm no mínimo e formato de “U” 20×10×20mm; ou ainda alumínio linha suprema.
 - b) Trilhos e Roldanas na parte inferior;
 - c) Vidro temperado e=10mm;
 - d) Fechadura com aba para porta de vidro de correr, com chaves;
- Todos os outros materiais necessários para a instalação.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

n/a

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04256	Grande Área: Civil	Categoria: Esquadria Metálica	Unidade: m²	Composição: Serviço
Descrição: Porta de abrir de vidro temperado com barras antipânico e acessórios - CCPU			Versão: v01	(Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de porta de abrir de vidro temperado e=10mm, com acabamento em perfil “U” 20×10×20mm em inox ou ainda alumínio anodizado linha suprema.. Folhas definidas de acordo com projeto de arquitetura. Estão incluídos todos os itens para a efetiva instalação da porta, incluindo barra antipânico, parafusos etc.

Materiais:

- a) Perfis de aço inox com e=2mm no mínimo e formato de “U” 20×10×20mm; ou ainda alumínio anodizado linha suprema.
 - b) Trilhos e Roldanas na parte inferior;
 - c) Vidro temperado e=10mm;
 - d) Barra antipânico simples para porta de vidro.
 - e) Puxador para porta duplo quadrado plano em aço inox 304, com no mínimo 40cm.
- Todos os outros materiais necessários para a instalação.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

n/a

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

n/a

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04257	Grande Área: Civil	Categoria: Esquadria Metálica	Unidade: m²	Composição: Serviço
Descrição: Janela de correr de vidro temperado e acessórios - CCPU			Versão: v01	(Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de janela de correr de vidro temperado e=8mm, com acabamento em perfil em inox ou alumínio anodizado. Folhas definidas de acordo com projeto de arquitetura. Estão incluídos todos os itens para a efetiva instalação da janela, incluindo puxadores, fechaduras, trilhos, parafusos, marcos, contramarcos etc.

Materiais:

- a) Perfis de aço inox com e=2mm no mínimo ou alumínio linha suprema.
 - b) Trilhos e Roldanas na parte inferior;
 - c) Vidro temperado e=8mm;
 - d) Fechadura externa com aba, com chaves;
- Todos os outros materiais necessários para a instalação.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

n/a

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04258	Grande Área: Marcenaria e Serralheria	Categoria: Serralheria	Unidade: un	Composição: Serviço
Descrição: Banco de aço com encosto - CCPU			Versão: v01	(Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de banco de aço com dimensões aproximadas de 2m de largura, 52cm de profundidade e 95 cm de altura.

Materiais:

Tubo de Aço estrutural 30×20mm e 50×30 mm (aço carbono) com espessura mínima da chapa de 1,21 mm (chapa 18), com tratamento para prevenção de oxidação a partir de pintura eletrostática na cor informada pela fiscalização (preta, branca etc).

Serviços:

Fornecimento e instalação, compreendendo todos os materiais e serviços necessários. O banco poderá ou não ser chumbado no piso, a depender de determinação da Fiscalização. A trama que se configura como assento terá uma barra a cada 2cm, no mínimo.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de medição: unidade.

Detalhe Gráfico:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

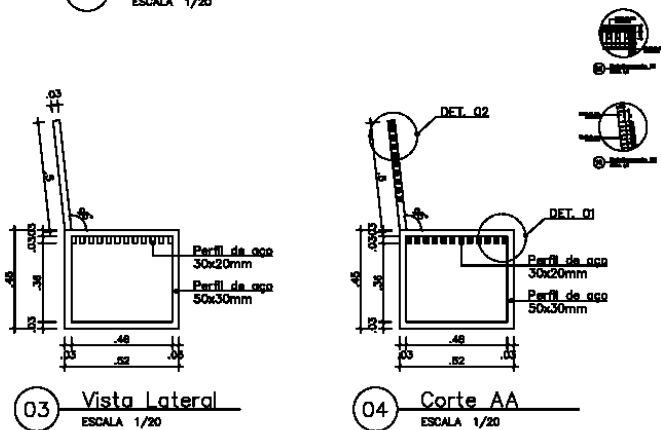
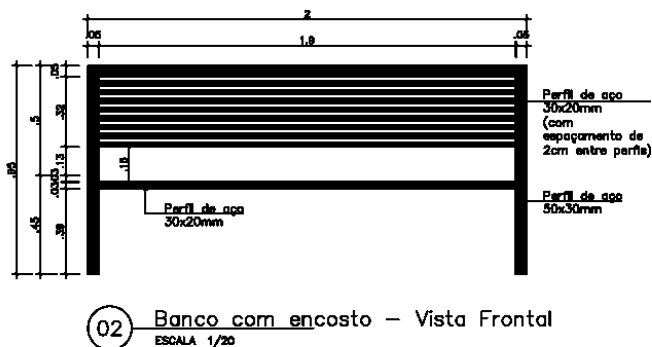
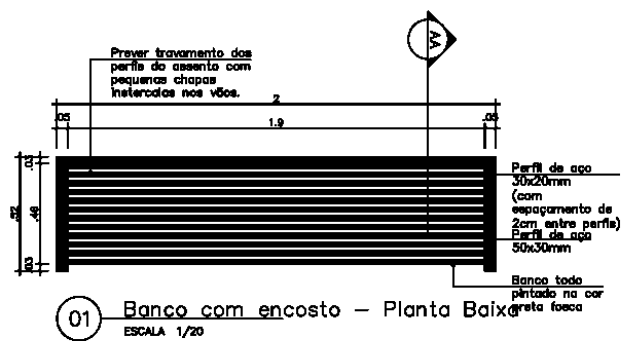


Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04259	Grande Área: Marcenaria e Serralheria	Categoria: Serralheria	Unidade: un	Composição: Serviço
Descrição: Banco de aço sem encosto - CCPU			Versão: v01	(Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de banco de aço com dimensões aproximadas de 2m de largura, 52cm de profundidade e 45 cm de altura.

Materiais:

Tubo de Aço estrutural 30×20mm e 50×30 mm (aço carbono) com espessura mínima da chapa de 1,21 mm (chapa 18), com tratamento para prevenção de oxidação a partir de pintura eletrostática na cor informada pela fiscalização (preta, branca etc).

Serviços:

Fornecimento e instalação, compreendendo todos os materiais e serviços necessários. O banco poderá ou não ser chumbado no piso, a depender de determinação da Fiscalização. A trama que se configura como assento terá uma barra a cada 2cm, no mínimo.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de medição: unidade.

Detalhe Gráfico:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

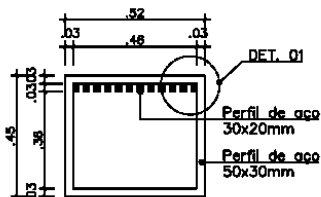
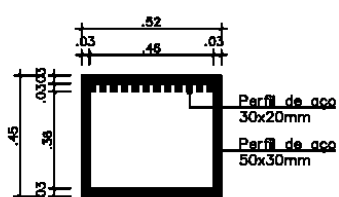
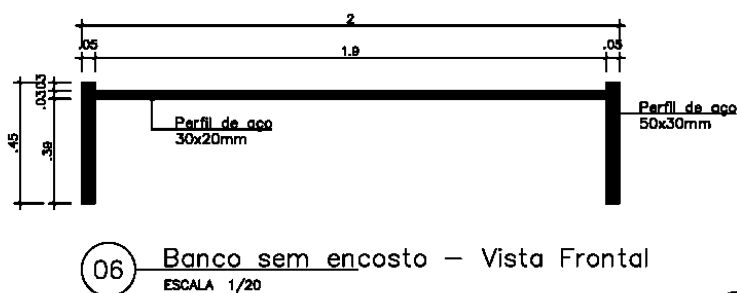
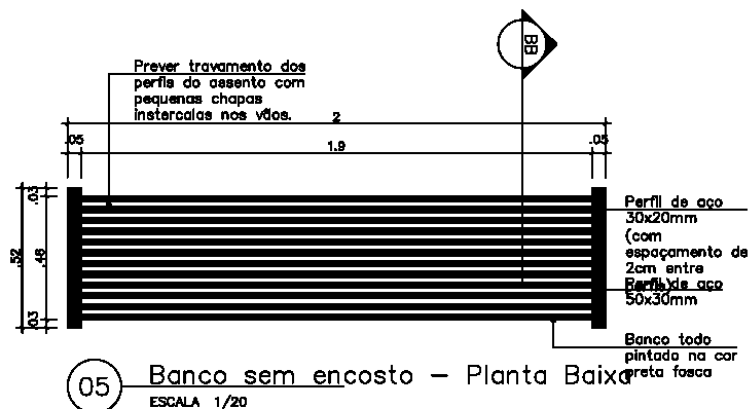


Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04260	Grande Área: Civil	Categoria: Paisagismo	Unidade: un	Composição: Serviço
Descrição: Lixeira metálica dupla, capacidade de 60L - CCPU			Versão: v01	(Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de lixeira metálica dupla, capacidade de 60L, fabricada em tubo de aço carbono, cestos em chapa de aço e pintura no processo eletrostático em cores a serem definidas pela fiscalização. Contempla também o chumbamento da lixeira em piso de concreto/cimento.

Materiais:

Todos aqueles necessários para a plena instalação, contemplando a lixeira, perfis metálicos, fixadores, argmassa, concreto, brita etc.

Serviços:

Todos aqueles necessários para a plena instalação.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

n/a

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04261	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC soldável e conexões	Unidade: m	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Tubo PVC soldável água fria DN 75mm – fornecimento e instalação			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tubos dePVC soldável para água fria DN 75mm, inclusive conexões, nas posições e diâmetros indicados em projeto.

Materiais:

Tubos e conexõesPVC rígido soldável, classe 15, pressão de serviço 75 m.c.a;
Lixa d'água nº 100;
Solução preparadora;
Adesivo plástico para PVC;

Serviços:

- 1) Na armazenagem guardar os tubos sempre na posição horizontal, e as conexões em sacos ou caixas em locais sombreados, livres da ação direta ou exposição contínua ao sol, livres do contato direto com o solo, produtos químicos ou próximos de esgotos;
- 2) Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 3) Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora.
- 4) O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa);
- 5) Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC;
- 6) Os tubos não devem ser movimentados antes de pelo menos 5 minutos;
- 7) Após a soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios;
- 8) Para desvios ou pequenos ajustes, empregar as conexões adequadas, não se aceitando flexões nos tubos;
- 9) Não devem ser utilizadas bolsas feitas com o próprio tubo recortado, sendo necessário o uso de luvas adequadas;
- 10) Os tubos embutidos em alvenaria devem receber capeamento com argamassa de cimento e areia, traço 1:3;
- 11) A tubulação pode ser chumbada em alguns pontos, nunca nas juntas.
- 12) Onde não houver a possibilidade de instalar a peça sanitária final (louça ou metal), vedar todas as extremidades abertas, ou seja, os pontos de utilização (saída de água) com plug e fita veda rosca;

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: comprimento linear(m) de tubulação instalada. Unidade de Medição: m



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalações prediais de água fria – Procedimento

ABNT NBR 5648:1999 – Sistemas prediais de água fria

Referência Comercial:

Tigre, Amanco ou similar técnico

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04262	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC soldável e conexões	Unidade: m	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Tubo PVC soldável água fria DN 110mm – fornecimento e instalação			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tubos dePVC soldável para água fria DN 110mm, inclusive conexões, nas posições e diâmetros indicados em projeto.

Materiais:

Tubos e conexõesPVC rígido soldável, classe 15, pressão de serviço 75 m.c.a;
Lixa d'água nº 100;
Solução preparadora;
Adesivo plástico para PVC;

Serviços:

- 1) Na armazenagem guardar os tubos sempre na posição horizontal, e as conexões em sacos ou caixas em locais sombreados, livres da ação direta ou exposição contínua ao sol, livres do contato direto com o solo, produtos químicos ou próximos de esgotos;
- 2) Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 3) Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora.
- 4) O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa);
- 5) Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC;
- 6) Os tubos não devem ser movimentados antes de pelo menos 5 minutos;
- 7) Após a soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios;
- 8) Para desvios ou pequenos ajustes, empregar as conexões adequadas, não se aceitando flexões nos tubos;
- 9) Não devem ser utilizadas bolsas feitas com o próprio tubo recortado, sendo necessário o uso de luvas adequadas;
- 10) Os tubos embutidos em alvenaria devem receber capeamento com argamassa de cimento e areia, traço 1:3;
- 11) A tubulação pode ser chumbada em alguns pontos, nunca nas juntas.
- 12) Onde não houver a possibilidade de instalar a peça sanitária final (louça ou metal), vedar todas as extremidades abertas, ou seja, os pontos de utilização (saída de água) com plug e fita veda rosca;

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: comprimento linear(m) de tubulação instalada. Unidade de Medição: m



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalações prediais de água fria – Procedimento

ABNT NBR 5648:1999 – Sistemas prediais de água fria

Referência Comercial:

Tigre, Amanco ou similar técnico

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04263	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos metálicos	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Registro de Gaveta Bruto em latão forjado 4" - Fornecimento e Instalação			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de registro de gaveta, em liga metálica, de 4", com acabamento bruto nas posições indicadas em projeto.

Materiais:

Registro de gaveta de 4" em liga metálica, bruto.
Todos os demais materiais necessários para a instalação.

Serviços:

Todos aqueles necessários para a instalação do registro.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Crítérios de Medição: unidade fornecida e instalada.
Unidade de Medição: un

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalações prediais de água fria – Procedimento
ABNT NBR 5648:1999 – Sistemas prediais de água fria



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Deca, Docol, Tigre, Jed ou similar.

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04264	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos metálicos	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Registro de Gaveta Bruto em latão forjado 2 1/2" - Fornecimento e Instalação			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de registro de gaveta, em liga metálica, de 2 1/2", com acabamento bruto.

Materiais:

Registro de gaveta de 2 1/2" em liga metálica, bruto.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

Deca, Docol, Tigre, Jed ou similar.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

https://www.acquafort.com.br/1510-2-1-2/p?idsku=1497&gclid=CjwKCAjw2bmLBhBREiwAZ6ugo8jVs3aYHG8kL9oXhQDJ09VNaj0MuKtr_3hy-DuLC0LUo36DDZDmPRoC2XkQAvD_BwE



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04265	Grande Área: Civil	Categoria: Estrutura	Unidade: m	Composição: Serviço
Descrição: Reparo estrutural em perfis de aço - CCPU			Versão: v01	(Mat + MO)

Descrição Detalhada:

Realização de serviço de reparo estrutural em perfis metálicos, com fornecimento e aplicação de todos os materiais necessários. Aplica-se a perfis metálicos em aço constituintes do sistema de esquadrias, estrutura do telhado etc.

Materiais:

Perfis metálicos de aço ASTM A36
Eletrodos de solda
Escova de aço
Lixas
Massa plástica para metais
Fundo anticorrosivo
Tinta esmalte sintético
Todos os outros necessários para a plena execução do serviço.

Serviços:

Substituição/reforço de trechos severamente oxidados (perda de seção irreversível) por perfis de aço ASTM A36 do tipo cantoneira laminada em aço abas iguais 1" x 3/16" ou chapas em aço com espessura 2,65mm ou superior. Os novos perfis devem ser soldados, portanto estão incluídos eletrodos próprios para tal.
Lixamento de peças metálicas (escovação com escova de aço, lixas ou método semelhantes de acordo com o Padrão St2);
Correção com massa rápida em perfis metálicos (onde houver imperfeições)
Aplicação de fundo anticorrosivo
Pintura com tinta esmalte sintético

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

O serviço será pago conforme metragem linear efetivamente reparada.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

-Perfis Gerdau; ou similar -Massa Adesiva Plástica Iberê ou similar -Tinta e fundo anticorrosivo: Coral, Suvinil ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04266	Grande Área: Ar Condicionado	Categoria: Exaustores	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Coifas Lavadoras para Cozinhas Profissionais – Bloco 15			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de três coifas lavadoras para cozinhas profissionais construídas em chapa de aço inoxidável, dotadas de dispositivos que incorporem função de filtragem do ar utilizando água como elemento filtrante, sistema hidráulico com adição de detergente no fluxo de água circulante, bomba hidráulica, dreno de sobrenível, calha coletora, dreno tamponado e luminárias, rede de dutos fabricada com chapa de aço inoxidável e revestida com isolante térmico, dispositivos de prevenção, detecção, alarme e combate contra incêndios, ventilador do tipo centrífugo, de construção metálica com rotor de pás inclinadas para trás, transmissão mecânica por meio de polia/correia, porta de inspeção, dreno, montado sobre amortecedores de vibração, dutos de aspiração e descarga conectados ao ventilador por juntas flexíveis e terminal de descarga, bem como materiais necessários, instalações acessórias e interligações aos demais sistemas.

Materiais:

1. Coifa Lavadora.

1.1 A coifa lavadora deverá proporcionar lavagem de produtos de exaustão pelo contato físico entre o líquido e o ar contaminado, proporcionando captura mecânica das partículas, condensação de vapores e absorção/neutralização de frações gasosas e controle de odores.

1.2 A coifa lavadora para cozinha profissional deverá ser do tipo coifa de parede com um dos lados fechados, em formato retangular, destinada a atender equipamentos de cozinha profissional compostos por forno elétrico de convecção, chapa elétrica, fritadeira e fogão industrial.

1.3 A coifa lavadora deverá ser construída em chapa de aço inoxidável AISI 304 com no mínimo 0,94 mm de espessura (número 20 MSG), deve usar água como um dos elementos filtrantes, dispor de sistema hidráulico com adição de detergente ao fluxo de água circulante, calhas coletoras em todo seu perímetro, dotadas de dreno tamponado, para remoção eficiente de gordura e condensados, no mesmo material da coifa.

1.4 A circulação do líquido de ação filtrante deve ser feita por meio de bomba hidráulica, acoplada ao corpo da coifa ou remota e confirmada por meio de sinalização adequada local.

1.5 A coifa lavadora deverá dispor de sensor de fluxo ou pressostato na linha de recalque de líquido. Em caso de falta de fluxo de água o sistema deverá alarmar e desligar o sistema de ventilação.

1.6 A coifa lavadora deverá dispor de acessos para inspeção e manutenção interna, e dreno de sobrenível que impeça o transbordamento em situação de pane hidráulica.

1.7 A coifa deverá ser de construção soldada em todo o perímetro externo, com cordão de solda contínuo, superfícies com acabamento liso e suportes selados, estanque a vazamentos.

1.8 A construção da coifa, molduras e suporte dos filtros e emendas devem ser seladas para impedir a penetração de gordura e permitir acesso para limpeza destes, evitando-se pontos de passagem ou acúmulo de gordura em locais inacessíveis.

1.9 Os filtros da coifa devem ser adequadamente fixados, de maneira a não haver frestas que permitam a infiltração de ar, bem como devem dispor de indicação clara do sentido de instalação.

1.10 O volume de substâncias contendo gordura e óleos acumulados deve ser drenado de forma contínua e automática para fora do fluxo do ar de exaustão e acondicionado em recipiente à prova de fogo.

1.11 Os dispositivos extratores de gordura devem ser instalados de forma a minimizar o acúmulo de material combustível no interior do sistema de exaustão.

1.12 A coifas deverão ter as seguintes dimensões:

Tabela 1 – Dimensões das coifas. Comprimento (mm) Largura (mm)

Restaurante 1 2500 950

Restaurante 2 2500 1000

Restaurante 3 2500 1000



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Obs.: A altura entre a borda inferior da coifa e a superfície de cocção deve ser superior a 0,75m e inferior a 1,20m.

2. Rede de dutos de exaustão.

2.1 A rede de dutos de exaustão deverá conduzir o fluxo de ar até o ambiente externo para cima da edificação pelo menor trajeto possível. A distância vertical mínima acima da superfície do telhado deve ser de 1,0m e o ar deve ser descarregado diretamente para cima.

2.2 O terminal de descarga deve ser provido com dispositivo para evitar a entrada de chuva no terminal de descarga do ar exaurido.

2.3 A rede de dutos deve ser fabricada com chapa aço inoxidável AISI 304 com no mínimo 1,09 mm de espessura (número 18 MSG) e revestida com isolante térmico com resistência ao fogo de no mínimo 1 hora, incluindo flanges e curvas.

2.4 Todas as juntas longitudinais devem ser soldadas por cordão contínuo e totalmente estanques a vazamentos de líquidos.

2.5 As conexões do duto com as coifas e equipamentos, bem como as seções transversais de dutos devem ser executadas por meio de flanges soldados aos dutos por cordão contínuo, utilizando-se junta de vedação estanque e com material não combustível.

2.6 A rede de dutos deve ser revestida com isolante térmico composto por manta de fibra cerâmica ou tecnicamente equivalente, com resistência a temperaturas de até 1440 °C, alta refratariedade, baixa condutividade térmica, baixa densidade, baixo armazenamento de calor, alta flexibilidade e alta inércia térmica, proporcionando resistência ao fogo de no mínimo 1 hora.

2.7 A rede de dutos deve ser equipada com registros corta-fogo com acionamento eletromecânico, conforme detalhamento abaixo:

a) Os registros corta-fogo com acionamento eletromecânico deverão ser instalados nas duas extremidades da rede de dutos no interior do depósito, isto é, na seção do duto principal que atravessa a parede adjacente à cozinha e na admissão do ventilador centrífugo;

b) Os registros corta-fogo deverão ser acionados por solenóides e protegidos por fusíveis, intertravados simultaneamente pelo quadro de comando elétrico (central de alarme) e demais subsistemas;

c) O registro corta-fogo não pode conter elementos internos de acionamento que possam incrustar-se de gorduras e dificultar ou impedir o seu funcionamento;

d) A construção deve ser tipo carretel em chapa metálica com o mesmo material, acabamento superficial e bitola do duto principal ao qual está conectado;

e) As suas conexões devem ser flangeadas e empregar juntas com resistência ao fogo para mesma classe de resistência da construção, sendo observado que seu posicionamento deve evitar gotejamento de condensados, não podendo haver nenhum tipo de abertura que possa reduzir a resistência ao fogo.

2.8 A sustentação e fixação dos dutos deverá ser feita por perfilados metálicos, tirantes e chumbadores, visando atender às necessidades estruturais e de manutenção.

2.9 Os dutos devem ser montados de modo a manter declividade no sentido das coifas e evitar depressões que favoreçam o acúmulo de gordura.

2.10 Devem ser instalados acessos internos ou portas de inspeção para limpeza e medição de velocidade da exaustão, bem como drenos tamponados no ponto inferior de depressões para o recolhimento de gordura acumulada.

2.11 A rede de dutos deve ser dimensionada de forma que a velocidade do ar de exaustão nunca seja inferior a 2,54 m/s e nunca ultrapasse 12,5 m/s.

2.12 A chaminé, no ponto terminal da rede de dutos, deverá ser equipada com veneziana TAE construída em alumínio anodizado.

3. Sistema de prevenção, detecção, alarme e combate contra incêndios

3.1. O sistema de exaustão deverá ser equipado com dispositivos de prevenção, detecção, alarme e combate contra incêndios composto por:

a) Elementos de detecção e dispositivos de proteção;

b) Sinalizador audiovisual de alarme;

c) Dispositivo supressor de incêndios por agente saponificante no interior da coifa;

d) Dispositivo supressor de incêndios por dióxido de carbono (CO₂) no interior da rede de dutos;

e) Quadro de comando elétrico (central de alarme) com intertravamento dos registros corta-fogo, fontes de energia elétrica, combustível e sistema de exaustão;



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

f) Dispositivos para bloqueio das fontes de energia elétrica e combustível dos equipamentos de cozinha profissional e bloqueio da fonte de energia elétrica do sistema de exaustão;

g) Extintores portáteis.

3.2 Os elementos de detecção e dispositivos de proteção serão dispostos no interior da coifa, rede de dutos e ao longo da rota de fuga.

3.2.1 Para cada coifa lavadora o sistema de detecção e dispositivos de proteção será composto por:

a) 02 (dois) detectores térmicos blindados equidistantes com faixa de atuação em 138 °C no interior da coifa, acima do filtro inercial;

b) 02 (dois) sensores de temperatura com faixa de atuação em 138 °C no interior da rede de dutos;

c) 02 (dois) detectores de gás combustível para GLP;

d) 01 (uma) chave manual de bloqueio da liberação de CO₂ ao lado da central de alarme;

e) 01 (uma) chave de seleção da bateria de cilindros de CO₂ para disparo (principal/reserva) ao lado da central de alarme;

f) 01 (um) sinalizador audiovisual de alarme, na área da cozinha.

3.2.2 Cada termostato deverá ser fixado em um bocal soldado com rosca interna ou solução de fixação que garanta a integridade e estanqueidade do sistema de exaustão.

3.2.3 Deverá ser instalada a infraestrutura elétrica para rede lógica e de alimentação de todos os componentes do sistema de proteção contra incêndio.

3.2.4 O cabeamento elétrico para os registros corta-fogo instalados na rede de dutos e dispositivos do sistema de detecção e alarme como sensores, chaves manuais, sirenes e válvulas solenoides de disparo deverá ser do tipo blindado.

3.2 Na ocorrência de princípio de incêndio, os elementos de detecção instalados no interior da coifa e/ou rede de dutos deverão enviar um sinal à central de alarme, que irá desencadear, automaticamente, seu protocolo de detecção, alarme e combate contra incêndios, que incluirá o disparo de alarme sonoro/visual para evacuação, fechamento simultâneo dos registros corta-fogo com acionamento eletromecânico, bloqueio da fontes de energia elétrica e combustível dos equipamentos de cozinha profissional, bloqueio da fonte de energia elétrica do sistema de exaustão e liberação dos agentes de supressão de incêndios na coifa e rede de dutos.

3.3 O sistema de combate a incêndio por agente saponificante a ser instalado na coifa será compreendido por:

a) Cilindros carregados com agente K;

b) Cabeças de disparo com acionamento mecânico;

c) Mangueiras flexíveis para conexão dos cilindros;

d) Disparo automático e manual, inclusive por elo fusível térmico;

e) Rede hidráulica de distribuição em aço galvanizado sem costura NBR 5590 Sch 40;

f) Difusores para o agente saponificante e demais acessórios, dispositivos e conexões necessários para o funcionamento do sistema.

3.4 O sistema de combate a incêndio por CO₂ a ser instalado na rede de dutos será compreendido por:

a) Bateria com 02 (dois) cilindros de CO₂ de 10 kg, sendo um principal e um reserva;

b) Válvula industrial;

c) Cabeça de descarga;

d) Mangueira flexível para conexão ao tubo coletor;

e) Lençol de borracha sintética de Neoprene;

f) Berço de madeira de lei;

g) Abraçadeira metálica de fixação;

h) Comando elétrico de descarga em cada cilindro, com acionamento eletromecânico por solenóide e acionamento manual por alavanca;

i) Rede hidráulica de distribuição em aço galvanizado sem costura NBR 5590 Sch 80 para bitola de 1" e Schedule 40 para bitolas de 1/2" e 3/4", incluindo conexões para alta pressão, 02 (duas) válvulas de retenção em linha no tubo coletor e 02 (dois) difusores de CO₂ com diâmetro de 1/2" para aplicação na rede de dutos.

3.5 Os dispositivos para bloqueio das fontes de energia elétrica e combustível dos equipamentos de cozinha profissional e bloqueio da fonte de energia elétrica do sistema de exaustão deverão ser fornecidos em função das cargas elétricas previstas no Projeto Elétrico.

a) O bloqueio das fontes de energia elétrica dos equipamentos de cozinha profissional e sistema de exaustão será



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

realizado por meio de contadoras, a serem instaladas no quadro elétrico indicado no Projeto Elétrico;

b) O bloqueio da fonte de combustível dos equipamentos de cozinha profissional será realizado por meio de válvula solenóide, a ser instalada na rede de GLP.

3.6 Deverão ser instalados 02 (dois) extintores de incêndio portáteis de acionamento manual para combate a incêndios, compostos de agentes químicos saponificantes, dispostos na rota de fuga.

4. Ventilador centrífugo

4.1. O ventilador deverá ser do tipo centrífugo, aspiração simples, de construção metálica com rotor de pás inclinadas para trás (limit-load), dimensionado e certificado pelo fabricante do ventilador para aplicação em exaustão de cozinhas.

a) A instalação elétrica do ventilador deve ser apropriada para exposição ao tempo e a linha inferior de sua boca de sucção deve se situar a uma distância de 0,5m acima do telhado;

b) O sistema de transmissão mecânica deve ser por meio de polia/correia, assegurando que não haja exposição de motores elétricos, caixa de ligação elétrica, elementos de transmissão, mancais de transmissão e acoplamentos ao fluxo de ar de exaustão;

c) Os mancais de transmissão e acoplamentos do motor ou transmissão ao rotor deverão ser dotados vedação estanque a vazamento de líquidos;

d) O material empregado na construção do ventilador deve ter o tempo requerido de resistência ao fogo de 1 h de operação a 400°C;

e) A carcaça do ventilador deve ser de construção soldada em chapa de aço inoxidável com no mínimo 1,09 mm de espessura (número 18 MSG) ou chapa de aço-carbono com no mínimo 1,37 mm de espessura (número 1 MSG);

f) Deve manter estanqueidade, não podendo possuir frestas ou furos que permitam a saída do fluido;

g) Deve ser dotado de dreno no ponto mais baixo da voluta e porta de inspeção construída acima de sua linha de centro, de forma a evitar vazamentos e infiltrações;

h) Deverá ser instalada a infraestrutura elétrica para alimentação de todos os componentes do sistema de exaustão. Para tanto, deverão ser consideradas as instalações elétricas do sistema de exaustão e interligações aos circuitos indicados no Projeto Elétrico.

4.2. O ventilador deverá ser capaz de suprir uma vazão de ar de exaustão de 3.800 m³/h e pressão estática de até 70 mmca. O equipamento deve ser selecionado de forma que a velocidade mínima nos dutos de exaustão seja sempre superior a 2,54 m/s e nunca exceda 12,5 m/s. A seleção do equipamento deve respeitar os níveis de ruído admissíveis pela OMS.

4.3. O ventilador será acionado por um motor elétrico trifásico, 380 V e 60 Hz, do tipo totalmente fechado com ventilação externa (TFVE) e com grau de proteção mínimo IP 54 e classe B ou F de isolamento elétrico.

4.4. Será utilizado dispositivo inversor de frequência para possibilitar o ajuste da vazão do conjunto motor/ventilador.

4.5. As conexões dos ventiladores aos dutos de aspiração e descarga devem ser flangeadas e aparafusadas com o uso de elementos flexíveis.

a) O material da conexão flexível deve ser incombustível e estanque aos líquidos na superfície interna e com características mecânicas próprias para operarem equipamento dinâmico. Suas emendas longitudinais, além de estanques, devem ser transpassadas de no mínimo 75 mm;

b) O material empregado na construção das conexões e emendas deve ter o tempo requerido de resistência ao fogo de 1 h de operação a 400 °C.

c) É vetado o uso de materiais plásticos e lonas têxteis não resistentes à temperatura de 400 °C, enquanto que outros materiais fibrosos resistentes à temperatura de 400 °C devem receber tratamento superficial que impeça a impregnação por óleos ou gorduras provocando gotejamento externo ao sistema.

4.6. O conjunto motor-ventilador deverá ser montado sobre amortecedores de vibração que garantam a absorção e o isolamento da vibração para a estrutura de apoio em níveis que não comprometam a integridade da estrutura e que não causem incômodos a terceiros.

4.7. O compartimento onde for instalado o ventilador deve ser facilmente acessível e ter dimensões suficientes para permitir os serviços de manutenção, limpeza e eventual remoção, incluindo plataforma nivelada para execução dos serviços. Se o ventilador estiver conectado a um duto enclausurado, este compartimento deve ter a mesma classe de resistência ao fogo que a do enclausuramento.

Serviços:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Instalação dos equipamentos conforme projeto e previsão normativa.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O fornecimento e instalação das coifas lavadoras para cozinhas profissionais construídas em chapa de aço inoxidável, dotadas de dispositivos que incorporem função de filtragem do ar utilizando água como elemento filtrante, sistema hidráulico com adição de detergente no fluxo de água circulante, bomba hidráulica, dreno de sobrenível, calha coletora, dreno tamponado e luminárias, rede de dutos fabricada com chapa de aço inoxidável e revestida com isolante térmico, dispositivos de prevenção, detecção, alarme e combate contra incêndios, ventilador do tipo centrífugo, de construção metálica com rotor de pás inclinadas para trás, transmissão mecânica por meio de polia/correia, porta de inspeção, dreno, montado sobre amortecedores de vibração, dutos de aspiração e descarga conectados ao ventilador por juntas flexíveis e terminal de descarga constantes nesta ficha de especificações técnicas foram desenvolvidos exclusivamente para atender às cozinhas profissionais localizada no Espaço do Servidor, não devendo ser reproduzidas, reaproveitadas ou reutilizadas para finalidades diversas sem as alterações que se fizerem necessárias.

A contratada deve considerar o fornecimento de todo e qualquer material necessário para o completo cumprimento do escopo de fornecimento definido nesta ficha de especificações.

Critérios e Condições:

Será remunerado o sistema completamente instalado

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 14518:2019 – Sistemas de Ventilação para Cozinhas Profissionais

Referência Comercial:

Ventilador centrífugo: Solerpalau, Termodin, Motovent, Berlinerluft ou equivalente técnico. Registro corta-fogo: Tropical ou equivalente técnico. Veneziana: Trox ou equivalente técnico. Dispositivos supressor de incêndio: Amerex, Bucka ou equivalente técnico. Central de Alarme: Global Fire Equipment Orion EX-L ou equivalente técnico. Chave de disparo manual: Advaned Fire Systems RMS-1T-KS-LP ou equivalente técnico. Caixa plástica para chave de bloqueio e seleção: Metaltex TN2-B1 ou equivalente técnico. Chave de bloqueio: Metaltex M20BER-R-1C ou equivalente técnico. Chave de seleção: Metaltex M20SCR4-B-2A ou equivalente técnico. Sinalizador audiovisual: Global Fire Equipment Valkyrie CS ou equivalente técnico

Referência Externa:

http://www.termodin.com.br/downloads/produtos/catalogos/folder-geral-ventilacao-e-ar-condicionado-09_13.pdf



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

<http://www.termodin.com.br/downloads/produtos/catalogos/catalogo-geral-limit-load-0615.pdf>
<https://motovent.com.br/downloads/catalogo-motovent-2018.pdf>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04267	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos metálicos	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de pé com crivos em bronze 4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de válvula de sucção (pé com crivo) em metal e bitola de 4", para sistemas de sucção de água.

Materiais:

Válvula de bronze e latão.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

Docol, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

<https://www.docol.com.br/30014000-valvula-de-succao-4--p988960>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04268	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e Registros para gás	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula Esfera Tripartida em aço, com passagem plena, acionamento manual, Ø3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula Esfera Tripartida em aço, com passagem plena, acionamento manual, Ø3/4"

Materiais:

Válvula Esfera Tripartida em aço, com passagem plena, acionamento manual, Ø3/4", com as seguintes características:

- Tamanho: 3/4"
- Haste à prova de expulsão;
- Vedação: Resiliente;
- Acionamento por alavanca com 1/4 de volta;
- Tipo de Acionamento: manual
- Conexão: rosca NPT ou BSP; encaixe para solda SW ou niples de extensão;
- Em aço carbono ASTM A 216 GR WCB;
- Pressão/temperatura de trabalho – Classe 300 – ASME B16.34;
- Com aterramento eletrostático.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de medição: unidade

Unidade de Medição: un

Detalhe Gráfico:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura



Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15526:2012 – Redes de Distribuição Interna para Gases Combustíveis em Instalações Residenciais – Projeto e Execução

ABNT NBR 6493:1994 – Emprego de cores para identificação de tubulações

Referência Comercial:

Fabricante Micromazza, Série 315

Referência Externa:

<https://micromazza.com.br/produtos/valvulas-industriais/valvula-esfera/serie-315>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04269	Grande Área: Ferramentas e Equipamentos	Categoria: Ferramentas Manuais	Unidade: un	Composição: Ferramental
Descrição: Tesoura corta tubo PEX multicamada para gás 16/20/26/32 mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Tesoura corta tuboPEX multicamada para gás 16/20/26/32 mm

Materiais:

Tesoura corta tubo PEX multicamada para gás 16/20/26/32 mm. Inclui lâminas de reposição como itens consumíveis.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉrio de Medição: unidade disponibilizada para uso, com pagamento pro rata die caso a ferramenta não esteja disponível.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

5 anos – Vida útil estimada tomando por base a IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017
Percentual de depreciação: 1,67% – Calculado como 100% / (vida útil estimada em meses).

Referências Normativas:

IN(Instrução Normativa) RFB 1700 de 2017



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Emmeti, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04270	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Caixas d'água e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Adaptador PVC soldável Longo com Flanges Livres para Caixa d'Água 75mm x 2 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Adaptador PVC soldável Longo com Flanges Livres para Caixa d'Água 75mm x 2 1/2"

Materiais:

Adaptador PVC soldável Longo com Flanges Livres para Caixa d'Água 75 × 2 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04271	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Caixas d'água e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Adaptador em PVC para Caixa d'Água com Registro 25 mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Adaptador emPVC para Caixa d'Água com Registro 25 mm

Materiais:

Adaptador emPVC para Caixa d'Água com Registro 25 mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉrio de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

Referência Comercial:

Tigre, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04272	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Caixas d'água e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Adaptador em PVC para Caixa d'Água com Registro 50 mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Adaptador emPVC para Caixa d'Água com Registro 50 mm

Materiais:

Adaptador emPVC para Caixa d'Água com Registro 50 mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

Referência Comercial:

Tigre, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04273	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Caixas d'água e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Adaptador PVC soldável com Anel para Caixa d'Água 50 mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Adaptador PVC soldável com Anel para Caixa d'Água 50 mm

Materiais:

Adaptador PVC soldável com Anel para Caixa d'Água 50 mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

Referência Comercial:

Tigre, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04274	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Caixas d'água e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Adaptador PVC roscável com Anel para Caixa d'Água 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Adaptador PVC roscável com Anel para Caixa d'Água 3/4"

Materiais:

Adaptador PVC roscável com Anel para Caixa d'Água 3/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

Referência Comercial:

Tigre, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04275	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Caixas d'água e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Adaptador PVC roscável com Anel para Caixa d'Água 1 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Adaptador PVC roscável om Anel para Caixa d'Água 1 1/2"

Materiais:

Adaptador PVC roscável om Anel para Caixa d'Água 1 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

Referência Comercial:

Tigre, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04276	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC soldável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Adaptador PVC soldável, curto com bolsa e rosca para Registro 20mm x 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Adaptador PVC soldável, curto com bolsa e rosca para Registro 20mm x 1/2"

Materiais:

Adaptador PVC soldável, curto com bolsa e rosca para Registro 20mm x 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Tigre, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04277	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC soldável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Adaptador PVC soldável, curto com bolsa e rosca para Registro 40mm x 1 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Adaptador PVC soldável, curto com bolsa e rosca para Registro 40mm x 1 1/2"

Materiais:

Adaptador PVC soldável, curto com bolsa e rosca para Registro 40mm x 1 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Tigre, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04278	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC soldável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Bucha de redução longa PVC soldável de 40mmx25mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Bucha de redução longaPVC soldável de 40mmx25mm

Materiais:

Bucha de redução longaPVC soldável de 40mmx25mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04279	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC soldável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Bucha de redução longa PVC soldável de 60mmx25mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Bucha de redução longaPVC soldável de 60mmx25mm

Materiais:

Bucha de redução longaPVC soldável de 60mmx25mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04280	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC soldável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Bucha de redução longa PVC soldável de 75mmx50mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Bucha de redução longaPVC soldável de 75mmx50mm

Materiais:

Bucha de redução longaPVC soldável de 75mmx50mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04281	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC soldável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Cruzeta PVC soldável 25 mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Cruzeta PVC soldável 25 mm

Materiais:

Cruzeta PVC soldável 25 mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04282	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC soldável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Cap PVC Soldável 20 mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Cap PVC Soldável 20 mm

Materiais:

Cap PVC Soldável 20 mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões de PVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04283	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC soldável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Curva 45° PVC soldável 110mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Curva 45°PVC soldável 110mm

Materiais:

Curva 45° PVC soldável 110mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04284	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC soldável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Curva 45° PVC soldável 75mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Curva 45°PVC soldável 75mm

Materiais:

Curva 45° PVC soldável 75mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04285	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC soldável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Curva 45° PVC soldável 60mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Curva 45°PVC soldável 60mm

Materiais:

Curva 45° PVC soldável 60mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04286	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC soldável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Curva 45° PVC soldável 40mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Curva 45°PVC soldável 40mm

Materiais:

Curva 45° PVC soldável 40mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04287	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC soldável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Curva 45° PVC soldável 50mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Curva 45°PVC soldável 50mm

Materiais:

Curva 45° PVC soldável 50mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04288	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC soldável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Curva 45° PVC soldável 32mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Curva 45°PVC soldável 32mm

Materiais:

Curva 45° PVC soldável 32mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉrios e Condições:

CrITÉrio de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04289	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC soldável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Curva 45° PVC soldável 25mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Curva 45° PVC soldável 25mm

Materiais:

Curva 45° PVC soldável 25mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões de PVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04290	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC soldável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Joelho 90° PVC soldável com bucha de latão 20mm x 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Joelho 90°PVC soldável com bucha de latão 20mm x 1/2"

Materiais:

Joelho 90° PVC soldável com bucha de latão 20mm x 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04291	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC soldável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Luva simples PVC soldável 20mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Luva simplesPVC soldável 20mm

Materiais:

Luva simples PVC soldável 20mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04292	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC soldável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Tê PVC soldável 20mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Tê PVC soldável 20mm

Materiais:

Tê PVC soldável 20mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões de PVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04293	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC soldável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Joelho 90° PVC soldável com rosca 20mm x 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Joelho 90° PVC soldável com rosca 20mm x 1/2"

Materiais:

Joelho 90° PVC soldável com rosca 20mm x 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões de PVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04294	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC soldável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Joelho 90° PVC soldável com rosca 32mm x 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Joelho 90° PVC soldável com rosca 32mm x 3/4"

Materiais:

Joelho 90° PVC soldável com rosca 32mm x 3/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões de PVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04295	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC soldável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Luva PVC soldável com bucha de latão 20mm x 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Luva PVC soldável com bucha de latão 20mm x 1/2"

Materiais:

Luva PVC soldável com bucha de latão 20mm x 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04296	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC soldável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Luva de Redução PVC soldável 32 x 25 mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Luva de Redução PVC soldável 32 × 25 mm

Materiais:

Luva de Redução PVC soldável 32 × 25 mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões de PVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04297	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC soldável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Luva de Redução PVC soldável 50 x 25 mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Luva de Redução PVC soldável 50 × 25 mm

Materiais:

Luva de Redução PVC soldável 50 × 25 mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões de PVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04298	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC soldável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Luva de Redução PVC soldável 60 x 50 mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Luva de Redução PVC soldável 60 × 50 mm

Materiais:

Luva de Redução PVC soldável 60 × 50 mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões de PVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04299	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC soldável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Tê de redução PVC soldável água fria 25 x 20mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Tê de redução PVC soldável água fria 25 × 20mm

Materiais:

Tê de redução PVC soldável água fria 25 × 20mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões de PVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04300	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC soldável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Tê de redução PVC soldável água fria 32 x 25mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Tê de redução PVC soldável água fria 32 × 25mm

Materiais:

Tê de redução PVC soldável água fria 32 × 25mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões de PVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04301	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC soldável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Tê de redução PVC soldável água fria 50 x 32mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Tê de redução PVC soldável água fria 50 × 32mm

Materiais:

Tê de redução PVC soldável água fria 50 × 32mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões de PVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04302	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC soldável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Tê de redução PVC soldável água fria 110 x 60mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Tê de redução PVC soldável água fria 110 × 60mm

Materiais:

Tê de redução PVC soldável água fria 110 × 60mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões de PVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04303	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC soldável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Tê de redução PVC soldável água fria 110 x 75mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Tê de redução PVC soldável água fria 110 × 75mm

Materiais:

Tê de redução PVC soldável água fria 110 × 75mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões de PVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04304	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC soldável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Tê PVC soldável com rosca na bolsa central 20mm x 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Tê PVC soldável com rosca na bolsa central 20mm x 1/2"

Materiais:

Tê PVC soldável com rosca na bolsa central 20mm x 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões de PVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04305	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC soldável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Tê PVC soldável com rosca na bolsa central 32mm x 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Tê PVC soldável com rosca na bolsa central 32mm x 3/4"

Materiais:

Tê PVC soldável com rosca na bolsa central 32mm x 3/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões de PVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04306	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC soldável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: União PVC soldável 20mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de União PVC soldável 20mm

Materiais:

União PVC soldável 20mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04307	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Bucha de redução PVC roscável 1 1/4"x 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Bucha de redução PVC roscável 1 1/4"x 3/4"

Materiais:

Bucha de redução PVC roscável 1 1/4"x 3/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04308	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Bucha de redução PVC roscável 1 1/2"x 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Bucha de redução PVC roscável 1 1/2"x 3/4"

Materiais:

Bucha de redução PVC roscável 1 1/2"x 3/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04309	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Bucha de redução PVC roscável 1 1/2"x 1 1/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Bucha de redução PVC roscável 1 1/2"x 1.1/4"

Materiais:

Bucha de redução PVC roscável 1 1/2"x 1.1/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04310	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Bucha de redução PVC roscável 2"x 1"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Bucha de redução PVC roscável 2"x 1"

Materiais:

Bucha de redução PVC roscável 2"x 1"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04311	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Joelho 45° PVC roscável 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Joelho 45° PVC roscável 3/4"

Materiais:

Joelho 45° PVC roscável 3/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04312	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Joelho 45° PVC roscável 1 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Joelho 45° PVC roscável 1.1/2"

Materiais:

Joelho 45° PVC roscável 1.1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04313	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Joelho 45° PVC roscável 2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Joelho 45°PVC roscável 2"

Materiais:

Joelho 45° PVC roscável 2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04314	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Tubo PVC roscável para água fria 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Tubo PVC roscável para água fria 1/2"

Materiais:

Tubo PVC roscável para água fria 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04315	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Joelho 90° PVC roscável 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Joelho 90° PVC roscável 3/4"

Materiais:

Joelho 90° PVC roscável 3/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04316	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Joelho 90° PVC roscável 1 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Joelho 90° PVC roscável 1.1/2"

Materiais:

Joelho 90° PVC roscável 1.1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04317	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Joelho 90° PVC roscável 2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Joelho 90° PVC roscável 2"

Materiais:

Joelho 90° PVC roscável 2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04318	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Joelho 90° PVC roscável 2 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Joelho 90° PVC roscável 2 1/2"

Materiais:

Joelho 90° PVC roscável 2 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04319	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Joelho 90° PVC roscável 3"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Joelho 90° PVC roscável 3"

Materiais:

Joelho 90° PVC roscável 3"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉrio de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04320	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Joelho 90° PVC roscável 4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Joelho 90° PVC roscável 4"

Materiais:

Joelho 90° PVC roscável 4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04321	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Joelho 90° PVC roscável com Bucha de Latão 1/2”			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Joelho 90°PVC roscável com Bucha de Latão 1/2”

Materiais:

Joelho 90° PVC roscável com Bucha de Latão 1/2”

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04322	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Joelho 90° PVC roscável com Bucha de Latão 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Joelho 90° PVC roscável com Bucha de Latão 3/4"

Materiais:

Joelho 90° PVC roscável com Bucha de Latão 3/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04323	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Joelho 90° PVC roscável com Bucha de Latão 3/4" x 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Joelho 90° PVC roscável com Bucha de Latão 3/4" x 1/2"

Materiais:

Joelho 90° PVC roscável com Bucha de Latão 3/4" x 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04324	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Joelho de Redução 90° PVC roscável 3/4" x 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Joelho de Redução 90°PVC roscável 3/4" x 1/2"

Materiais:

Joelho de Redução 90°PVC roscável 3/4" x 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04325	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Luva de correr PVC roscável 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Luva de correrPVC roscável 1/2"

Materiais:

Luva de correrPVC roscável 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04326	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Luva de correr PVC roscável 1”			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Luva de correrPVC roscável 1”

Materiais:

Luva de correrPVC roscável 1”

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04327	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Luva de correr PVC roscável 1 1/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Luva de correrPVC roscável 1.1/4"

Materiais:

Luva de correrPVC roscável 1.1/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃ

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04328	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Luva de Redução PVC roscável 3/4" x 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Luva de Redução PVC roscável 3/4" x 1/2"

Materiais:

Luva de Redução PVC roscável 3/4" x 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04329	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Luva PVC roscável para água fria 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Luva PVC roscável para água fria 1/2"

Materiais:

Luva PVC roscável para água fria 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04330	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Luva PVC roscável para água fria 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Luva PVC roscável para água fria 3/4"

Materiais:

Luva PVC roscável para água fria 3/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04331	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Niple PVC roscável 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Niple PVC roscável 1/2"

Materiais:

Niple PVC roscável 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04332	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Niple PVC roscável 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Niple PVC roscável 3/4"

Materiais:

Niple PVC roscável 3/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04333	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Niple PVC roscável 1”			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Niple PVC roscável 1”

Materiais:

Niple PVC roscável 1”

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04334	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Niple PVC roscável 1 1/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Niple PVC roscável 1 1/4"

Materiais:

Niple PVC roscável 1 1/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04335	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Niple PVC roscável 1 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Niple PVC roscável 1 1/2"

Materiais:

Niple PVC roscável 1 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04336	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Niple PVC roscável 2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Niple PVC roscável 2"

Materiais:

Niple PVC roscável 2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04337	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Niple PVC roscável 2 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Niple PVC roscável 2 1/2"

Materiais:

Niple PVC roscável 2 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04338	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Plug PVC roscável 1"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de PlugPVC roscável 1"

Materiais:

Plug PVC roscável 1"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04339	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Plug PVC roscável 1 1/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de PlugPVC roscável 1.1/4"

Materiais:

Plug PVC roscável 1.1/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04340	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Tê de Redução PVC roscável 3/4" x 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Tê de Redução PVC roscável 3/4" x 1/2"

Materiais:

Tê de Redução PVC roscável 3/4" x 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04341	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Tê de Redução PVC roscável 1 1/2" x 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Tê de Redução PVC roscável 1 1/2" x 3/4"

Materiais:

Tê de Redução PVC roscável 1 1/2" x 3/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04342	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos PVC roscável e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Tê de Redução PVC roscável 1" x 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Tê de Redução PVC roscável 1" x 3/4"

Materiais:

Tê de Redução PVC roscável 1" x 3/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria
PeCP34

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04343	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos CPVC e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Tubo CPVC 54mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Tubo CPVC 54mm

Materiais:

Tubo CPVC 54mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉrio de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15884:2010 – Sistema de tubulações plásticas para instalações prediais de água quente e fria – Policloreto de vinila clorado (CPVC)

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04344	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos CPVC e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Tubo CPVC 73mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Tubo CPVC 73mm

Materiais:

Tubo CPVC 73mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉrio de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15884:2010 – Sistema de tubulações plásticas para instalações prediais de água quente e fria – Policloreto de vinila clorado (CPVC)

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04345	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos CPVC e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Conector CPVC 42mm x 1 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Conector CPVC 42mm x 1.1/2"

Materiais:

Conector CPVC 42mm x 1.1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15884:2010 – Sistema de tubulações plásticas para instalações prediais de água quente e fria – Policloreto de vinila clorado (CPVC)

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04346	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos CPVC e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Conector CPVC 54mm x 2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Conector CPVC 54mm x 2"

Materiais:

Conector CPVC 54mm x 2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉrio de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15884:2010 – Sistema de tubulações plásticas para instalações prediais de água quente e fria – Policloreto de vinila clorado (CPVC)

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04347	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos CPVC e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Conector CPVC 89mm x 3"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Conector CPVC 89mm x 3"

Materiais:

Conector CPVC 89mm x 3"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉrio de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15884:2010 – Sistema de tubulações plásticas para instalações prediais de água quente e fria – Policloreto de vinila clorado (CPVC)

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04348	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos CPVC e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Curva 90° CPVC 22mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Curva 90°CPVC 22mm

Materiais:

Curva 90° CPVC 22mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15884:2010 – Sistema de tubulações plásticas para instalações prediais de água quente e fria – Policloreto de vinila clorado (CPVC)

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04349	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos CPVC e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Curva 90° CPVC 28mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Curva 90°CPVC 28mm

Materiais:

Curva 90° CPVC 28mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉrio de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15884:2010 – Sistema de tubulações plásticas para instalações prediais de água quente e fria – Policloreto de vinila clorado (CPVC)

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04350	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos CPVC e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Joelho 90° de Transição CPVC 22mm x 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Joelho 90° de TransiçãoCPVC 22mm x 1/2"

Materiais:

Joelho 90° de TransiçãoCPVC 22mm x 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15884:2010 – Sistema de tubulações plásticas para instalações prediais de água quente e fria – Policloreto de vinila clorado (CPVC)

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04351	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos CPVC e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Joelho 90° de Transição CPVC 22mm x 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Joelho 90° de TransiçãoCPVC 22mm x 3/4"

Materiais:

Joelho 90° de TransiçãoCPVC 22mm x 3/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15884:2010 – Sistema de tubulações plásticas para instalações prediais de água quente e fria – Policloreto de vinila clorado (CPVC)

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04352	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos CPVC e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Bucha de Redução em CPVC 54 x 35mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Bucha de Redução em CPVC 54 × 35mm

Materiais:

Bucha de Redução em CPVC 54 × 35mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15884:2010 – Sistema de tubulações plásticas para instalações prediais de água quente e fria – Policloreto de vinila clorado (CPVC)

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04353	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos CPVC e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Tampão (Cap) CPVC 22mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Tampão (Cap)CPVC 22mm

Materiais:

Tampão (Cap) CPVC 22mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15884:2010 – Sistema de tubulações plásticas para instalações prediais de água quente e fria – Policloreto de vinila clorado (CPVC)

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04354	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos CPVC e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Tampão (Cap) CPVC 28mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Tampão (Cap)CPVC 28mm

Materiais:

Tampão (Cap) CPVC 28mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15884:2010 – Sistema de tubulações plásticas para instalações prediais de água quente e fria – Policloreto de vinila clorado (CPVC)

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04355	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos CPVC e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Tampão (Cap) CPVC 54mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Tampão (Cap)CPVC 54mm

Materiais:

Tampão (Cap) CPVC 54mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15884:2010 – Sistema de tubulações plásticas para instalações prediais de água quente e fria – Policloreto de vinila clorado (CPVC)

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04356	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos CPVC e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Curva de Transposição CPVC 22mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Curva de TransposiçãoCPVC 22mm

Materiais:

Curva de Transposição CPVC 22mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15884:2010 – Sistema de tubulações plásticas para instalações prediais de água quente e fria – Policloreto de vinila clorado (CPVC)

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04357	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos CPVC e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Joelho 45° CPVC 54mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Joelho 45°CPVC 54mm

Materiais:

Joelho 45° CPVC 54mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15884:2010 – Sistema de tubulações plásticas para instalações prediais de água quente e fria – Policloreto de vinila clorado (CPVC)

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04358	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos CPVC e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Joelho 90° CPVC 54mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Joelho 90°CPVC 54mm

Materiais:

Joelho 90° CPVC 54mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15884:2010 – Sistema de tubulações plásticas para instalações prediais de água quente e fria – Policloreto de vinila clorado (CPVC)

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04359	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos CPVC e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Luva CPVC 54mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Luva CPVC 54mm

Materiais:

Luva CPVC 54mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15884:2010 – Sistema de tubulações plásticas para instalações prediais de água quente e fria – Policloreto de vinila clorado (CPVC)

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04360	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos CPVC e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Luva de transição CPVC 2" x 54mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Luva de transição CPVC 2" x 54mm

Materiais:

Luva de transição CPVC 2" x 54mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉrio de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15884:2010 – Sistema de tubulações plásticas para instalações prediais de água quente e fria – Policloreto de vinila clorado (CPVC)

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04361	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos CPVC e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Tê de Transição CPVC 22mm x 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Tê de Transição CPVC 22mm x 1/2"

Materiais:

Tê de Transição CPVC 22mm x 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15884:2010 – Sistema de tubulações plásticas para instalações prediais de água quente e fria – Policloreto de vinila clorado (CPVC)

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04362	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos CPVC e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Tê de Transição CPVC 22mm x 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Tê de Transição CPVC 22mm x 3/4"

Materiais:

Tê de Transição CPVC 22mm x 3/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15884:2010 – Sistema de tubulações plásticas para instalações prediais de água quente e fria – Policloreto de vinila clorado (CPVC)

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04363	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos CPVC e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: União CPVC 54mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de União CPVC 54mm

Materiais:

União CPVC 54mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15884:2010 – Sistema de tubulações plásticas para instalações prediais de água quente e fria – Policloreto de vinila clorado (CPVC)

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04364	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos CPVC e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: União CPVC 73mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de União CPVC 73mm

Materiais:

União CPVC 73mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15884:2010 – Sistema de tubulações plásticas para instalações prediais de água quente e fria – Policloreto de vinila clorado (CPVC)

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04365	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos CPVC e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: União CPVC 22mm x 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de União CPVC 22mm x 3/4"

Materiais:

União CPVC 22mm x 3/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15884:2010 – Sistema de tubulações plásticas para instalações prediais de água quente e fria – Policloreto de vinila clorado (CPVC)

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

Referência Comercial:

Tigre, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04366	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubo PVC esgoto/águas pluviais e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Joelho 45° PVC esgoto ou águas pluviais 200mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Joelho 45° PVC esgoto ou águas pluviais 200mm

Materiais:

Joelho 45° PVC esgoto ou águas pluviais 200mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução

ABNT NBR 5688:2018 – Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos

ABNT NBR 10844:1989 – Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento

ABNT NBR 7367:1988 – Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

ABNT NBR 7362:2023 – Sistemas enterrados para condução de esgoto — Requisitos para tubos com parede maciça e conexões de PVC

ABNT NBR 14486:2000 – Sistemas Enterrados para Condução de Esgoto Sanitário – Projeto de Redes Coletoras com Tubos de PVC

Referência Comercial:

Tigre, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04367	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubo PVC esgoto/águas pluviais e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Junção Invertida PVC esgoto ou águas pluviais 75 x 50 mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Junção Invertida PVC esgoto ou águas pluviais 75 × 50 mm

Materiais:

Junção Invertida PVC esgoto ou águas pluviais 75 × 50 mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução

ABNT NBR 5688:2018 – Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos

ABNT NBR 10844:1989 – Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento

ABNT NBR 7367:1988 – Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

ABNT NBR 7362:2023 – Sistemas enterrados para condução de esgoto — Requisitos para tubos com parede maciça e conexões de PVC

ABNT NBR 14486:2000 – Sistemas Enterrados para Condução de Esgoto Sanitário – Projeto de Redes Coletoras com Tubos de PVC

Referência Comercial:

Tigre, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04368	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubo PVC esgoto/águas pluviais e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Junção Invertida PVC esgoto ou águas pluviais 75 x 75 mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Junção Invertida PVC esgoto ou águas pluviais 75 × 75 mm

Materiais:

Junção Invertida PVC esgoto ou águas pluviais 75 × 75 mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução

ABNT NBR 5688:2018 – Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos

ABNT NBR 10844:1989 – Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento

ABNT NBR 7367:1988 – Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

ABNT NBR 7362:2023 – Sistemas enterrados para condução de esgoto — Requisitos para tubos com parede maciça e conexões de PVC

ABNT NBR 14486:2000 – Sistemas Enterrados para Condução de Esgoto Sanitário – Projeto de Redes Coletoras com Tubos de PVC

Referência Comercial:

Tigre, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04369	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubo PVC esgoto/águas pluviais e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Curva 45° Longa PVC esgoto ou águas pluviais 50 mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Curva 45° Longa PVC esgoto ou águas pluviais 50 mm

Materiais:

Curva 45° Longa PVC esgoto ou águas pluviais 50 mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉrio de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução

ABNT NBR 5688:2018 – Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos

ABNT NBR 10844:1989 – Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento

ABNT NBR 7367:1988 – Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

ABNT NBR 7362:2023 – Sistemas enterrados para condução de esgoto — Requisitos para tubos com parede maciça e conexões de PVC

ABNT NBR 14486:2000 – Sistemas Enterrados para Condução de Esgoto Sanitário – Projeto de Redes Coletoras com Tubos de PVC

Referência Comercial:

Tigre, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04370	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubo PVC esgoto/águas pluviais e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Curva 45° Longa PVC esgoto ou águas pluviais 75 mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Curva 45° Longa PVC esgoto ou águas pluviais 75 mm

Materiais:

Curva 45° Longa PVC esgoto ou águas pluviais 75 mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução

ABNT NBR 5688:2018 – Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos

ABNT NBR 10844:1989 – Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento

ABNT NBR 7367:1988 – Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

ABNT NBR 7362:2023 – Sistemas enterrados para condução de esgoto — Requisitos para tubos com parede maciça e conexões de PVC

ABNT NBR 14486:2000 – Sistemas Enterrados para Condução de Esgoto Sanitário – Projeto de Redes Coletoras com Tubos de PVC

Referência Comercial:

Tigre, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04371	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubo PVC esgoto/águas pluviais e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Curva 45° Longa PVC esgoto ou águas pluviais 150 mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Curva 45° Longa PVC esgoto ou águas pluviais 150 mm

Materiais:

Curva 45° Longa PVC esgoto ou águas pluviais 150 mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução

ABNT NBR 5688:2018 – Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos

ABNT NBR 10844:1989 – Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento

ABNT NBR 7367:1988 – Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

ABNT NBR 7362:2023 – Sistemas enterrados para condução de esgoto — Requisitos para tubos com parede maciça e conexões de PVC

ABNT NBR 14486:2000 – Sistemas Enterrados para Condução de Esgoto Sanitário – Projeto de Redes Coletoras com Tubos de PVC

Referência Comercial:

Tigre, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04372	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubo PVC esgoto/águas pluviais e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Junção Simples PVC esgoto ou águas pluviais 75mm x 50mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Junção Simples PVC esgoto ou águas pluviais 75mm x 50mm

Materiais:

Junção Simples PVC esgoto ou águas pluviais 75mm x 50mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução

ABNT NBR 5688:2018 – Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos

ABNT NBR 10844:1989 – Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento

ABNT NBR 7367:1988 – Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

ABNT NBR 7362:2023 – Sistemas enterrados para condução de esgoto — Requisitos para tubos com parede maciça e conexões de PVC

ABNT NBR 14486:2000 – Sistemas Enterrados para Condução de Esgoto Sanitário – Projeto de Redes Coletoras com Tubos de PVC

Referência Comercial:

Tigre, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04373	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubo PVC esgoto/águas pluviais e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Junção Simples PVC esgoto ou águas pluviais 100mm x 75mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Junção Simples PVC esgoto ou águas pluviais 100mm x 75mm

Materiais:

Junção Simples PVC esgoto ou águas pluviais 100mm x 75mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução

ABNT NBR 5688:2018 – Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos

ABNT NBR 10844:1989 – Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento

ABNT NBR 7367:1988 – Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

ABNT NBR 7362:2023 – Sistemas enterrados para condução de esgoto — Requisitos para tubos com parede maciça e conexões de PVC

ABNT NBR 14486:2000 – Sistemas Enterrados para Condução de Esgoto Sanitário – Projeto de Redes Coletoras com Tubos de PVC

Referência Comercial:

Tigre, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04374	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubo PVC esgoto/águas pluviais e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Junção Simples PVC esgoto ou águas pluviais 100mm x 50mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Junção Simples PVC esgoto ou águas pluviais 100mm x 50mm

Materiais:

Junção Simples PVC esgoto ou águas pluviais 100mm x 50mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução

ABNT NBR 5688:2018 – Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos

ABNT NBR 10844:1989 – Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento

ABNT NBR 7367:1988 – Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

ABNT NBR 7362:2023 – Sistemas enterrados para condução de esgoto — Requisitos para tubos com parede maciça e conexões de PVC

ABNT NBR 14486:2000 – Sistemas Enterrados para Condução de Esgoto Sanitário – Projeto de Redes Coletoras com Tubos de PVC

Referência Comercial:

Tigre, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04375	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubo PVC esgoto/águas pluviais e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Curva 90° curta PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 40 mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Curva 90° curta PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 40 mm

Materiais:

Curva 90° curta PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 40 mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução

ABNT NBR 5688:2018 – Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos

ABNT NBR 10844:1989 – Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

ABNT NBR 7367:1988 – Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário
ABNT NBR 7362:2023 – Sistemas enterrados para condução de esgoto — Requisitos para tubos com parede maciça e conexões de PVC
ABNT NBR 14486:2000 – Sistemas Enterrados para Condução de Esgoto Sanitário – Projeto de Redes Coletoras com Tubos de PVC

Referência Comercial:

Tigre, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04376	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubo PVC esgoto/águas pluviais e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Curva 90° curta PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 50 mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Curva 90° curta PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 50 mm

Materiais:

Curva 90° curta PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 50 mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução

ABNT NBR 5688:2018 – Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos

ABNT NBR 10844:1989 – Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

ABNT NBR 7367:1988 – Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário
ABNT NBR 7362:2023 – Sistemas enterrados para condução de esgoto — Requisitos para tubos com parede maciça e conexões de PVC
ABNT NBR 14486:2000 – Sistemas Enterrados para Condução de Esgoto Sanitário – Projeto de Redes Coletoras com Tubos de PVC

Referência Comercial:

Tigre, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04377	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubo PVC esgoto/águas pluviais e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Curva 90° curta PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 75 mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Curva 90° curta PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 75 mm

Materiais:

Curva 90° curta PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 75 mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução

ABNT NBR 5688:2018 – Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos

ABNT NBR 10844:1989 – Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

ABNT NBR 7367:1988 – Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário
ABNT NBR 7362:2023 – Sistemas enterrados para condução de esgoto — Requisitos para tubos com parede maciça e conexões de PVC
ABNT NBR 14486:2000 – Sistemas Enterrados para Condução de Esgoto Sanitário – Projeto de Redes Coletoras com Tubos de PVC

Referência Comercial:

Tigre, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04378	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubo PVC esgoto/águas pluviais e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Curva 90° curta PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 100 mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Curva 90° curta PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 100 mm

Materiais:

Curva 90° curta PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 100 mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉrio de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução

ABNT NBR 5688:2018 – Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos

ABNT NBR 10844:1989 – Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

ABNT NBR 7367:1988 – Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário
ABNT NBR 7362:2023 – Sistemas enterrados para condução de esgoto — Requisitos para tubos com parede maciça e conexões de PVC
ABNT NBR 14486:2000 – Sistemas Enterrados para Condução de Esgoto Sanitário – Projeto de Redes Coletoras com Tubos de PVC

Referência Comercial:

Tigre, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04379	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos metálicos	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Válvula de Retenção Dupla 3” em ferro fundido			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de válvula de retenção em ferro fundido em tubulação de aço galvanizado de 3”, para rede de drenagem. A válvula pode ser posicionada tanto na horizontal quanto na vertical.

Materiais:

Válvula de Retenção Dupla Portinhola 3” polegadas com as seguintes características mínimas:

- Construção corpo ferro fundido GG-25;
- Disco aço inoxidável CF8M;
- Montagem entre flanges ANSI 150 e DIN PN 10/16;
- Entre faces EN 558-1;
- Eixo e molas em aço inoxidável 316;
- Temperatura de trabalho – 10° C a 100° C;
- Pressão máxima de trabalho 16Bar à 50°C;
- Assento nitrílico (NBR) vulcanizado na ranhura.

Serviços:

Instalação conforme projeto executivo e recomendações do fabricante

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: peça fornecida e instalada.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 10844:1989 – Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento

ABNT NBR 12214:2020 – Projeto de estação de bombeamento ou de estação elevatória de água – Requisitos

Referência Comercial:

Aços Positano Santec Ideal RV Genebre Ganges Tubos Interválvulas

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04380	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubo PVC esgoto/águas pluviais e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Redução Excêntrica PVC esgoto ou águas pluviais 100 x 50mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Redução Excêntrica PVC esgoto ou águas pluviais 100 × 50mm

Materiais:

Redução Excêntrica PVC esgoto ou águas pluviais 100 × 50mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução

ABNT NBR 5688:2018 – Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos

ABNT NBR 10844:1989 – Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

ABNT NBR 7367:1988 – Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário
ABNT NBR 7362:2023 – Sistemas enterrados para condução de esgoto — Requisitos para tubos com parede maciça e conexões de PVC
ABNT NBR 14486:2000 – Sistemas Enterrados para Condução de Esgoto Sanitário – Projeto de Redes Coletoras com Tubos de PVC

Referência Comercial:

Tigre, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04381	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubo PVC esgoto/águas pluviais e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Redução Excêntrica PVC esgoto ou águas pluviais 200 x 150mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Redução Excêntrica PVC esgoto ou águas pluviais 200 × 150mm

Materiais:

Redução Excêntrica PVC esgoto ou águas pluviais 200 × 150mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução

ABNT NBR 5688:2018 – Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos

ABNT NBR 10844:1989 – Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

ABNT NBR 7367:1988 – Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário
ABNT NBR 7362:2023 – Sistemas enterrados para condução de esgoto — Requisitos para tubos com parede maciça e conexões de PVC
ABNT NBR 14486:2000 – Sistemas Enterrados para Condução de Esgoto Sanitário – Projeto de Redes Coletoras com Tubos de PVC

Referência Comercial:

Tigre, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04382	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubo PVC esgoto/águas pluviais e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de Retenção PVC esgoto ou águas pluviais 100 mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de Retenção PVC esgoto ou águas pluviais 100 mm

Materiais:

Válvula de Retenção PVC esgoto ou águas pluviais 100 mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução

ABNT NBR 5688:2018 – Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos

ABNT NBR 10844:1989 – Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento

ABNT NBR 7367:1988 – Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

ABNT NBR 7362:2023 – Sistemas enterrados para condução de esgoto — Requisitos para tubos com parede maciça e conexões de PVC

ABNT NBR 14486:2000 – Sistemas Enterrados para Condução de Esgoto Sanitário – Projeto de Redes Coletoras com Tubos de PVC

Referência Comercial:

Tigre, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04383	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubo PVC esgoto/águas pluviais e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de Retenção PVC esgoto ou águas pluviais 150 mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de Retenção PVC esgoto ou águas pluviais 150 mm

Materiais:

Válvula de Retenção PVC esgoto ou águas pluviais 150 mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução

ABNT NBR 5688:2018 – Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos

ABNT NBR 10844:1989 – Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento

ABNT NBR 7367:1988 – Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

ABNT NBR 7362:2023 – Sistemas enterrados para condução de esgoto — Requisitos para tubos com parede maciça e conexões de PVC

ABNT NBR 14486:2000 – Sistemas Enterrados para Condução de Esgoto Sanitário – Projeto de Redes Coletoras com Tubos de PVC

Referência Comercial:

Tigre, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04384	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubo PVC esgoto/águas pluviais e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Adaptador em polipropileno com esfera de borracha para ponto de esgoto de máquina de lavar			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Adaptador em polipropileno com esfera de borracha para ponto de esgoto de máquina de lavar

Materiais:

Adaptador em polipropileno com esfera de borracha para ponto de esgoto de máquina de lavar

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura



Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução
ABNT NBR 5688:2018 – Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos
ABNT NBR 10844:1989 – Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento
ABNT NBR 7367:1988 – Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário
ABNT NBR 7362:2023 – Sistemas enterrados para condução de esgoto — Requisitos para tubos com parede maciça e conexões de PVC
ABNT NBR 14486:2000 – Sistemas Enterrados para Condução de Esgoto Sanitário – Projeto de Redes Coletoras com Tubos de PVC

Referência Comercial:

Tigre, código 26913519, ou similar

Referência Externa:

<https://www.tigre.com.br/produto/adaptador-para-maquina-de-lavar-roupa>



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04385	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos metálicos	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de pé com crivos em bronze 1 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de pé com crivos em bronze 1 1/2"

Materiais:

Válvula de pé com crivos em bronze 1 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 10236 – VALVULA DE RETENCAO DE BRONZE, PE COM CRIVOS, EXTREMIDADE COM ROSCA, DE 1 1/2", PARA FUNDO DE POCO

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

Referência Comercial:

Deca, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04386	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos metálicos	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de pé com crivos em bronze 1 1/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de pé com crivos em bronze 1 1/4"

Materiais:

Válvula de pé com crivos em bronze 1 1/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 10233 – VALVULA DE RETENCAO DE BRONZE, PE COM CRIVOS, EXTREMIDADE COM ROSCA, DE 1 1/4", PARA FUNDO DE POCO

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

Referência Comercial:

Deca, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04387	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos metálicos	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de pé com crivos em bronze 2 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de pé com crivos em bronze 2 1/2"

Materiais:

Válvula de pé com crivos em bronze 2 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 10231 – VALVULA DE RETENCAO DE BRONZE, PE COM CRIVOS, EXTREMIDADE COM ROSCA, DE 2 1/2", PARA FUNDO DE POCO

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

Referência Comercial:

Deca, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04388	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos metálicos	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de pé com crivos em bronze 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de pé com crivos em bronze 3/4"

Materiais:

Válvula de pé com crivos em bronze 3/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 10229 – VALVULA DE RETENCAO DE BRONZE, PE COM CRIVOS, EXTREMIDADE COM ROSCA, DE 3/4", PARA FUNDO DE POCO

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

Referência Comercial:

Deca, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04389	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos metálicos	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de pé com crivos em bronze 3”			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de pé com crivos em bronze 3”

Materiais:

Válvula de pé com crivos em bronze 3”

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 10235 – VALVULA DE RETENCAO DE BRONZE, PE COM CRIVOS, EXTREMIDADE COM ROSCA, DE 3”, PARA FUNDO DE POCO

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

Referência Comercial:

Deca, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04390	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos metálicos	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de retenção horizontal em bronze PN-25, 400 psi, 1 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de retenção horizontal em bronze PN-25, 400 psi, 1 1/2"

Materiais:

Válvula de retenção horizontal em bronze PN-25, 400 psi, 1 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 10409 – VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 1 1/2", 400PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA

CrITÉrios e Condições:

CrITÉrio de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Deca, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04391	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos metálicos	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de retenção horizontal em bronze PN-25, 400 psi, 1 1/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de retenção horizontal em bronze PN-25, 400 psi, 1 1/4"

Materiais:

Válvula de retenção horizontal em bronze PN-25, 400 psi, 1 1/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 10411 – VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 1 1/4", 400PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA

CrITÉrios e Condições:

CrITÉrio de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Deca, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04392	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos metálicos	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de retenção horizontal em bronze PN-25, 400 psi, 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de retenção horizontal em bronze PN-25, 400 psi, 1/2"

Materiais:

Válvula de retenção horizontal em bronze PN-25, 400 psi, 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 10404 – VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 1/2", 400PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

Referência Comercial:

Deca, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04393	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos metálicos	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de retenção horizontal em bronze PN-25, 400 psi, 1”			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de retenção horizontal em bronze PN-25, 400 psi, 1”

Materiais:

Válvula de retenção horizontal em bronze PN-25, 400 psi, 1”

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 10410 – VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 1”, 400PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA

CrITÉrios e Condições:

CrITÉrio de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

Referência Comercial:

Deca, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04394	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos metálicos	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de retenção horizontal em bronze PN-25, 400 psi, 2 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de retenção horizontal em bronze PN-25, 400 psi, 2 1/2"

Materiais:

Válvula de retenção horizontal em bronze PN-25, 400 psi, 2 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 10405 – VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 2 1/2", 400PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA

CrITÉrios e Condições:

CrITÉrio de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

Deca, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04395	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos metálicos	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de retenção horizontal em bronze PN-25, 400 psi, 3"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de retenção horizontal em bronze PN-25, 400 psi, 3"

Materiais:

Válvula de retenção horizontal em bronze PN-25, 400 psi, 3"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 10406 – VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 3", 400PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

Referência Comercial:

Deca, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04396	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos metálicos	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de retenção horizontal em bronze PN-25, 400 psi, 4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de retenção horizontal em bronze PN-25, 400 psi, 4"

Materiais:

Válvula de retenção horizontal em bronze PN-25, 400 psi, 4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 10407 – VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 4", 400PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

Referência Comercial:

Deca, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04397	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos metálicos	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de retenção vertical em bronze PN-16, 200 psi, 1 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de retenção vertical em bronze PN-16, 200 psi, 1 1/2"

Materiais:

Válvula de retenção vertical em bronze PN-16, 200 psi, 1 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 10416 – VALVULA DE RETENCAO VERTICAL, DE BRONZE (PN-16), 1 1/2", 200PSI, EXTREMIDADES COM ROSCA

CrITÉrios e Condições:

CrITÉrio de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

Referência Comercial:

Deca, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04398	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos metálicos	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de retenção vertical em bronze PN-16, 200 psi, 1 1/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de retenção vertical em bronze PN-16, 200 psi, 1 1/4"

Materiais:

Válvula de retenção vertical em bronze PN-16, 200 psi, 1 1/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 10419 – VALVULA DE RETENCAO VERTICAL, DE BRONZE (PN-16), 1 1/4", 200PSI, EXTREMIDADES COM ROSCA

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

Referência Comercial:

Deca, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04399	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos metálicos	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de retenção vertical em bronze PN-16, 200 psi, 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de retenção vertical em bronze PN-16, 200 psi, 1/2"

Materiais:

Válvula de retenção vertical em bronze PN-16, 200 psi, 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 21092 – VALVULA DE RETENCAO VERTICAL, DE BRONZE (PN-16), 1/2", 200PSI, EXTREMIDADES COM ROSCA

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

Referência Comercial:

Deca, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04400	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos metálicos	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de retenção vertical em bronze PN-16, 200 psi, 1”			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de retenção vertical em bronze PN-16, 200 psi, 1”

Materiais:

Válvula de retenção vertical em bronze PN-16, 200 psi, 1”

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 10418 – VALVULA DE RETENCAO VERTICAL, DE BRONZE (PN-16), 1”, 200PSI, EXTREMIDADES COM ROSCA

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

Referência Comercial:

Deca, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04401	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos metálicos	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de retenção vertical em bronze PN-16, 200 psi, 3/4”			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de retenção vertical em bronze PN-16, 200 psi, 3/4”

Materiais:

Válvula de retenção vertical em bronze PN-16, 200 psi, 3/4”

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 10413 – VALVULA DE RETENCAO VERTICAL, DE BRONZE (PN-16), 3/4”, 200PSI, EXTREMIDADES COM ROSCA

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

Referência Comercial:

Deca, ou similar



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04402	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos metálicos	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de esfera em latão para gás, passagem plena, rosca BSP macho x fêmea, acion. borboleta, 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de esfera em latão para gás, passagem plena, rosca BSP macho x fêmea, acion. borboleta, 3/4"

Materiais:

Válvula de esfera em latão para gás, passagem plena, rosca BSP macho x fêmea, acion. borboleta, 3/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉrio de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15526:2012 – Redes de Distribuição Interna para Gases Combustíveis em Instalações Residenciais – Projeto e Execução

ABNT NBR 15358:2017 – Rede de Distribuição Interna para Gás Combustível em Instalações de Uso Não



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Residencial de Até 400 KPa — Projeto e Execução

Referência Comercial:

Genebre, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04403	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos metálicos	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de esfera em latão para gás, passagem plena, rosca BSP fêmea x fêmea, acion. borboleta, 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de esfera em latão para gás, passagem plena, rosca BSP fêmea x fêmea, acion. borboleta, 1/2"

Materiais:

Válvula de esfera em latão para gás, passagem plena, rosca BSP fêmea x fêmea, acion. borboleta, 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉrio de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15526:2012 – Redes de Distribuição Interna para Gases Combustíveis em Instalações Residenciais – Projeto e Execução

ABNT NBR 15358:2017 – Rede de Distribuição Interna para Gás Combustível em Instalações de Uso Não



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Residencial de Até 400 KPa — Projeto e Execução

Referência Comercial:

Genebre, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04404	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos metálicos	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de esfera em latão para gás, passagem plena, rosca BSP fêmea x fêmea, acion. borboleta, 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de esfera em latão para gás, passagem plena, rosca BSP fêmea x fêmea, acion. borboleta, 3/4"

Materiais:

Válvula de esfera em latão para gás, passagem plena, rosca BSP fêmea x fêmea, acion. borboleta, 3/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15526:2012 – Redes de Distribuição Interna para Gases Combustíveis em Instalações Residenciais – Projeto e Execução

ABNT NBR 15358:2017 – Rede de Distribuição Interna para Gás Combustível em Instalações de Uso Não



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Residencial de Até 400 KPa — Projeto e Execução

Referência Comercial:

Genebre, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04405	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos metálicos	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de esfera em latão para gás, passagem plena, rosca NPT fêmea x fêmea, acion. borboleta, 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de esfera em latão para gás, passagem plena, rosca NPT fêmea x fêmea, acion. borboleta, 1/2"

Materiais:

Válvula de esfera em latão para gás, passagem plena, rosca NPT fêmea x fêmea, acion. borboleta, 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉrio de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15526:2012 – Redes de Distribuição Interna para Gases Combustíveis em Instalações Residenciais – Projeto e Execução

ABNT NBR 15358:2017 – Rede de Distribuição Interna para Gás Combustível em Instalações de Uso Não



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Residencial de Até 400 KPa — Projeto e Execução

Referência Comercial:

Genebre, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04406	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos metálicos	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de esfera em latão para gás, passagem plena, rosca NPT fêmea x fêmea, acion. borboleta, 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de esfera em latão para gás, passagem plena, rosca NPT fêmea x fêmea, acion. borboleta, 3/4"

Materiais:

Válvula de esfera em latão para gás, passagem plena, rosca NPT fêmea x fêmea, acion. borboleta, 3/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15526:2012 – Redes de Distribuição Interna para Gases Combustíveis em Instalações Residenciais – Projeto e Execução

ABNT NBR 15358:2017 – Rede de Distribuição Interna para Gás Combustível em Instalações de Uso Não



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Residencial de Até 400 KPa — Projeto e Execução

Referência Comercial:

Genebre, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04407	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos metálicos	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de esfera em latão para gás, passagem plena, rosca BSP fêmea x fêmea, acion. alavanca, 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de esfera em latão para gás, passagem plena, rosca BSP fêmea x fêmea, acion. alavanca, 1/2"

Materiais:

Válvula de esfera em latão para gás, passagem plena, rosca BSP fêmea x fêmea, acion. alavanca, 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15526:2012 – Redes de Distribuição Interna para Gases Combustíveis em Instalações Residenciais – Projeto e Execução

ABNT NBR 15358:2017 – Rede de Distribuição Interna para Gás Combustível em Instalações de Uso Não



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Residencial de Até 400 KPa — Projeto e Execução

Referência Comercial:

Genebre, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04408	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos metálicos	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de esfera em latão para gás, passagem plena, rosca BSP fêmea x fêmea, acion. alavanca, 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de esfera em latão para gás, passagem plena, rosca BSP fêmea x fêmea, acion. alavanca, 3/4"

Materiais:

Válvula de esfera em latão para gás, passagem plena, rosca BSP fêmea x fêmea, acion. alavanca, 3/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15526:2012 – Redes de Distribuição Interna para Gases Combustíveis em Instalações Residenciais – Projeto e Execução

ABNT NBR 15358:2017 – Rede de Distribuição Interna para Gás Combustível em Instalações de Uso Não



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Residencial de Até 400 KPa — Projeto e Execução

Referência Comercial:

Genebre, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04409	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos metálicos	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de esfera em latão para gás, passagem plena, rosca NPT fêmea x fêmea, acion. alavanca, 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de esfera em latão para gás, passagem plena, rosca NPT fêmea x fêmea, acion. alavanca, 1/2"

Materiais:

Válvula de esfera em latão para gás, passagem plena, rosca NPT fêmea x fêmea, acion. alavanca, 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15526:2012 – Redes de Distribuição Interna para Gases Combustíveis em Instalações Residenciais – Projeto e Execução

ABNT NBR 15358:2017 – Rede de Distribuição Interna para Gás Combustível em Instalações de Uso Não



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Residencial de Até 400 KPa — Projeto e Execução

Referência Comercial:

Genebre, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04410	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos metálicos	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de esfera em latão para gás, passagem plena, rosca NPT fêmea x fêmea, acion. alavanca, 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de esfera em latão para gás, passagem plena, rosca NPT fêmea x fêmea, acion. alavanca, 3/4"

Materiais:

Válvula de esfera em latão para gás, passagem plena, rosca NPT fêmea x fêmea, acion. alavanca, 3/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉrio de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15526:2012 – Redes de Distribuição Interna para Gases Combustíveis em Instalações Residenciais – Projeto e Execução

ABNT NBR 15358:2017 – Rede de Distribuição Interna para Gás Combustível em Instalações de Uso Não



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Residencial de Até 400 KPa — Projeto e Execução

Referência Comercial:

Genebre, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04411	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos metálicos	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de esfera em latão para gás, passagem plena, rosca BSP macho x fêmea, acion. alavanca, 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de esfera em latão para gás, passagem plena, rosca BSP macho x fêmea, acion. alavanca, 1/2"

Materiais:

Válvula de esfera em latão para gás, passagem plena, rosca BSP macho x fêmea, acion. alavanca, 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉrio de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15526:2012 – Redes de Distribuição Interna para Gases Combustíveis em Instalações Residenciais – Projeto e Execução

ABNT NBR 15358:2017 – Rede de Distribuição Interna para Gás Combustível em Instalações de Uso Não



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Residencial de Até 400 KPa — Projeto e Execução

Referência Comercial:

Genebre, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04412	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos metálicos	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de esfera em latão para gás, passagem plena, rosca BSP macho x fêmea, acion. alavanca, 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de esfera em latão para gás, passagem plena, rosca BSP macho x fêmea, acion. alavanca, 3/4"

Materiais:

Válvula de esfera em latão para gás, passagem plena, rosca BSP macho x fêmea, acion. alavanca, 3/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉrio de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15526:2012 – Redes de Distribuição Interna para Gases Combustíveis em Instalações Residenciais – Projeto e Execução

ABNT NBR 15358:2017 – Rede de Distribuição Interna para Gás Combustível em Instalações de Uso Não



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Residencial de Até 400 KPa — Projeto e Execução

Referência Comercial:

Genebre, ou similar

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04413	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos em PVC	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Registro de Pressão PVC roscável 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Registro de Pressão PVC roscável 1/2"

Materiais:

Registro de Pressão PVC roscável 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 6038 – REGISTRO DE PRESSAO PVC, ROSCAVEL, VOLANTE SIMPLES, DE 1/2"

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões de PVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04414	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos em PVC	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Registro de Pressão PVC roscável 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Registro de Pressão PVC roscável 3/4"

Materiais:

Registro de Pressão PVC roscável 3/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 11718 – REGISTRO DE PRESSAO PVC, ROSCAVEL, VOLANTE SIMPLES, DE 3/4"

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões de PVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04415	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos em PVC	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Registro de Pressão PVC soldável 20mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Registro de PressãoPVC soldável 20mm

Materiais:

Registro de Pressão PVC soldável 20mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 6037 –REGISTRO DE PRESSAO PVC, SOLDABEL, VOLANTE SIMPLES, DE 20 MM

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04416	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos em PVC	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Registro de Pressão PVC soldável 25mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Registro de PressãoPVC soldável 25mm

Materiais:

Registro de Pressão PVC soldável 25mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 11719 –REGISTRO DE PRESSAO PVC, SOLDAVEL, VOLANTE SIMPLES, DE 25 MM

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04417	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos em PVC	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Registro de esfera PVC roscável, com corpo dividido, com volante, 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Registro de esfera PVC roscável, com corpo dividido, com volante, 3/4"

Materiais:

Registro de esfera PVC roscável, com corpo dividido, com volante, 3/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 6032 – REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, ROSCAVEL, DN 3/4", COM CORPO DIVIDIDO

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões de PVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04418	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos em PVC	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Registro de esfera PVC roscável, com corpo dividido, com volante, 1”			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Registro de esfera PVC roscável, com corpo dividido, com volante, 1”

Materiais:

Registro de esfera PVC roscável, com corpo dividido, com volante, 1”

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 20055 – REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, ROSCAVEL, DN 1”, COM CORPO DIVIDIDO

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉrio de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões de PVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04419	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos em PVC	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Registro de esfera PVC roscável, com corpo dividido, com volante, 1 1/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Registro de esfera PVC roscável, com corpo dividido, com volante, 1 1/4"

Materiais:

Registro de esfera PVC roscável, com corpo dividido, com volante, 1 1/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 11669 – REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, ROSCAVEL, DN 1 1/4", COM CORPO DIVIDIDO

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões de PVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04420	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos em PVC	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Registro de esfera PVC roscável, com corpo dividido, com volante, 2”			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Registro de esferaPVC roscável, com corpo dividido, com volante, 2”

Materiais:

Registro de esferaPVC roscável, com corpo dividido, com volante, 2”

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 11671 –REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, ROSCAVEL, DN 2”, COM CORPO DIVIDIDO

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04421	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos em PVC	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Registro de esfera PVC soldável, com corpo dividido, com volante, 20mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Registro de esferaPVC soldável, com corpo dividido, com volante, 20mm

Materiais:

Registro de esferaPVC soldável, com corpo dividido, com volante, 20mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 11673 –REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 20 MM,COM CORPO DIVIDIDO

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04422	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos em PVC	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Registro de esfera PVC soldável, com corpo dividido, com volante, 25mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Registro de esferaPVC soldável, com corpo dividido, com volante, 25mm

Materiais:

Registro de esferaPVC soldável, com corpo dividido, com volante, 25mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 11674 –REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 25 MM,COM CORPO DIVIDIDO

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04423	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos em PVC	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Registro de esfera PVC soldável, com corpo dividido, com volante, 32mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Registro de esferaPVC soldável, com corpo dividido, com volante, 32mm

Materiais:

Registro de esferaPVC soldável, com corpo dividido, com volante, 32mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 11675 –REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 32 MM,COM CORPO DIVIDIDO

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04424	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos em PVC	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Registro de esfera PVC soldável, com corpo dividido, com volante, 40mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Registro de esferaPVC soldável, com corpo dividido, com volante, 40mm

Materiais:

Registro de esferaPVC soldável, com corpo dividido, com volante, 40mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 11676 –REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 40 MM,COM CORPO DIVIDIDO

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04425	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos em PVC	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Registro de esfera PVC soldável, com corpo dividido, com volante, 50mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Registro de esferaPVC soldável, com corpo dividido, com volante, 50mm

Materiais:

Registro de esferaPVC soldável, com corpo dividido, com volante, 50mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 11677 –REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 50 MM,COM CORPO DIVIDIDO

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04426	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos em PVC	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Registro de esfera PVC soldável, compacto, com volante, 20mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Registro de esferaPVC soldável, compacto, com volante, 20mm

Materiais:

Registro de esferaPVC soldável, compacto, com volante, 20mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04427	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos em PVC	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Registro de esfera PVC soldável, compacto, com volante, 25mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Registro de esferaPVC soldável, compacto, com volante, 25mm

Materiais:

Registro de esferaPVC soldável, compacto, com volante, 25mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04428	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos em PVC	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Registro de esfera PVC soldável, compacto, com volante, 32mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Registro de esferaPVC soldável, compacto, com volante,32mm

Materiais:

Registro de esferaPVC soldável, compacto, com volante,32mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04429	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos em PVC	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Registro de esfera PVC soldável, compacto, com volante, 40mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Registro de esferaPVC soldável, compacto, com volante, 40mm

Materiais:

Registro de esferaPVC soldável, compacto, com volante, 40mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04430	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos em PVC	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Registro de esfera PVC soldável, compacto, com volante, 50mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Registro de esferaPVC soldável, compacto, com volante, 50mm

Materiais:

Registro de esferaPVC soldável, compacto, com volante, 50mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04431	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos em PVC	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Registro de esfera PVC soldável, compacto, com volante, 60mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Registro de esferaPVC soldável, compacto, com volante, 60mm

Materiais:

Registro de esferaPVC soldável, compacto, com volante, 60mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04432	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos em PVC	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Registro de esfera PVC, com rosca externa, com cabeça quadrada, 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Registro de esferaPVC, com rosca externa, com cabeça quadrada, 1/2"

Materiais:

Registro de esferaPVC, com rosca externa, com cabeça quadrada, 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04433	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos em PVC	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Registro de esfera PVC, com rosca externa, com cabeça quadrada, 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Registro de esferaPVC, com rosca externa, com cabeça quadrada, 3/4"

Materiais:

Registro de esferaPVC, com rosca externa, com cabeça quadrada, 3/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04434	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos em PVC	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de retenção em PVC soldável 25mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de retenção em PVC soldável 25mm

Materiais:

Válvula de retenção em PVC soldável 25mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões de PVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04435	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos em PVC	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de retenção em PVC soldável 32mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de retenção emPVC soldável 32mm

Materiais:

Válvula de retenção emPVC soldável 32mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04436	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos em PVC	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de retenção em PVC soldável 40mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de retenção emPVC soldável 40mm

Materiais:

Válvula de retenção emPVC soldável 40mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃ

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04437	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos em PVC	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de retenção em PVC soldável 50mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de retenção emPVC soldável 50mm

Materiais:

Válvula de retenção emPVC soldável 50mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04438	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos em PVC	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de retenção em PVC soldável 60mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de retenção em PVC soldável 60mm

Materiais:

Válvula de retenção em PVC soldável 60mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões de PVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04439	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos em PVC	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de retenção em PVC roscável 3/4”			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de retenção emPVC roscável 3/4”

Materiais:

Válvula de retenção emPVC roscável 3/4”

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões dePVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04440	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos em PVC	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de retenção em PVC roscável 1”			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de retenção em PVC roscável 1”

Materiais:

Válvula de retenção em PVC roscável 1”

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões de PVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04441	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos em PVC	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de retenção em PVC roscável 1 1/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de retenção em PVC roscável 1 1/4"

Materiais:

Válvula de retenção em PVC roscável 1 1/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões de PVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04442	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos em PVC	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de retenção em PVC roscável 1 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de retenção em PVC roscável 1 1/2"

Materiais:

Válvula de retenção em PVC roscável 1 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões de PVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04443	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Válvulas e registros brutos em PVC	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Válvula de retenção em PVC roscável 2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Válvula de retenção em PVC roscável 2"

Materiais:

Válvula de retenção em PVC roscável 2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria

ABNT NBR 5648:1999 – Tubos e Conexões de PVC-U com Junta Soldável para Sistemas Prediais de Água Fria – Requisitos

Referência Comercial:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04444	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões roscáveis	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: União em cobre, rosca fêmea x rosca fêmea, 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de União em cobre, rosca fêmea x rosca fêmea, 1/2"

Materiais:

União em cobre, rosca fêmea x rosca fêmea, 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

Referência Comercial:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04445	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões roscáveis	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: União em cobre, rosca fêmea x rosca fêmea, 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de União em cobre, rosca fêmea x rosca fêmea, 3/4"

Materiais:

União em cobre, rosca fêmea x rosca fêmea, 3/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

Referência Comercial:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04446	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões roscáveis	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: União em cobre, rosca fêmea x rosca fêmea, 1”			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de União em cobre, rosca fêmea x rosca fêmea, 1”

Materiais:

União em cobre, rosca fêmea x rosca fêmea, 1”

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

Referência Comercial:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04447	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões roscáveis	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Bucha de redução em latão, rosca BSP x rosca NPT, 1/2" x 3/8"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Bucha de redução em latão, roscaBSP x rosca NPT, 1/2" × 3/8"

Materiais:

Bucha de redução em latão, roscaBSP x rosca NPT, 1/2" × 3/8"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04448	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões roscáveis	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Bucha de redução em latão, rosca NPT x rosca NPT, 1/2" x 3/8"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Bucha de redução em latão, rosca NPT x rosca NPT, 1/2" × 3/8"

Materiais:

Bucha de redução em latão, rosca NPT x rosca NPT, 1/2" × 3/8"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04449	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões roscáveis	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Bucha de redução em cobre, rosca fêmea x rosca macho, 3/4” x 1/2”			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Bucha de redução em cobre, rosca fêmea x rosca macho, 3/4” × 1/2”

Materiais:

Bucha de redução em cobre, rosca fêmea x rosca macho, 3/4” × 1/2”

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉrio de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04450	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões roscáveis	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Bucha de redução em cobre, rosca fêmea x rosca macho, 1" x 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Bucha de redução em cobre, rosca fêmea x rosca macho, 1" × 3/4"

Materiais:

Bucha de redução em cobre, rosca fêmea x rosca macho, 1" × 3/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04451	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões roscáveis	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Bucha de redução em cobre, rosca fêmea x rosca macho, 1 1/4" x 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Bucha de redução em cobre, rosca fêmea x rosca macho, 1 1/4" × 3/4"

Materiais:

Bucha de redução em cobre, rosca fêmea x rosca macho, 1 1/4" × 3/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04452	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões roscáveis	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Bucha de redução em cobre, rosca fêmea x rosca macho, 1 1/2" x 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Bucha de redução em cobre, rosca fêmea x rosca macho, 1 1/2" × 3/4"

Materiais:

Bucha de redução em cobre, rosca fêmea x rosca macho, 1 1/2" × 3/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉrio de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04453	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões roscáveis	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Niple em cobre, rosca macho x rosca macho, 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Niple em cobre, rosca macho x rosca macho, 1/2"

Materiais:

Niple em cobre, rosca macho x rosca macho, 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

Referência Comercial:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04454	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões roscáveis	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Niple em cobre, rosca macho x rosca macho, 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Niple em cobre, rosca macho x rosca macho, 3/4"

Materiais:

Niple em cobre, rosca macho x rosca macho, 3/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

Referência Comercial:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04455	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões roscáveis	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Niple em cobre, rosca macho x rosca macho, 1"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Niple em cobre, rosca macho x rosca macho, 1"

Materiais:

Niple em cobre, rosca macho x rosca macho, 1"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

Referência Comercial:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04456	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões roscáveis	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Niple em cobre, rosca macho x rosca macho, 1 1/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Niple em cobre, rosca macho x rosca macho, 1 1/4"

Materiais:

Niple em cobre, rosca macho x rosca macho, 1 1/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

Referência Comercial:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04457	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões roscáveis	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Niple em cobre, rosca macho x rosca macho, 1 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Niple em cobre, rosca macho x rosca macho, 1 1/2"

Materiais:

Niple em cobre, rosca macho x rosca macho, 1 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

Referência Comercial:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04458	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões roscáveis	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Niple de redução em latão, rosca NPT x rosca NPT, 1/2" x 3/8"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Niple de redução em latão, roscaNPT x roscaNPT, 1/2" × 3/8"

Materiais:

Niple de redução em latão, roscaNPT x roscaNPT, 1/2" × 3/8"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04459	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões roscáveis	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Niple de redução em cobre, rosca macho x rosca macho, 3/4" x 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Niple de redução em cobre, rosca macho x rosca macho, 3/4" × 1/2"

Materiais:

Niple de redução em cobre, rosca macho x rosca macho, 3/4" × 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04460	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões roscáveis	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Niple de redução em cobre, rosca macho x rosca macho, 1" x 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Niple de redução em cobre, rosca macho x rosca macho, 1" × 3/4"

Materiais:

Niple de redução em cobre, rosca macho x rosca macho, 1" × 3/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04461	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões roscáveis	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Niple de redução em cobre, rosca macho x rosca macho, 1 1/4” x 1”			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Niple de redução em cobre, rosca macho x rosca macho, 1 1/4” x 1”

Materiais:

Niple de redução em cobre, rosca macho x rosca macho, 1 1/4” x 1”

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04462	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões roscáveis	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Plug em cobre, rosca macho, 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Plug em cobre, rosca macho, 1/2"

Materiais:

Plug em cobre, rosca macho, 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

Referência Comercial:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04463	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões roscáveis	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Plug em cobre, rosca macho, 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Plug em cobre, rosca macho, 3/4"

Materiais:

Plug em cobre, rosca macho, 3/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

Referência Comercial:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04464	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões roscáveis	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Joelho em latão, rosca BSP, 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Joelho em latão, roscaBSP, 1/2"

Materiais:

Joelho em latão, roscaBSP, 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

Referência Comercial:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04465	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões roscáveis	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Luva em latão, rosca BSP, 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Luva em latão, roscaBSP, 1/2"

Materiais:

Luva em latão, roscaBSP, 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

Referência Comercial:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04466	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões roscáveis	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Tê em latão, rosca BSP, 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Tê em latão, roscaBSP, 1/2"

Materiais:

Tê em latão, roscaBSP, 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

Referência Comercial:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04467	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Tubo de cobre classe “A”, para gás, 1/2” (15mm)			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Tubo de cobre classe “A”, para gás, 1/2” (15mm)

Materiais:

Tubo de cobre classe “A”, para gás, 1/2” (15mm)

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: metro linear

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04468	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões	Unidade: m	Composição: Material
Descrição: Tubo de cobre classe “A”, para gás, 3/4” (22mm)			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Tubo de cobre classe “A”, para gás, 3/4” (22mm)

Materiais:

Tubo de cobre classe “A”, para gás, 3/4” (22mm)

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 39748 – TUBO DE COBRE CLASSE “A”, DN = 3/4 “ (22 MM), PARA INSTALACOES DE MEDIA PRESSAO PARA GASES COMBUSTIVEIS E MEDICINAIS

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: metro linear

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos
ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04469	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: União em cobre, sem anel de solda, bolsa x rosca fêmea, 22mm x 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de União em cobre, sem anel de solda, bolsa x rosca fêmea, 22mm x 3/4"

Materiais:

União em cobre, sem anel de solda, bolsa x rosca fêmea, 22mm x 3/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINRA: SF-04470	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Motobombas	Unidade: cj	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição: Motobombas Hidráulicas para Esgoto - Bloco 01			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento, montagem, instalação e start up de 02 (duas) motobombas centrífugas submersíveis para bombeamento de esgoto. As motobombas centrífugas devem ter motor trifásico de 4 polos com acoplamento homologado pelo fabricante da bomba e devem funcionar com inversor de frequência. As bombas devem ser associadas em modo paralelo, bombeando para um único ramal de saída, conforme projeto.

Fornecimento e instalação quaisquer outros itens relativos ao sistema de automação para operação, controle e monitoramento que garantam o funcionamento em esquema alternado e não estejam contidos no item SF-03212. Realização de obras civis conforme projeto.

Materiais:

1. O conjunto de (02) duas motobombas submersíveis devem ter as seguintes características mínimas:
 - 1.1. As bombas devem ser concebidas para funcionamento intermitente e alternado em instalações submersas;
 - 1.2. Cada motobomba deve ter altura manométrica máxima sem vazão superior a 10mca;
 - 1.3. Cada motobomba deve ter vazão nominal superior a 30 m³/h;
 - 1.4. A linha de descarga de cada bomba deve ter no mínimo 3”;
 - 1.5. A bomba deve ser capaz de permitir passagem de sólidos de até 60mm;
 - 1.6. O ramal de saída deve ter 3”;
 - 1.7. Cada motobomba deve funcionar com velocidade variável de modo a reduzir o consumo de energia;
 - 1.8. As bombas devem ser equipadas com suporte para elevação para facilitar o transporte e a instalação no local;
 - 1.9. As motobombas devem ser fornecidas com cabo elétrico, e todos os elementos de fixação necessários com elementos vedantes e cabo ou corrente de içamento;
 - 1.10. As motobombas devem ser fornecidas com sensor de temperatura do motor, sensor de vazamento do motor, sensor de vazamento do selo mecânico e sensor de vibração;
 - 1.11. O motor deve ser trifásico em 380V com 4 polos e deve estar na classe de rendimento IR3 de acordo com a NBR 17094-1:2018.
 - 1.12. O sistema de controle deverá ser microprocessado, autônomo e incorporado cada uma das máquinas. Os controladores deverão ser interconectados por rede.
 - 1.13. O sistema de comando, controle e revezamento automático deve ser fornecido, programada e testada pela contratada.

Serviços:

2. Elaboração de relatório de comissionamento, incluindo:
 - 2.1. Identificação dos equipamentos (marca, modelo, número de série, tag de manutenção) e dados gerais de comissionamento (data, nome do cliente, responsável pelo comissionamento, local, etc.)
 - 2.2. Valores obtidos nos testes (tensões, correntes)
 - 2.3. Parâmetros de configuração do sistema (lista analítica com todos os parâmetros)
 - 2.4. Inspeção visual completa nas partes internas dos equipamentos;
 - 2.5. Testes elétricos;
 - 2.6. Sequência de fase;
 - 2.7. Tensão de alimentação;
 - 2.8. Teste básico inicial de funcionamento do equipamento;
 - 2.9. Configuração do equipamento, incluindo ajustes de parâmetros de controle, limiares de alarme, comunicação, revezamento, etc.;
 - 2.10. Testes de funcionamento:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- 2.11. Funcionamento geral sistema (modificar parâmetros de velocidade, etc);
- 2.12. Aferição de rendimento;
- 2.13. Teste do sistema de revezamento das unidades;

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Este serviço será pago conforme o sistema seja completamente fornecido e instalado.

Condições de Recebimento

O relatório a ser apresentado deve conter:

1. O detalhamento dos equipamentos instalados deve conter informações sobre marca, modelo e número de série; e
2. O detalhamento dos testes realizados e resultados obtidos incluindo os resultados de testes e medições e comparação com valores de referência dos manuais do fabricante.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 10131:2015 – Bombas Hidráulicas de Fluxo

ABNT NBR 17094:2018 – Máquinas Elétricas Girantes

Normas internacionais, em complemento às normas da ABNT, incluído as normas das seguintes organizações:

1. ASTM – American Society for Testing and Materials;
2. DIN – Deutsche Industrie Normen;
3. VDE – Verband Deutscher Elektrotechniker;
4. ANSI – American National Standard Institute;
5. ISO – International Organization for Standardization;
6. NEC – National Electric Code;
7. IEC – International Electrotechnical Commission;
8. IEEE – Institute of Electrical and Electronic Engineers;

Referência Comercial:

Marca KSB, modelo Amarex KRT F 80-217/4 4 UN/UE G-S IE3.

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04471	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Cotovelo 90° em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa/ponta, 28mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Cotovelo 90° em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa/ponta, 28mm

Materiais:

Cotovelo 90° em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa/ponta, 28mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 12716 –COTOVELO DE COBRE 90 GRAUS (REF 607) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 28 MM

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos
ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento.

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04472	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Cotovelo 90° em bronze/latão, sem anel de solda, bolsa x rosca, 22mm x 1”			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Cotovelo 90° em bronze/latão, sem anel de solda, bolsa x rosca, 22mm x 1”

Materiais:

Cotovelo 90° em bronze/latão, sem anel de solda, bolsa x rosca, 22mm x 1”

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos
ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04473	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Cotovelo 90° em bronze/latão, sem anel de solda, bolsa x rosca, 28mm x 1”			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Cotovelo 90° em bronze/latão, sem anel de solda, bolsa x rosca, 28mm x 1”

Materiais:

Cotovelo 90° em bronze/latão, sem anel de solda, bolsa x rosca, 28mm x 1”

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04474	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Cotovelo 90° em bronze/latão, sem anel de solda, bolsa x rosca, 35mm x 1 1/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Cotovelo 90° em bronze/latão, sem anel de solda, bolsa x rosca, 35mm x 1 1/4"

Materiais:

Cotovelo 90° em bronze/latão, sem anel de solda, bolsa x rosca, 35mm x 1 1/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos
ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04475	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Curva 45° em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa, 22mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Curva 45° em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa, 22mm

Materiais:

Curva 45° em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa, 22mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 39880 – CURVA 45 GRAUS DE COBRE (REF 606) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 22 MM

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos
ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04476	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Curva 45° em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa, 28mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Curva 45° em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa, 28mm

Materiais:

Curva 45° em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa, 28mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 39881 – CURVA 45 GRAUS DE COBRE (REF 606) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 28 MM

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos
ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04477	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Curva de Transposição em bronze/latão, sem anel de solda, bolsa x bolsa, 22mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Curva de Transposição em bronze/latão, sem anel de solda, bolsa x bolsa, 22mm

Materiais:

Curva de Transposição em bronze/latão, sem anel de solda, bolsa x bolsa, 22mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 39867 –CURVA DE TRANSPOSICAO BRONZE/LATAO (REF 736) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 22 MM

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos
ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento.

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04478	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Curva de Transposição em bronze/latão, sem anel de solda, bolsa x bolsa, 28mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Curva de Transposição em bronze/latão, sem anel de solda, bolsa x bolsa, 28mm

Materiais:

Curva de Transposição em bronze/latão, sem anel de solda, bolsa x bolsa, 28mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 39868 –CURVA DE TRANSPOSICAO BRONZE/LATAO (REF 736) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 28 MM

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos
ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento.

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04479	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Luva em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa, 28mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Luva em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa, 28mm

Materiais:

Luva em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa, 28mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 12725 – LUVA DE COBRE (REF 600) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 28 MM

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04480	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Luva passante em cobre, sem anel de solda, bolsa 22mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Luva passante em cobre, sem anel de solda, bolsa 22mm

Materiais:

Luva passante em cobre, sem anel de solda, bolsa 22mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 39856 – LUVA PASSANTE DE COBRE (REF 601) SEM ANEL DE SOLDADA, BOLSA 22 MM

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04481	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Luva passante em cobre, sem anel de solda, bolsa 28mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Luva passante em cobre, sem anel de solda, bolsa 28mm

Materiais:

Luva passante em cobre, sem anel de solda, bolsa 28mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 39857 – LUVA PASSANTE DE COBRE (REF 601) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA 28 MM

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04482	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Luva passante em cobre, sem anel de solda, bolsa 35mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Luva passante em cobre, sem anel de solda, bolsa 35mm

Materiais:

Luva passante em cobre, sem anel de solda, bolsa 35mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 39858 – LUVA PASSANTE DE COBRE (REF 601) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA 35 MM

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04483	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Luva passante em cobre, sem anel de solda, bolsa 42mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Luva passante em cobre, sem anel de solda, bolsa 42mm

Materiais:

Luva passante em cobre, sem anel de solda, bolsa 42mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 39859 – LUVA PASSANTE DE COBRE (REF 601) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA 42 MM

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04484	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Luva passante em cobre, sem anel de solda, bolsa 54mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Luva passante em cobre, sem anel de solda, bolsa 54mm

Materiais:

Luva passante em cobre, sem anel de solda, bolsa 54mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 39860 – LUVA PASSANTE DE COBRE (REF 601) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA 54 MM

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04485	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Luva passante em cobre, sem anel de solda, bolsa 66mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Luva passante em cobre, sem anel de solda, bolsa 66mm

Materiais:

Luva passante em cobre, sem anel de solda, bolsa 66mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 39861 – LUVA PASSANTE DE COBRE (REF 601) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA 66 MM

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04486	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Luva de redução em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa, 28mm x 22mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Luva de redução em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa, 28mm x 22mm

Materiais:

Luva de redução em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa, 28mm x 22mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos

ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos

ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04487	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Bucha de redução em cobre, sem anel de solda, ponta x bolsa, 28mm x 22mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Bucha de redução em cobre, sem anel de solda, ponta x bolsa, 28mm x 22mm

Materiais:

Bucha de redução em cobre, sem anel de solda, ponta x bolsa, 28mm x 22mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 39887 –BUCHA DE REDUCAO DE COBRE (REF 600-2) SEM ANEL DE SOLDA, PONTA X BOLSA, 28 × 22 MM

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos
ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento.

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04488	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Bucha de redução em cobre, sem anel de solda, ponta x bolsa, 35mm x 28mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Bucha de redução em cobre, sem anel de solda, ponta x bolsa, 35mm x 28mm

Materiais:

Bucha de redução em cobre, sem anel de solda, ponta x bolsa, 35mm x 28mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 39888 –BUCHA DE REDUCAO DE COBRE (REF 600-2) SEM ANEL DE SOLDA, PONTA X BOLSA, 35 × 28 MM

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos
ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento.

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04489	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Tê 90° em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa x bolsa, 28 mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Tê 90° em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa x bolsa, 28 mm

Materiais:

Tê 90° em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa x bolsa, 28 mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

SINAPI 12735 – TE DECOBRE (REF 611) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA X BOLSA, 28 MM

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos
ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04490	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Tê 90° em cobre, sem anel de solda, bolsa x rosca x bolsa, 22 mm x 1/2"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Tê 90° em cobre, sem anel de solda, bolsa x rosca x bolsa, 22 mm x 1/2"

Materiais:

Tê 90° em cobre, sem anel de solda, bolsa x rosca x bolsa, 22 mm x 1/2"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos
ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04491	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Tê 90° em cobre, sem anel de solda, bolsa x rosca x bolsa, 22 mm x 3/4"			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Tê 90° em cobre, sem anel de solda, bolsa x rosca x bolsa, 22 mm x 3/4"

Materiais:

Tê 90° em cobre, sem anel de solda, bolsa x rosca x bolsa, 22 mm x 3/4"

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉrio de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos
ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04492	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Tê 90° em cobre, sem anel de solda, bolsa x rosca x bolsa, 28 mm x 1”			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Tê 90° em cobre, sem anel de solda, bolsa x rosca x bolsa, 28 mm x 1”

Materiais:

Tê 90° em cobre, sem anel de solda, bolsa x rosca x bolsa, 28 mm x 1”

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos
ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04493	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Tê de redução em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa x bolsa, 28 mm x 22mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Tê de redução em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa x bolsa, 28 mm x 22mm

Materiais:

Tê de redução em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa x bolsa, 28 mm x 22mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos
ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04494	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Tê de redução em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa x bolsa, 35 mm x 22mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Tê de redução em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa x bolsa, 35 mm x 22mm

Materiais:

Tê de redução em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa x bolsa, 35 mm x 22mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos
ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04495	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Tê de redução em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa x bolsa, 35 mm x 28mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Tê de redução em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa x bolsa, 35 mm x 28mm

Materiais:

Tê de redução em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa x bolsa, 35 mm x 28mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos
ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04496	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Tê de redução em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa x bolsa, 42 mm x 22mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Tê de redução em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa x bolsa, 42 mm x 22mm

Materiais:

Tê de redução em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa x bolsa, 42 mm x 22mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos
ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04497	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Tê de redução em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa x bolsa, 42 mm x 28mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Tê de redução em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa x bolsa, 42 mm x 28mm

Materiais:

Tê de redução em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa x bolsa, 42 mm x 28mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos
ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04498	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Tê de redução em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa x bolsa, 42 mm x 35mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Tê de redução em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa x bolsa, 42 mm x 35mm

Materiais:

Tê de redução em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa x bolsa, 42 mm x 35mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos
ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04499	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Tê de redução em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa x bolsa, 54 mm x 22mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Tê de redução em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa x bolsa, 54 mm x 22mm

Materiais:

Tê de redução em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa x bolsa, 54 mm x 22mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos
ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Código SINFRA: SF-04500	Grande Área: Hidrossanitário	Categoria: Tubos de cobre/latão/bronze e conexões	Unidade: un	Composição: Material
Descrição: Tê de redução em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa x bolsa, 54 mm x 28mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento de Tê de redução em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa x bolsa, 54 mm x 28mm

Materiais:

Tê de redução em cobre, sem anel de solda, bolsa x bolsa x bolsa, 54 mm x 28mm

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Crítérios e Condições:

Critério de Medição: Será considerado apto para faturamento após avaliação, atesto e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Unidade de Medição: unidade.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil:

n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13206:2010 – Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura para condução de fluidos – Requisitos
ABNT NBR 11720:2010 – Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos
ABNT NBR 15345:2013 – Instalação predial de tubos e conexões de cobre e ligas de cobre – Procedimento.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a