

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **1. OBJETOS**

1.1 Processo para aquisições de containers marítimos Reefer High (12,0m de comprimento, 2,44m de largura e 2,90m de altura), confeccionados para uso de escritório com e sem banheiro, incluso transporte e instalação no local indicado pelo contratante, nos campi do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha.

### **2. DESCRIÇÃO DOS CONTAINERS – ITENS GERAIS**

2.1 Deverão ser seguidas normas e padrões técnicos que regulamentam e fiscalizam todo o desenvolvimento da construção, normativos, legislações e demais normas vigentes e aplicáveis a construção de containers habitáveis.

2.2 Duas unidades de containers do modelo Reefer High, com dimensões de 12 metros de comprimento; 2,44 metros de largura e 2,90 metros de altura. Cada um dos volumes contém 2 chapas externas de aço inox, preenchidos com poliuretano de alta densidade com 70 milímetros de espessura nas paredes, 100 milímetros de espessura no teto e 250 milímetros de espessura no piso, sendo o seu interior feito com aço inox de alta qualidade, sem desníveis nem amassados.

2.3 Estruturas em aço inox, tratamento da parte inferior do container com lixamento, aplicação de TF7 e pintura com fundo escuro. Tratamento externo das paredes do container com lixamento, aplicação de TF7 e tinta automotiva nas cores:

- Parte externa cor verde-pátina (referência tinta Suvinil código A049);
- Parte interna cor branca;
- Aberturas cor branca.

2.4 Piso com estrado em alumínio, isolamento em poliuretano 250 milímetros, contrapiso de concreto e revestimento de piso cerâmico (mínimo PEI 5) em todos os cômodos dos dois containers (recepção, copa, sanitário acessível, sala de reuniões, escritórios, circulação), na cor bege. Rodapé interno em todos ambientes dos dois containers, do mesmo material do piso, com 5,0 centímetros de altura.

2.5 Paredes externas com preenchimento de poliuretano denso de 70 milímetros, revestimentos externo e interno do próprio material do container e posterior aplicação

de placas de gesso de 12,5 milímetros na parte interna, lixadas e pintadas na cor branca. O revestimento interno da copa e banheiro deve ser feitos com gesso verde, especial para umidade. O container n° 1 deverá ter revestimento cerâmico nas paredes da copa e sanitário acessível, acima da pia e lavatório, PEI de no mínimo 3, na cor branca, tamanho das peças 30 x 30 cm, conforme especificado em projeto.

2.6 O forro possui preenchimento de poliuretano denso de 100 milímetros e é revestido com o próprio do container, com pintura fosca na cor branca, distante 10 cm da cobertura.

2.7 Divisórias entre os cômodos com paredes de gesso acartonado, perfil de 90 mm, com placas duplas de 12,5 mm cada uma, com preenchimento entre elas de lã de vidro com espessura de 50 mm, acabamento das placas na cor branca.

2.8 As paredes do sanitário acessível e da copa (atrás e na lateral da pia) devem ser revestidas com gesso verde, 13 mm de espessura, recomendado para locais com presença de umidade, acabamento das placas na cor branca, com revestimento cerâmico conforme o projeto.

2.9 Os dois containers possuem cobertura com telha metálica sanduíche, espessura de 30 mm, inclinação de 10%, com medida mínima de 5,0 cm da cobertura do container. Devem ser fixadas com terças metálicas a cada 50 cm, de forma que possuam resistência a fortes ventos.

2.10 O container n° 1 possui um beiral externo na porta de acesso, do mesmo material do container, com pintura naval na cor vermelha, com largura de 2,50 m, distante da parede externa a 80 cm. As suas laterais possuem largura de 80 cm na parte superior e terminam rente ao container, fazendo um ângulo de 16°24'15". A estrutura deve ser soldada ao container, com posterior acabamento da pintura, se preciso.

2.11 Instalações hidráulica, sanitária, elétrica e lógica devem ser executadas de forma completa, com esperas para ligações locais.

2.12 Os containers devem ser entregues sem pontos de ferrugem, nem amassados ou deformados.

2.13 Os dois containers terão garantia total de 5 anos, incluindo seu volume externo, acabamentos externos e internos e instalações entregues em plenas condições de uso.

### **3. CONTAINER N° 1**

Container contendo banheiro acessível, copa, recepção e sala de reuniões.

#### **3.1 SALA DE REUNIÕES**

3.1.1 Sala de reuniões medindo internamente 3,10 metros x 2,22 metros, área total de 6,88 m².

3.1.2 O piso deverá ser como especificado no item 2.4.

3.1.3 As paredes externas possuem preenchimento de poliuretano denso de 70 milímetros, revestimento interno e externo do próprio material do container e posterior aplicação de placas de gesso de 12,5 milímetros na parte interna, lixadas e pintadas na cor branca.

3.1.4 A parede interna, que divide a sala de reuniões com a recepção, deve ser feita conforme item 2.7.

3.1.5 Porta em madeira na cor amêndoa, com abertura para dentro, dimensões 0,8 metros x 2,1 metros, inclusa a fechadura com duas chaves.

3.1.6 Janela com duas folhas, confeccionada em aço do mesmo material do container, medindo 1,20 m de largura por 1,20 metros de altura, peitoril a partir da parte interna do container de 1,0 m. Os vidros devem ser temperados transparentes, com 8 mm de espessura. As folhas são uma fixa e uma de correr, com engate para fechamento com chave na guarnição da abertura (incluso duas cópias da chave). Pintura naval externa e interna na cor branca.

#### **3.2 RECEPÇÃO**

3.2.1 Recepção medindo internamente 3,82 m x 2,22 m, área total de 8,49 m².

3.2.2 O piso deverá ser como especificado no item 2.4.

3.2.3 As paredes externas possuem preenchimento de poliuretano denso de 70 milímetros, revestimento interno e externo do próprio material do container e posterior

aplicação de placas de gesso de 12,5 milímetros na parte interna, lixadas e pintadas na cor branca.

3.2.4 A parede interna, que divide a recepção com a sala de reuniões, deve ser feita conforme item 2.7.

3.2.5 A recepção possui duas portas de acesso (uma na frente e uma no fundo), com duas folhas cada uma, confeccionada do mesmo material do container, medindo 1,90m de largura por 2,20 metros de altura. Uma das folhas da porta é fixa e a outra tem abertura de correr, com engate para fechamento com chave na guarnição da abertura (inclusive duas cópias da chave). Pintura naval externa e interna na cor branca. Os vidros devem ser do tipo temperado transparente, 8 mm de espessura.

3.2.6 A porta de acesso principal deverá conter beiral de 80 cm, com laterais inclinadas da cobertura até a ponta inferior, conforme Corte AA do projeto, feito do mesmo material do container, com inclinação na cobertura de 5% para frente. Pintura naval, na cor vermelha xeque-mate (referência tinta Suvinil código R583).

### **3.3 COPA**

3.3.1 Copa medindo internamente 2,78 m x 2,22 m, área total de 6,16 m².

3.3.2 O piso deverá ser como especificado no item 2.4.

3.3.3 As paredes externas possuem preenchimento de poliuretano denso com espessura de 70 milímetros, revestimento interno e externo do próprio material do container pintado na cor branca.

3.3.4 A parede interna que divide a copa do sanitário acessível e mais a parede lateral do móvel da pia devem ser revestidas com placas de gesso verde, ideal para lugares úmidos, com 13 mm de espessura. A parede ao fundo do armário da copa deve receber ainda quatro peças cerâmicas de 30x30 cm cada uma, conforme Corte BB do projeto. A cerâmica deve ter PEI mínimo de 3, na cor branca. A parede acima da pia da copa deve ter um reforço interno para fixação da unidade interna do aparelho condicionador de ar do tipo Split, centralizado na largura do armário a 2,50m de altura.

3.3.5 Janela com duas folhas, confeccionada em aço do mesmo material do container, medindo 1,20 m de largura por 1,20 m de altura, peitoril a partir da parte interna do container de 1,0 m. Os vidros devem ser temperados transparentes, com 8 mm de espessura. As folhas são uma fixa e uma de correr, com engate para fechamento com chave junto à guarnição da abertura (incluso duas cópias da chave). Pintura naval externa e interna na cor branca.

3.3.6 Deve possuir um ponto de água fria e esgoto, onde será instalada uma pia, e seguir corretamente o projeto hidráulico e sanitário em anexo. Também precisará de um ponto de esgoto para o dreno do condicionador de ar, que posteriormente se liga com a tubulação de esgoto da pia e é encaminhada para fora do container.

3.3.7 Serão inclusos os móveis e a bancada da pia, sendo:

Balcão da pia - deverá ser instalado balcão para pia em MDP com medidas externas de 1,20 m de largura, 90 cm de altura e 47 cm profundidade, com 2 portas e 3 gavetas, acabamento com pintura branca. Portas de bater com dobradiças metálicas, gavetas com corrediças metálicas, prateleira interna, puxadores com acabamento cromado, pés com regulagem de altura. Acima do balcão deverá ter um tampo de aço inox com 1,20 m de largura por 50 cm de profundidade, com cuba na parte central, espelho ao fundo e bordas sobressalentes, tal qual figura abaixo e projeto prancha 03/06.

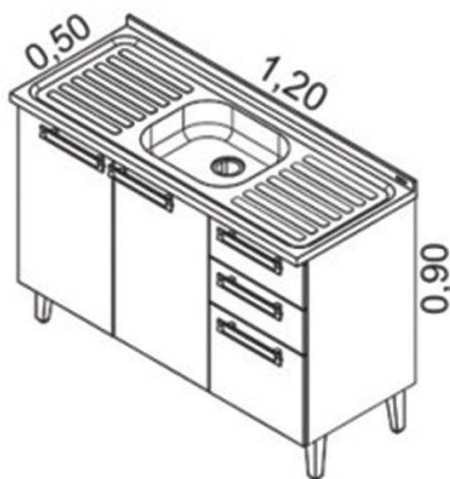


Figura 1: Referência de dimensões e designer do balcão da pia.

No ponto de água deverá ser instalada uma torneira de mesa metálica cromada, bica alta, com fechamento automático do tipo pressmatic para acionamento com a mão,

com arejador econômico, modelo Docol, código 444506 ou equivalente técnico, conforme figura abaixo.



Figura 2: Referência de torneira metálica cromada, bica alta, pressmatic, modelo Docol.

Armário auxiliar – Armário auxiliar para uso de frigobar e microondas. O móvel deverá ser feito em MDF branco, com lâminas de 2,0 e 3,0 cm, conforme projeto em anexo prancha 03/06, medidas externas de 1,0 m largura, 0,5 m profundidade e 0,9 m altura. Uso de seis pés cromados e uma prateleira. Os eletrodomésticos não estão inclusos.

Bancada – Bancada em MDF branca, com lâminas de 5,0 cm, medidas externas de 1,40m largura, 0,45m profundidade e 1,0m altura. Prever um reforço na parte inferior central, com lâmina de MDF de 3,0 cm espessura, 7,0 cm altura, parafusada nos dois lados para evitar deformações. Ver projeto prancha 03/06. As banquetas são por conta da contratante.

### **3.4 SANITÁRIO ACESSÍVEL**

3.4.1 Sanitário acessível medindo internamente 1,75 m x 2,22 m, área total de 3,88 m<sup>2</sup>;

3.4.2 O piso deverá ser como especificado no item 2.4;

3.4.3 As paredes externas possuem preenchimento de poliuretano denso com espessura de 70 milímetros, revestimento interno e externo do próprio material do container pintado na cor branca.

3.4.4 Todas as paredes internas do sanitário acessível devem ser revestidas com placas de gesso acartonado verde, ideal para lugares úmidos, com 13 mm de espessura. Os locais atrás e ao lado do lavatório possuem ainda duas faixas com

peças cerâmicas, conforme a marcação na planta baixa prancha 01/06 e o Corte CC do projeto. A cerâmica deve ter PEI de no mínimo 3, ser da cor branca, tamanho das peças 30 x 30 cm, posicionadas a 60 cm do piso.

3.1.5 Porta em madeira na cor amêndoa, com abertura para fora, dimensões 0,8 x 2,10m, inclusa fechadura com chave interna fixa e barra metálica instalada conforme NBR 9050/2015, item 4.6.6.4, figura abaixo;

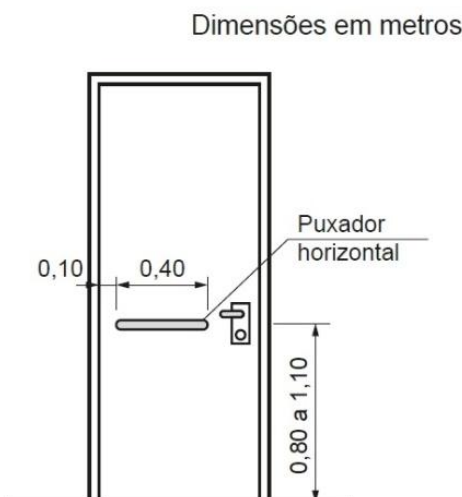


Figura 3: Dimensões de largura e instalação da barra metálica na porta do sanitário, referência NBR 9050/2015.

3.4.6 Janela com uma folha maxim-ar, confeccionada do mesmo material do container, medindo 0,6 m de largura por 0,6 m de altura, peitoril a partir da parte interna do container de 1,60 m. O vidro deve ser temperado transparente, com 8 mm de espessura. A folha deverá ter engate metálico interno para fechamento. Pintura naval externa e interna na cor branca. Fechadura com tranca e chave fixas do lado interno do sanitário.

3.3.7 Deve possuir dois pontos de água fria e esgoto, sendo um para vaso sanitário e outro para lavatório, além de um registro. As instalações hidráulica e sanitária deverão seguir corretamente os projetos em anexo, prancha 04/06.

Especificações a incluir no orçamento:

Bacia sanitária com caixa acoplada de louça na cor branca, de primeira qualidade, sem abertura frontal, modelo Deca Vogue Plus Conforto P.515.17 ou equivalente técnico. Instalação utilizando anel de vedação. Fixação com parafusos de cabeça

cromada e buchas plásticas, conforme as recomendações do fabricante. Assento compatível com a bacia, sem abertura frontal, conforme figura abaixo.



Figura 4: Referência de bacia sanitária com caixa acoplada, modelo Deca.

Três barras de apoio em aço escovado, espessura de 1,5 mm, diâmetro de 38,1 mm, sendo duas com largura de 80 cm e uma com largura de 70 cm, modelos Deca 2310.C.080.ESC e 2310.C.070.ESC ou equivalente técnico, conforme figura abaixo. As paredes onde serão instaladas as barras de apoio deverão ter reforço interno para fixação das mesmas.



Figura 5: Referência de barras de apoio, modelo Deca.

A instalação das barras deverão seguir as referências da NBR 9050/2015 (item 7.7.2.3.3 na figura abaixo).

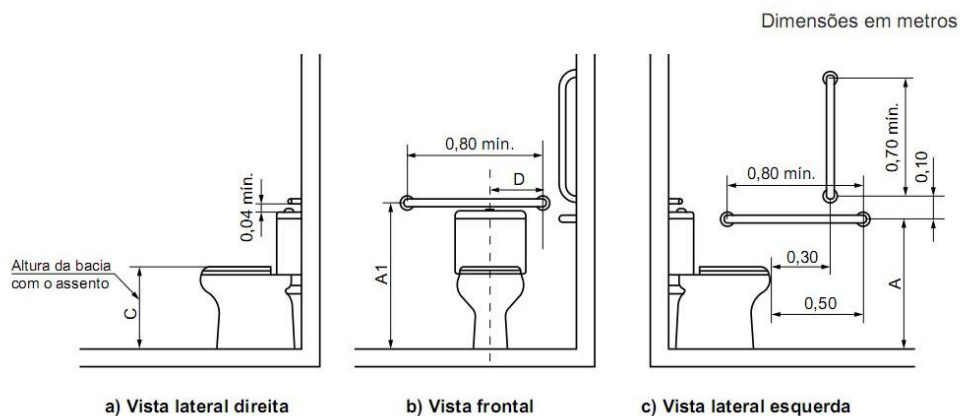


Figura 6: Dimensões de largura e instalação das barras metálicas próximas à bacia sanitária, referência NBR 9050/2015.



Lavatório de louça com coluna, cor branca, de primeira qualidade, modelo Deca Ravena ou equivalente técnico. Serão fornecidas com válvula cromada, engates flexíveis metálicos e sifão de PVC sanfonado, de primeira qualidade. Deverão ser instaladas peças cerâmicas acima e ao lado do lavatório, conforme detalhamento em projeto.



Figura 7: Referência de lavatório com coluna, modelo Deca.

Torneira de mesa metálica cromada, com fechamento automático do tipo pressmatic para acionamento com a mão, com arejador econômico, modelo Deca Decamatic Eco 1173C ou equivalente técnico, conforme figura abaixo.



Figura 8: Referência de torneira metálica cromada, modelo Deca.

Papeleira metálica cromada, modelo Deca Izy 2020.C37 ou equivalente técnico, conforme figura abaixo.



Figura 9: Referência de papeleira metálica, modelo Deca.

Porta toalha em argola, cromada, modelo Deca Windsor 2050.C81 ou equivalente técnico, instalada a 1,20 m do piso, conforme figura abaixo.



Figura 10: Referência de porta toalha cromada, modelo Deca.

Dispenser para papel toalha interfolhada, em plástico ABS. Instalação na parede com parafusos e buchas a 1,20 m de altura do piso. Cor branca. Prolim linha Toilet Plus ou similar, conforme figura abaixo.



Figura 11: Referência de dispenser para papel toalha.

Dispenser para sabonete líquido em plástico ABS, fixação na parede a 1,20 m de altura do piso. Cor branca. Prolim linha Toilet Plus ou similar, conforme figura abaixo.



Figura 12: Referência de dispenser para sabonete líquido.

## **4. CONTAINER N° 2**

Container contendo dois escritórios e uma circulação.

### **4.1 ESCRITÓRIOS 1 e 2**

4.1.1 Escritórios 1 e 2 medindo internamente 4,60 x 2,22 m, área total de 10,21m<sup>2</sup> cada.

4.1.2 Os pisos deverão ser como especificados no item 2.4.

4.1.3 As paredes externas possuem preenchimento de poliuretano denso de 70 milímetros, revestimento interno e externo do próprio material do container e posterior aplicação de placas de gesso de 12,5 milímetros na parte interna, lixadas e pintadas na cor branca.

4.1.4 A parede divisória da recepção com a sala de reuniões deve ser feita conforme item 2.7.

4.1.5 Portas de acesso aos escritórios em madeira na cor amêndoa, com abertura para dentro, dimensões 0,8 x 2,1 m cada uma, incluindo as duas fechaduras e duas cópias de cada chave.

4.1.6 Cada escritório possui uma janela com quatro folhas, confeccionadas do mesmo material do container, medindo 2,50 m de largura por 1,20 m de altura, peitoril a partir da parte interna do container de 1,0 m. As folhas das extremidades são fixas e as do meio são móveis, de correr, devendo estas últimas ter engate entre elas para fechamento com chave (inclusas duas cópias das chaves). Os vidros devem ser temperados transparentes, com 8 mm de espessura. Pintura naval externa e interna na cor branca.

### **4.2 CIRCULAÇÃO**

4.2.1 Circulação medindo internamente 2,26 metros x 2,22 metros, área total de 5,01m<sup>2</sup>;

4.2.2 O piso deverá ser como especificado no item 2.4.

4.2.3 As paredes externas possuem preenchimento de poliuretano denso de 70 milímetros, revestimento interno e externo do próprio material do container e posterior aplicação de placas de gesso de 12,5 milímetros na parte interna, lixadas e pintadas na cor branca.

4.2.4 As paredes internas da circulação com os escritórios devem ser feitas conforme o item 2.7.

4.2.5 Duas portas com duas folhas cada uma, confeccionadas do mesmo material do container, medindo 1,90 m de largura por 2,20 metros de altura. Uma das folhas da porta é fixa e a outra tem abertura de correr e fechamento com chave na sua extremidade junto à guarnição da abertura. Incluas duas cópias de cada fechadura. Os vidros devem ser do tipo temperado transparente, 8 mm de espessura. Pintura naval externa e interna na cor branca.

## **5. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, LÓGICA E TELEFONIA – CONTAINERS 1 E 2**

As instalações elétricas, lógica e telefonia devem seguir as normas pertinentes, dentre as quais a NBR 5410, NR 10 e NBR 14565.

Todos os materiais devem ser novos e conter o selo do Inmetro.

O número de tomadas e dispositivos, bitola dos eletrodutos e da fiação, diagramas, quadros de cargas, estão indicados na planta elétrica de cada container.

### **5.1 Instalações Elétricas**

As instalações elétricas serão aparentes fixadas nas paredes e forro dos containeres.

Cada circuito terá seu condutor neutro e terra específico, dessa forma, fica proibida a utilização de um destes condutores para mais de um circuito.

Os cabos para instalação elétrica devem ser unipolares, flexíveis, de cobre, isolamento antichama e com baixa emissão de fumaça. A isolação para cabos internos e instalados dentro de eletrodutos será 450/750 V.

Os eletrodutos serão de PVC rígido na cor branca e devem atender aos requisitos mínimos da norma NBR 15465.

Os quadros de distribuição serão de material termoplástico auto extingüível, com no mínimo 12 espaços para disjuntores monopolares e mais um geral. Não deve haver partes energizadas expostas e os espaços não preenchidos por disjuntores devem conter placas de fechamento. O quadro também deve conter a indicação dos circuitos e de todos os dispositivos. Como referência técnica indicamos o 8GB1 181-2MB30 da Siemens, conforme imagem abaixo:



Figura 23: Referência de quadro de distribuição: 8GB1 181-2MB30 Siemens.

O quadro deverá ser equipado com barramentos para fase, terra e neutro, sendo que o barramento para a fase deve ser monofásico do tipo pino com capacidade de corrente de no mínimo 63A, conforme referência abaixo:

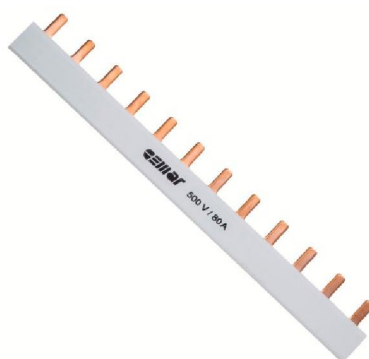


Figura 14: Barramento do condutor fase dos quadros, mínimo 63A.

Os disjuntores serão termomagnéticos do tipo DIN, com capacidade de interrupção de corrente de no mínimo 3KA. Também será instalado um dispositivo DR (diferencial residual) no quadro do container 1. O dispositivo DR deve ser instalado em

série com o disjuntor termomagnético, corrente nominal de 25A e ter a sensibilidade de fuga de 30 mA.

As luminárias serão de sobrepor para duas lâmpadas tubulares de LED, potência 10W, base E27, temperatura da cor branco frio.

As tomadas de força devem ser hexagonais e atender a norma NBR 14136, deverão ser de embutir com placa na cor branca. Tomadas sem indicação de corrente serão de 10A, sendo que as que alimentam condicionadores de ar devem ser de 20A. Tomadas com a indicação (2x) na planta elétrica são duplas. As tomadas devem ter em sua placa a indicação do circuito e da voltagem.



Figura 15: Exemplo de tomada ser instalada.

## 5.2 Lógica e Telefonia

As instalações de lógica devem atender aos requisitos da categoria 6. Serão todas de sobrepor, inclusive o rack. O rack será padrão, 19", profundidade de 470mm, e com capacidade para 4 U, equipado com patch panel de 12 portas. Somente será executada a parte física da rede, desde o patch panel até as tomadas, sendo que equipamentos como switches não serão adquiridos nesta fase de execução.

Os cabos para a rede de lógica serão categoria 6, capa com cor azul, UTP, 4 pares, bitola 23 AWG.

As tomadas de lógica serão de sobrepor com placa na cor branca com conectores RJ 45 categoria 6, conforme exemplo na figura abaixo:



Figura 16: Exemplo de tomada para lógica. Indicar na placa a numeração do ponto.

## **6. CLIMATIZAÇÃO – CONTAINERS 1 E 2**

Serão instalados dois condicionadores de ar do tipo Split, Hi Wall, para cada um dos containers. Os condicionadores serão quente e frio, capacidade 9.000 Btus, com selo da Inmetro atestando a eficiência energética classe A. A alimentação elétrica deverá ser monofásica em 220V.

O condicionador deverá vir com controle remoto para operação de todas as suas funções.

Os condicionadores deverão ter termo de garantia de no mínimo um ano e manual de operações em português.

A instalação dos condicionadores deve ser completa com a unidade externa e interna conectadas com linha fria e proteções térmicas, comandos e alimentação elétrica e deve estar pronto para uso assim que o container for instalado.

## **7. PRAZO DE INSTALAÇÃO**

5.1 Fica o CONTRATADO responsável por efetivar em no máximo até 60 (sessenta) dias a contar do recebimento da Autorização de Fornecimento a entrega do material, assim como instalação e ideal nivelamento nas bases que serão fornecidas pelo CONTRATANTE;

5.2 O local de instalação será indicado pelo CONTRATANTE, visto que o local pode variar de acordo com os campi do IF Farroupilha.

ITEM	MATERIAL	VALOR UNITÁRIO	QTDE	VALOR TOTAL
1	Container de 40 pés (12 metros) para uso com banheiro acessível, copa, recepção e sala de reuniões, incluso transporte e instalação no local indicado pelo Contratante	R\$		
2	Container de 40 pés (12 metros) para uso com dois escritórios e circulação, incluso transporte e instalação no local indicado pelo Contratante	R\$		