

# CADERNO DE ENCARGOS

**CÂMARA DE VEREADORES DO ROLADOR**

**Av. João Batista, 633, Centro – Rolador/ RS.**

**Outubro, 2015**

## SUMÁRIO

<b>DISPOSIÇÕES GERAIS .....</b>	<b>4</b>
<b>1. DEFINIÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>2. FISCALIZAÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>3. MATERIAIS .....</b>	<b>4</b>
<b>4. MATERIAIS UTILIZADOS .....</b>	<b>5</b>
<b>5. MÃO DE OBRA .....</b>	<b>5</b>
<b>6. MEDIÇÕES .....</b>	<b>6</b>
<b>7. CONDIÇÕES GERAIS .....</b>	<b>6</b>
<b>8. DAS CONDIÇÕES PARA LIBERAÇÃO DO INÍCIO DAS OBRAS .....</b>	<b>9</b>
<b>9. DA SUBCONTRATAÇÃO DE PARTE DOS SERVIÇOS .....</b>	<b>10</b>
<b>10. DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>11. NORMAS SEGURANÇA DO TRABALHO .....</b>	<b>10</b>
<b>12. OPERAÇÕES DE MATERIAIS .....</b>	<b>11</b>
<b>INTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS .....</b>	<b>12</b>
<b>1. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS .....</b>	<b>12</b>
<b>2. DIRETRIZES GERAIS DE FISCALIZAÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>3. PARÂMETROS DE MEDIÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>TAPUME .....</b>	<b>14</b>
<b>1. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS .....</b>	<b>14</b>
<b>2. DIRETRIZES GERAIS DE FISCALIZAÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>3. PARÂMETROS DE MEDIÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>PLACA DA OBRA .....</b>	<b>15</b>
<b>1. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS .....</b>	<b>15</b>
<b>2. DIRETRIZES GERAIS DE FISCALIZAÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>3. PARÂMETROS DE MEDIÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>CALHAS E TUBULAÇÃO EXTERNA .....</b>	<b>16</b>
<b>1. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS .....</b>	<b>16</b>
<b>2. DIRETRIZES GERAIS DE FISCALIZAÇÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>3. PARÂMETROS DE MEDIÇÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>PINTURA .....</b>	<b>17</b>
<b>4. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS .....</b>	<b>17</b>
<b>5. DIRETRIZES GERAIS DE FISCALIZAÇÃO .....</b>	<b>17</b>
<b>6. PARÂMETROS DE MEDIÇÃO .....</b>	<b>17</b>
<b>2. DIRETRIZES GERAIS DE FISCALIZAÇÃO .....</b>	<b>18</b>

3	PARÂMETROS DE MEDIÇÃO.....	18
4.	DIRETRIZES GERAIS DE FISCALIZAÇÃO.....	19
4	PARÂMETROS DE MEDIÇÃO.....	19
	IMPERMEABILIZAÇÃO .....	20
1.	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS .....	20
2.	DIRETRIZES GERAIS DE FISCALIZAÇÃO.....	21
3.	PARÂMETROS DE MEDIÇÃO.....	21
	TROCA DA TUBULAÇÃO EXISTENTE .....	22
1.	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS .....	22
2.	DIRETRIZES GERAIS DE FISCALIZAÇÃO.....	22
3.	PARÂMETROS DE MEDIÇÃO.....	22
	GUARDA CORPO.....	23
1.	EXECUÇÃO .....	23
2.	DIRETRIZES GERAIS DE FISCALIZAÇÃO.....	23
3.	PARÂMETROS DE MEDIÇÃO.....	23
	LIMPEZA FINAL DE OBRA .....	24
2.	EXECUÇÃO .....	24
4.	DIRETRIZES GERAIS DE FISCALIZAÇÃO.....	25
5.	PARÂMETROS DE MEDIÇÃO.....	25

## **DISPOSIÇÕES GERAIS**

### **1. DEFINIÇÃO**

Neste caderno de encargos o termo CONTRATADA refere-se ao prestador de serviços contratado para a execução da obra de reforma no prédio sede da Câmara de Vereadores do Rolador, localizada na Avenida João Batista, 633, Centro, na cidade de Rolador.

### **2. FISCALIZAÇÃO**

Os serviços contratados devem ser executados rigorosamente de acordo com os projetos e especificações fornecidos pela CONTRATANTE.

A fiscalização será designada pela CONTRATANTE e composta por engenheiro, arquiteto ou funcionário devidamente credenciado e com autoridade para exercer de forma sistemática toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção.

Poderá ser recusado pela fiscalização qualquer trabalho que não satisfaça às condições contratuais, ficando a CONTRATADA obrigada a refazê-lo sem ônus à CONTRATANTE.

Cabe à fiscalização da CONTRATANTE entre outras, as seguintes atribuições:

- Exercer controle sobre o cronograma de execução dos serviços;
- Analisar e aprovar partes, etapas ou a totalidade dos serviços executados em obediência ao disposto no projeto e neste CADERNO;
- Aprovar as medições dos serviços;
- Esclarecer e solucionar eventuais dúvidas técnicas.

### **3. MATERIAIS**

Todos os materiais utilizados devem ser novos, de primeira qualidade, obedecendo ao disposto neste CADERNO e nas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, sem defeitos ou deformações e, salvo disposto em contrário no Edital, devem ser fornecidos pela CONTRATADA. Qualquer substituição deve ser comunicado e aprovado pela CONTRATANTE.

#### **4. MATERIAIS UTILIZADOS**

- 4.1 Chapa de Madeira, compensada, Espessura: 6mm e Altura: 2,10m;
- 4.2 Tábuas de Madeira;
- 4.3 Placa da Obra;
- 4.4 Tubo de PVC – Marca Tigre, Amanco ou similar;
- 4.5 Joelho 90° PVC – Marca Tigre, Amanco ou similar;
- 4.6 Cimento Portland – Marca Itambé, Votoran ou similar;
- 4.7 Chapa de aço galvanizado número 24;
- 4.8 Chapa de aço galvanizado número 20;
- 4.9 Manta Asfáltica – Marca Vedacit ou similar;
- 4.10 Eletroduto – Marca Tigre, Amanco ou similar;
- 4.11 Tinta Semi Brilho – Marca Suvinil ou similar
- 4.12 Fundo preparador – Marca Suvinil ou similar;
- 4.13 Fundo Impermeabilizante – Marca Suvinil ou similar;
- 4.14 Tubo redondo 2.1/2” de aço galvanizado.

#### **5. MÃO DE OBRA**

Toda mão de obra, salvo disposto em contrário no Edital, será fornecida pela CONTRATADA, sendo de sua responsabilidade a seleção de funcionários com comprovada capacidade técnica de forma a atender os termos de qualidade e prazo de execução estabelecidos e o cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação trabalhista em vigor.

Todos os trabalhadores têm de receber treinamento adequado, admissional e periódico, visando garantir a execução de suas atividades com segurança.

Devem ser obedecidas todas as recomendações com relação à segurança e medicina do trabalho contidas nas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho.

Os equipamentos de proteção individual serão de uso obrigatório e adequados ao risco do serviço. Os equipamentos de proteção coletiva deverão ser providenciados pela CONTRATADA e adequados ao risco do serviço executado.

## **6. MEDIÇÕES**

Somente serão considerados para efeito de medição e pagamento os serviços e obras efetivamente executados e aprovados pela fiscalização, respeitada a rigorosa correspondência com o projeto e disposições deste CADERNO.

## **7. CONDIÇÕES GERAIS**

- 7.1 Os materiais e equipamentos que porventura estejam especificados com marcas e tipos em projeto fornecido pela CONTRATANTE, poderão ser substituídos por outros similares propostos pela CONTRATADA, desde que a alternativa proposta possua comprovação de similaridade, realizada por instituição especializada e o aceite da CONTRATANTE.
- 7.2 A execução dos serviços deverá atender integralmente às prescrições da ABNT, Normas Técnicas pertinentes e vigentes.
- 7.3 Os materiais que serão empregados na execução dos serviços deverão satisfazer aos padrões aconselhados pela boa técnica moderna, atender a todas as exigências das Normas Brasileiras ABNT e INMETRO vigentes, bem como especificações dos fabricantes.
- 7.4 Os serviços deverão ser executados conforme as especificações desse CADERNO DE ENCARGOS e do Edital.
- 7.5 No caso de obra ou serviço de engenharia a CONTRATADA deverá apresentar guia de recolhimento de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), original ou cópia autenticada, junto ao CREA, referente à execução da obra constando o nome e local da obra, área e o número do processo licitatório da CONTRATANTE, antes de iniciar qualquer atividade na obra.
- 7.6 Quando não exigido em Edital junto com a proposta, o cronograma físico-financeiro da obra deverá ser apresentado pela CONTRATADA antes do início dos serviços, conforme item “DAS CONDIÇÕES PARA LIBERAÇÃO DO INÍCIO DAS OBRAS”. Este cronograma deverá ser elaborado obedecendo-se o prazo de execução determinado no Edital e adotando-se como data zero a do recebimento do instrumento contratual. O cronograma deverá ser aprovado pela CONTRATANTE de comum acordo com a CONTRATADA. A partir da aprovação e tendo

como base a data de início dos serviços, as medições acompanharão este cronograma.

7.7 Caso haja necessidade de modificações, em consequência das condições locais, estas só poderão ocorrer após a devida autorização da CONTRATANTE, bem como do projetista responsável e tais modificações deverão ser acrescentadas pela CONTRATADA nos desenhos definitivos.

7.8 Todas as eventuais modificações havidas no projeto durante a execução dos serviços e obras serão documentadas pela CONTRATADA, que registrará as revisões e complementações dos elementos integrantes do projeto, incluindo os desenhos “as built” (como construído).

7.9 A CONTRATANTE poderá exigir a seu critério, a instalação por parte da CONTRATADA de placas de identificação da obra. Em uma delas deve constar identificação da obra, nome da empresa CONTRATADA e nome do responsável técnico com respectivo número de registro junto ao CREA e na outra dados fornecidos pela CONTRATANTE.

7.10 A instalação do canteiro de obra é de responsabilidade da CONTRATADA e deverá atender todas as exigências da NR-18 “Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção” e das demais das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e da FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE.

7.11 A CONTRATADA deverá fazer ao final da obra, toda desmobilização do seu canteiro e limpeza geral, com bota-fora de entulho gerado, através de caçambas apropriadas e locadas pela CONTRATADA.

7.12 A CONTRATADA exonera desde já a CONTRATANTE de toda e qualquer responsabilidade relativa a danos ou prejuízos que lhe sejam causados pelas empresas acima citadas.

7.13 A CONTRATADA deverá manter na obra um Diário de Obras, com no mínimo duas vias, para anotações de ocorrências e comunicação entre as partes, sendo que sem a abertura do mesmo a liberação para início dos serviços não será dada.

7.14 No Diário de Obras, deverá constar também o histórico técnico detalhado dos serviços em execução, anotação do período de chuvas e

relação nominal e diária de todos os funcionários da CONTRATADA que trabalharão no local.

- 7.15 A CONTRATADA prestará todos os esclarecimentos solicitados pela CONTRATANTE, cujas reclamações se obriga a atender pronta e irrestritamente.
- 7.16 A CONTRATADA dará prévio conhecimento à CONTRATANTE das ocorrências nas frentes e fases das obras, afim de que seja obtido o melhor rendimento sem prejuízo da boa execução dos serviços.
- 7.17 A CONTRATANTE poderá determinar a paralisação das obras por razão relevante de ordem técnica, de segurança ou por motivo de inobservância ou de desobediência às ordens e instruções, cabendo a CONTRATADA todos os ônus e encargos decorrentes desta paralisação.
- 7.18 A CONTRATADA fornecerá e utilizará ferramentas, equipamentos e todos insumos necessários e adequados à realização da obra, de acordo com o objetivo da mesma. O transporte, a guarda e a manutenção dos equipamentos são de sua responsabilidade e ônus.
- 7.19 Fica a cargo da CONTRATADA todo serviço de preparo de materiais, transportes dentro e fora da obra, vertical e horizontal.
- 7.20 Fica a cargo da CONTRATADA o abrigo e guarda dos equipamentos e materiais a serem empregados na execução das obras.
- 7.21 Ficam a cargo da CONTRATADA, salários, despesas com leis sociais, impostos, taxas e emolumentos fiscais. A CONTRATADA deverá estar ciente, que será obrigatório cumprir fielmente e as suas próprias custas, as Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde do Trabalhador do Ministério do Trabalho e Emprego.
- 7.22 A CONTRATADA responderá por condições de higiene e saúde de seu pessoal. É responsável também pela instalação do canteiro de obras, em conformidade com as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho.
- 7.23 No caso da CONTRATADA sub-empregar serviços, as empresas sub-empregadoras deverão apresentar contrato firmado entre as partes (CONTRATADA x sub- empregadora) em cópia autenticada.



- 7.24 Fica a cargo da CONTRATADA manter o local dos trabalhos limpos e desobstruídos de entulhos. É vedado o acúmulo de entulho ou qualquer outro material de descarte sobre áreas comuns, vias de circulação ou gramados.
- 7.25 A CONTRATADA deverá colocar um número condizente de funcionários para cumprir o prazo de execução, por cujos encargos responderá unilateralmente em toda sua plenitude.
- 7.26 Fica reservado o direito à CONTRATANTE de exigir a imediata retirada de qualquer funcionário da CONTRATADA, por qualquer motivo, mediante justificativa, sem ônus adicional para a CONTRATANTE.
- 7.27 Caberá à CONTRATADA todo o planejamento da execução das obras e serviços nos seus aspectos administrativos e técnicos, conforme programação física específica da obra.
- 7.28 A aprovação, de projetos ou soluções adotadas, pela CONTRATANTE não exime a CONTRATADA, por eventuais falhas técnicas que ocorram durante a execução das obras.
- 7.29 Fica a cargo da CONTRATADA a desmobilização do canteiro e a limpeza final da obra, incluindo-se a remoção do material inservível e do entulho gerados.
- 7.30 A presença da FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE durante a execução dos serviços e obras, quaisquer que sejam os atos praticados no desempenho de suas atribuições, não implicará solidariedade ou corresponsabilidade com a CONTRATADA, que responderá única e integralmente pela execução dos serviços, inclusive pelos serviços executados por suas SUB-CONTRATADAS, na forma da legislação em vigor.

## **8. DAS CONDIÇÕES PARA LIBERAÇÃO DO INÍCIO DAS OBRAS**

Antes do início de qualquer atividade a CONTRATADA deverá contatar a Divisão de Obras da Prefeitura de Rolador, que fornecerá a relação inicial de documentos a ser providenciada.

## **9. DA SUBCONTRATAÇÃO DE PARTE DOS SERVIÇOS**

9.1 A CONTRATADA poderá, excepcionalmente, sub-contratar parte dos serviços, objeto deste memorial, após autorização expressa e por escrito da CONTRATANTE.

9.2 À CONTRATADA caberá a responsabilidade total pela execução das obras e serviços; igual responsabilidade também lhe caberá pelos serviços e demais compromissos assumidos com a CONTRATANTE e executados por terceiros sob administração, não havendo desta forma qualquer vínculo contratual entre a CONTRATANTE e eventuais sub-empreiteiras.

9.3 A CONTRATANTE, a seu exclusivo critério, poderá exigir o afastamento das sub-empreiteiras que não satisfizerem as necessidades dos serviços.

9.4 No caso da CONTRATADA sub-empregar serviços, as empresas sub-empreiteiras deverão apresentar toda a documentação necessária.

## **10. DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

10.1 As medições dos serviços serão realizadas pela CONTRATANTE acompanhada por representante da CONTRATADA.

10.2 Serviços ou obras terão medições mensais a serem realizadas, após agendamento, até o 5º dia útil do mês subsequente ao qual a medição se referir. Serão pagos os serviços efetivamente executados e aceitos, não sendo admitidos quaisquer adiantamentos.

## **11. NORMAS SEGURANÇA DO TRABALHO**

11.1 A CONTRATADA deve obedecer as normas relativas a Segurança e Medicina do Trabalho expedidas pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas ou por órgãos governamentais, destacando-se como mínimas as seguintes:

- NR1 – Disposições Gerais
- NR4 – Serviços especializados em segurança e medicina do trabalho;
- NR18 – Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção;
- NR 35 – Trabalho em altura;

- NBR5682 – Contratação, Execução e Supervisão de demolições;
- NBR7678 – Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção

11.2 A observância das normas citadas não desobriga a CONTRATADA do cumprimento das disposições legais estabelecidas em legislação complementar a nível federal, estadual ou municipal.

## **12. OPERAÇÕES DE MATERIAIS**

12.1 Quanto à armazenagem de materiais:

12.1.1 Deve ser feita de tal forma que não prejudique a circulação de pessoas, cargas ou equipamentos de combate a incêndio ou cause sobrecargas ou empuxos em lajes e paredes, adicionais aos que foram previstos em seus dimensionamentos;

12.2 Quanto ao empilhamento de materiais:

12.2.1 Não deve ser realizado em chão mole, úmido ou desnivelado;

12.2.2 Quanto for feito em pisos elevados, sem a existência de elementos protetores, à distância até a borda livre não deve ser inferior à altura da pilha;

12.2.3 As madeiras provenientes andaimes devem ser convenientemente empilhadas após a retirada (ou rebatimento) de pregos e arames de amarração.

12.2.4 As pilhas de material, a granel ou embaladas, devem ter forma e altura que garantam sua estabilidade e facilitem seu manuseio.

12.3 Quanto ao transporte

12.3.1 O peso máximo para transporte e descarga individual realizados manualmente é de 60 kg. O peso máximo para levantamento individual é de 40 kg.

12.4 Ferramentas Diversas

12.4.1 As ferramentas devem ser apropriadas ao uso a que se destinam, proibindo-se o emprego das defeituosas, danificadas ou improvisadas.

## **INTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS**

### **1. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

#### **1.1 Barracão:**

1.1.1 O barracão deverá ser construído com estrutura de madeira, e coberto com telhas. Será dotado de ventilação adequada com esquadrias simples, podendo ser confeccionadas na própria obra.

#### **1.2 Energia elétrica:**

1.2.1 A ligação provisória de energia elétrica ao canteiro obedecerá, rigorosamente, às prescrições da concessionária local.

#### **1.2.2 Rede:**

1.2.2.1 Os ramais e sub-ramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica corretamente dimensionados para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização.

1.2.2.2 As emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guarnecidos com fita isolante. Não serão admitidos fios desencapados.

1.2.2.3 As descidas (prumadas) de condutores para alimentação de máquinas e equipamentos serão protegidas por eletrodutos.

1.2.2.4 Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnéticos. Cada máquina e equipamento receberão proteção individual de acordo com a respectiva potência por disjuntor termomagnético, fixado próximo ao local de operação do equipamento.

### **2. DIRETRIZES GERAIS DE FISCALIZAÇÃO**

2.1 A localização do barracão, dentro do canteiro da obra, bem como a distribuição interna dos respectivos compartimentos será objeto de estudo pelo CONSTRUTOR. Após aprovado o estudo pela FISCALIZAÇÃO, será construído o barracão rigorosamente de acordo com as suas indicações;

2.2 Durante a execução, o passeio deve ser mantido desobstruído e em perfeitas condições;

2.3 Nenhum elemento do canteiro poderá prejudicar a arborização da rua ou sua iluminação, assim como a visualização de placas ou avisos de trânsito;

2.4 A implantação do canteiro deverá atender aos requisitos da norma regulamentadora NR18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

### **3. PARÂMETROS DE MEDIÇÃO**

#### **3.1 Mensuração dos Serviços:**

A execução dos serviços, os materiais e equipamentos utilizados e outras despesas relativas à instalação do canteiro de obras incluindo construção, operação e a demolição após a conclusão dos serviços serão remuneradas pelo preço global de acordo com a planilha de orçamentos a ser apresentada e o cronograma financeiro proposto.

#### **3.2 Serviços inclusos nos preços:**

Fornecimento e instalação de todos os materiais e equipamentos necessários à perfeita execução dos serviços;

## **TAPUME**

### **1. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

- 1.1 O Fechamento deverá ser feito quando retirado algum meio de proteção, e poderá ser retirado conforme a execução dos sistemas.
- 1.2 É obrigatória a manutenção desses tapumes e respectiva área circundante em bom estado de conservação, bem como a sua limpeza diária.
- 1.3 O tapume deverá ser em chapa compensada 6mm.
- 1.4 A CONTRATADA deve manter os tapumes em bom estado de conservação (pintura, substituição das chapas danificadas).

### **2. DIRETRIZES GERAIS DE FISCALIZAÇÃO**

- 2.1 Atendidas as condições de fornecimento e execução, a Fiscalização deverá verificar se o tapume está sendo executado quando se faz necessário.

### **3. PARÂMETROS DE MEDIÇÃO**

- 3.1 Mensuração dos Serviços:  
m<sup>2</sup> – pela área real.
- 3.2 Serviços inclusos nos preços:  
Fornecimento dos materiais e execução dos serviços,

## **PLACA DA OBRA**

### **1. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

- 1.1 Deverá ser executada a placa da obra com as dimensões de 3,10m x 1,75m para a identificação dos profissionais.
- 1.2 As placas da obra deverão ser conforme o as exigências do Governo Federal, e também do Município de Rolador.

### **2. DIRETRIZES GERAIS DE FISCALIZAÇÃO**

- 2.1 A fiscalização deverá verificar se as placas estão de acordo com o exigido.

### **3. PARÂMETROS DE MEDIÇÃO**

- 3.1 Mensuração dos Serviços:  
m<sup>2</sup> – pela área real das placas
- 3.2 Serviços inclusos nos preços:  
Fornecimento dos materiais e execução dos serviços,

## **CALHAS E TUBULAÇÃO EXTERNA**

### **1. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

- 1.1 Primeiramente deverá ser retirado o telhado existente, com total cuidado para que as peças possam ser reutilizadas novamente;
- 1.2 As calhas existentes devem ser removidas por completo;
- 1.3 As novas calhas devem apresentar inclinação mínima de 0,50%, conforme NBR 10844.
- 1.4 As novas decidas devem ser de acordo com a indicação em projeto.
- 1.5 Em todo o perímetro das platibandas deve ser executado algerosas;
- 1.6 em todo local que há necessidade deve ser executado reparos com argamassa nas platibandas.

### **2. DIRETRIZES GERAIS DE FISCALIZAÇÃO**

- 2.1 Verificação se o telhamento for retirado de forma correta, e se o mesmo não apresenta danos;
- 2.2 Verificar se as decidas foram feitas corretamente;
- 2.3 Verificar se as calhas foram devidamente substituídas.

### **3. PARÂMETROS DE MEDIÇÃO**

#### **3.1 Mensuração dos Serviços:**

m<sup>2</sup> – de telhado removido

m – de calha e algerosa executado

#### **3.2 Serviços inclusos nos preços:**

Fornecimento dos materiais e execução dos serviços.



## **PINTURA**

### **4. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

- 4.1 Todas as superfícies de paredes e forros deverão ter a camada de tinta existente removida.
- 4.2 A superfície externa deve ser preparada e receber uma demão de fundo preparador, e após isso duas demãos de fundo impermeabilizante, as quais devem ser em sentido contrário, formando camadas opostas, sendo assim, uma demão deve ser na horizontal e outra na vertical.
- 4.3 Aplicar três demãos de acabamento, com diluição máxima de 20% de água (ou quanto permitido pelo fabricante).
- 4.4 Aplicação por trincha, rolo ou revólver. Verificar instruções do fabricante.

### **5. DIRETRIZES GERAIS DE FISCALIZAÇÃO**

- 5.1 A aplicação do fundo impermeabilizante deve ter sido feita de forma correta, uma demão sobreposta no sentido contrário da outra.
- 5.2 Atendidas as condições de fornecimento e execução, a superfície pintada deve apresentar textura uniforme, sem escorrimentos, boa cobertura, sem pontos de descolamento.

### **6. PARÂMETROS DE MEDIÇÃO**

#### **6.1 Mensuração dos Serviços:**

m<sup>2</sup> – pela área real, não se descontando vãos de até 2,00m<sup>2</sup>; não considerar espaletas, filete ou molduras desenvolvidas nestes vãos.

#### **6.2 Serviços inclusos nos preços:**

Fornecimento dos materiais e execução dos serviços, consistindo de limpeza, lixamento, uma demão de fundo preparados, duas demãos de fundo impermeabilizante e três demãos de tinta acrílica.

## **CORREÇÃO DAS JANELAS**

### **1. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

- 1.1 Todas as janelas deverão ser retiradas, com cuidado para não danificar o material;
- 1.2 Posteriormente deverá ser colocado o peitoril, e novamente instalado as janelas.

### **2. DIRETRIZES GERAIS DE FISCALIZAÇÃO**

- 2.1.1 Verificação se todas as janelas foram retiradas;
- 2.1.2 E se todas foram colocadas devidamente

### **3 PARÂMETROS DE MEDIÇÃO**

- 3.1.1 Mensuração dos Serviços:
  - un – janelas retiradas e peitoris instalados.

## **SISTEMA DE ELETRODUTO E LUMINÁRIA**

### **1. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

1.1 Quanto à instalação de eletrodutos em paredes:

1.1.1 As instalações serão embutidas nas paredes:

1.1.2 Quando se tratar de instalações embutidas em alvenaria, o serviço consistirá na abertura de rasgos, no assentamento dos eletrodutos, na passagem de um arame guia em seu interior, para enfição, e na sua chumbeação nos rasgos, com argamassa de cimento e areia.

1.1.3 Os cortes necessários ao embutimento dos eletrodutos deverão ser efetuados com o máximo de cuidado, com o objetivo de causar o menor dano possível aos serviços já concluídos.

1.1.4 O rasgo deverá ser preenchido empregando-se uma argamassa traço 1:5 de cimento e areia.

1.2 Quanto às Luminárias: a montagem seguirá as orientações do fabricante. Basicamente, compreenderá:

1.2.1 A locação no corredor;

1.2.2 A fixação das luminárias nas formas e nos locais indicados;

1.2.3 A ligação elétrica às bases dos reatores;

1.2.4 A instalação das lâmpadas;

### **2. DIRETRIZES GERAIS DE FISCALIZAÇÃO**

2.1 Liberar a utilização dos materiais entregue na obra. Estes devem satisfazer as exigências técnicas recomendadas no projeto;

2.2 Acompanhar a execução do serviço, observando se são respeitadas as recomendações e exigências contidas no projeto de instalações elétricas;

2.3 Verificar as posições dos eletrodutos e das luminárias;

2.4 Receber o serviço somente se forem atendidas todas as recomendações executivas.

### **3. PARÂMETROS DE MEDIÇÃO**

3.1.2 Mensuração dos Serviços:

un – pela quantidade instalada.

3.1.3 Serviços inclusos nos preços:

Fornecimento e instalação do conjunto da luminária.

## **IMPERMEABILIZAÇÃO**

### **1. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

#### **1.1 Superfície:**

1.1.1 A superfície deve estar seca, isenta de óleos, graxas ou partículas soltas.

#### **1.2 Impermeabilização:**

1.2.1 Aplicar uma primeira demão de primer de solução asfáltica (à base de asfalto oxidado diluído em solventes orgânicos), com rolo de lã, painel ou pistola. Aguardar 3 a 6 horas para total secagem.

1.2.2 Para colagem com asfalto: aplicar (após aplicação do primer) uma demão de asfalto oxidado a quente (camada de adesão), na temperatura 180°C a 220°C, com auxílio de um espalhador. A manta deve ser desenrolada sobre a superfície, seguindo instruções do fabricante.

1.2.3 Para colagem com maçarico: direcionar a chama de forma a aquecer a parte inferior da bobina, manta e a superfície imprimida com asfalto.

1.2.4 Pressionar a manta durante a colagem, no sentido do centro para as bordas, para evitar bolhas de ar.

1.2.5 A sobreposição entre duas mantas deve ser de 10 cm, tomando-se cuidados necessários para perfeita aderência.

1.2.6 Ralos, condutores, arremates devem ser tratados com a própria manta (verificar recomendação do fabricante), ou com produtos pré-fabricados.

1.2.7 Em locais não transitáveis, com tráfego apenas para eventual manutenção, pode-se usar a manta com acabamento em ardósia ou alumínio sem proteção mecânica.

1.2.8 Em locais transitáveis, após a colocação da manta, colocar uma camada separadora com papel Kraft, gramatura 80, ou o filme de polietileno de baixa gramatura, com a finalidade de formar película separadora entre a camada permeável e a de proteção mecânica.

1.2.9 Executar uma proteção mecânica, com argamassa de cimento e areia 1:7 e espessura média de 3 cm, com juntas perimetrais.

## **2. DIRETRIZES GERAIS DE FISCALIZAÇÃO**

2.1 Atendidas as condições de fornecimento e execução, a impermeabilização deve ser recebida se, após teste e/ou até o recebimento da obra, não apresentar falhas que prejudiquem a sua função.

## **3. PARÂMETROS DE MEDIÇÃO**

3.1 Mensuração dos Serviços:

- m<sup>2</sup> = pela área real da superfície impermeabilizada.
- m<sup>2</sup> = pela área real da superfície regularizada.

3.2 Serviços inclusos nos preços:

- Fornecimento dos materiais e execução do serviço.
- Limpeza, preparo da superfície, aplicação de impermeabilização e proteção mecânica.

## **TROCA DA TUBULAÇÃO EXISTENTE**

### **1. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

- 1.1 Os rasgos das lajes deverão ser feitos com cuidado para não danificar o restante da estrutura;
- 1.2 Soldar os tubos com adesivo plástico especial, após lixamento com lixa de metal das superfícies a serem soldadas.
- 1.3 Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora.
- 1.4 O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; os tubos não devem ser movimentados antes de pelo menos 5 minutos.
- 1.5 Após a soldagem, aguardar 24 h antes de submeter a tubulação às pressões de serviço e de ensaios.
- 1.6 Empregar as conexões adequadas para desvios ou pequenos ajustes, se aceitando flexões nos tubos.
- 1.7 Não utilizar bolsas feitas com o próprio tubo recortado, sendo necessário o uso de luvas adequadas.
- 1.8 Os tubos embutidos em alvenaria devem receber capeamento com argamassa de cimento e areia, traço 1:4.
- 1.9 A tubulação pode ser chumbada em alguns pontos, nunca nas juntas.
- 1.10 Toda a tubulação deve ter no mínimo 0,50% de inclinação.

### **2. DIRETRIZES GERAIS DE FISCALIZAÇÃO**

- 2.1 Verificar se a tubulação foi posicionada corretamente
- 2.2 Verificar se as aberturas foram devidamente fechadas.

### **3. PARÂMETROS DE MEDIÇÃO**

- 3.1 Mensuração dos Serviços:  
m – metro linear de tubulação embutida.

- 3.2 Serviços inclusos nos preços:

Fornecimento de materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessária; e destino adequado do material.

## **GUARDA CORPO**

### **1. EXECUÇÃO**

- 1.1 Deverá ser executado conforme NBR 9077, e deverá atender às normas do Corpo de Bombeiros do Estado do Rio Grande do Sul;
- 1.2 Será executado em tubo redondo de aço galvanizado 2.1/2”.

### **2. DIRETRIZES GERAIS DE FISCALIZAÇÃO**

- 2.1 A fiscalização deverá observar, dentre outros, os seguintes aspectos:
  - 2.1.1 Se foi instalado nas alturas permitidas pela NBR;
  - 2.1.2 Se o material é de boa qualidade;
  - 2.1.3 Se o guarda corpo foi instalado de forma segura.

### **3. PARÂMETROS DE MEDIÇÃO**

- 3.1 Mensuração dos Serviços:
  - m – metros lineares de instalação.

## **LIMPEZA FINAL DE OBRA**

### **2. EXECUÇÃO**

1. Usar para limpeza, de modo geral, água e sabão neutro; o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deve ser restrito e feito de modo a não causar danos nas superfícies ou peças.
- 2.1.1 Limpeza de ladrilhos vinílicos: devem ser limpos exclusivamente com pano molhado, empregando sabão neutro se necessário. Não devem ser utilizados ácidos, detergentes ou removedores de qualquer espécie;
- 2.1.2 Limpeza de cimentados: devem ser escovadas com água e sabão e lavadas com jato d'água. Não utilizar ácido;
- 2.1.3 Limpeza de azulejos: limpar inicialmente com estopa seca; retirar os respingos de tinta com palha de aço fina ou mediante utilização de removedor adequado; em seguida lavar as superfícies com água e sabão;
- 2.1.4 Limpeza de ferragens e metais sanitários: utilizar removedores adequados ou polidores não corrosivos, lustrando ao final com flanela seca;
- 2.1.5 Limpeza de esquadrias de alumínio: utilizar álcool diluído ou sabão neutro diluído em água morna, evitando o uso de sabão em pó; é recomendada a remoção prévia de pó (especialmente nos cantos) utilizando-se de pincel;
- 2.1.6 Limpeza de esquadrias metálicas: utilizar água e sabão neutro; não utilizar detergente, água sanitária, removedores, solventes ou similares; não utilizar palha de aço que venha a danificar a pintura;
- 2.1.7 Limpeza de vidros: retirar manchas e respingos de tinta utilizando-se de removedor adequado e palha de aço, evitando-se danificar a pintura da esquadria;
- 2.1.8 Limpeza de aparelhos sanitários: utilizar água e sabão, palha de aço muito fina, não sendo permitido a utilização de soluções ácidas;
- 1.2 Todos os respingos de tintas, argamassas, óleos, graxas e sujeiras em geral devem ser raspados e limpos.



3.2 O entulho, resto de materiais, andaimes e outros equipamentos da obra devem ser totalmente removidos.

#### **4. DIRETRIZES GERAIS DE FISCALIZAÇÃO**

4.1 A fiscalização deverá observar, dentre outros, os seguintes aspectos:

- 4.1.1 Remoção de eventuais manchas nos pisos, forros, paredes e revestimentos;
- 4.1.2 Limpeza dos vidros e remoção de quaisquer manchas nas esquadrias;
- 4.1.3 Limpeza das louças sanitárias que devem estar isentas de respingos, tinta e papel colado;
- 4.1.4 Se há nas calhas para águas pluviais ou nas caixas de inspeção qualquer material capaz de prejudicar seu perfeito funcionamento;
- 4.1.5 Se os produtos químicos a serem utilizados não são prejudiciais às superfícies em que serão aplicados;

#### **5. PARÂMETROS DE MEDIÇÃO**

5.1 Mensuração dos Serviços:

m<sup>2</sup> – de limpeza executada, considerando-se apenas os ambientes efetivamente limpos.

5.2 Serviços inclusos nos preços:

Fornecimento do material, equipamentos, compreendendo a limpeza integral dos ambientes incluindo: revestimentos laváveis de paredes pisos e forros, assim como limpeza de portas, esquadrias, vidros, aparelhos hidro-sanitários, de iluminação, enceramento de pisos de madeira, etc.

---

Katia Aline Garzão  
Engenheira Civil  
CREA RS 197.094