

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **REFORMA DA COBERTURA CÂMARA DE VEREADORES DE TRÊS COROAS/RS**

Proprietário: Câmara de Vereadores Municipal de Três Coroas  
Endereço: Avenida João Correa, nº 400  
Bairro: Centro, Três Coroas – RS  
Área de Reforma: 152,65m²

#### **1.0 CONSIDERAÇÕES INICIAIS:**

##### **1.1 OBJETIVO:**

- 1.1.1 O presente Memorial Descritivo fixa as condições técnicas para o projeto de Reforma da Cobertura da Câmara de Vereadores de Três Coroas na Avenida João Correa nº400 – Bairro: Centro em Três Coroas/RS.

##### **1.2 VERIFICAÇÕES PRELIMINARES:**

- 1.2.1 Deverá ser feito o levantamento técnico das condições necessárias para a execução dos serviços, através de prévia visita ao local da obra.
- 1.2.2 A Empresa executora é a responsável pelo fornecimento de EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) e recolhimento de leis sociais referentes aos funcionários que trabalharão na mesma, e deve obrigatoriamente possuir responsável técnico pela execução da obra, devendo apresentar, antes do início da obra, a ART - Anotação de Responsabilidade Técnica de execução.
- 1.2.2 Compete à empresa executora da obra efetuar completa verificação preliminar dos Projetos, da Planilha Orçamentária e do Memorial Descritivo.
- 1.2.3 Os itens e quantitativos constantes na Planilha Orçamentária são estimativos, devendo ser conferidos pela empresa executora. Neles devem-se incluir todas as ferramentas e equipamentos de trabalho e de segurança, bem como todos os serviços e materiais correlatos e necessários para os serviços descritos neste memorial e na relação de quantitativos.
- 1.2.4 Caso sejam constatadas quaisquer discrepâncias, omissões ou incorreções, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, estas deverão ser verificadas junto ao autor do projeto.

##### **1.3 PRECEDÊNCIA DE DADOS:**

- 1.3.1 Em caso de divergência entre a Planilha Orçamentária e o Memorial Descritivo, prevalecerá sempre a primeira.
- 1.3.2 Em caso de divergência entre o Memorial Descritivo e o Projeto Arquitetônico, prevalecerá sempre o primeiro.
- 1.3.3 Em caso de divergência entre as cotas das plantas e suas dimensões medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras.



#### **1.4 MODIFICAÇÕES NO PROJETO**

- 1.4.1 Nenhuma alteração no Projeto Básico, determinando ou não o encarecimento da obra, será executada sem autorização do contratante e do autor do projeto, por escrito.
- 1.4.2 Sempre que for sugerida pela executora qualquer modificação, esta deverá ser acompanhada de orçamento correspondente, se apresentar alteração de preço para mais ou para menos.

#### **1.5 RESPONSABILIDADE PARA ALTERAÇÕES SUGERIDAS**

- 1.5.1 A executora assumirá integral responsabilidade e garantia pela execução de quaisquer modificações que forem eventualmente por ela propostas e aceitas pelo contratante e pelo fiscal do projeto.

#### **1.6 ESPECIFICAÇÕES GERAIS DE MATERIAIS**

- 1.6.1 O executante só poderá usar qualquer material depois de examinado e aprovado pelo contratante e pelo fiscal do projeto.
- 1.6.2 Cada lote de material deverá ser comparado com a respectiva amostra e guardado no canteiro da obra.
- 1.6.3 Caso surja, neste Memorial Descritivo, a expressão “ou similar”, fica subentendido que tal alternativa será precedida de consulta e sujeita a aprovação de amostra.
- 1.6.4. Substituição, comprovação. Nos casos de justificada necessidade ou conveniência de substituição de materiais especificados, por outros não discriminados, estes deverão possuir, comprovadamente características iguais ou equivalentes às dos primeiros e terão que ser aprovados pela Contratante. A comprovação das características, a critério da Contratante, através do seu fiscal, ser confirmada através de ensaios tecnológicos normatizados. O fornecimento de amostras deverá obedecer aos requisitos de cada especificação em particular. Antes da aquisição dos materiais e/ou do início da execução de qualquer serviço da obra, a Contratada deverá fornecer à Contratante, para exame de aprovação, conforme o tipo de material ou serviço. A Contratada deverá apresentar cada amostra, à Contratante, em tempo hábil antes do início da execução do respectivo serviço. Cada exemplar de amostra ou protótipo aprovado deverá ser autenticado pela Contratante e pela Contratada, e cuidadosamente conservado no canteiro de obras, até o término destas. Os exemplares deverão ser utilizados para comparação com os materiais a empregar ou já empregados.

#### **1.7 TÉCNICAS DE EXECUÇÃO**

- 1.7.1 Todos os serviços e materiais utilizados, independente de especificação, ou detalhamento, deverão atender às normas técnicas vigentes da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, e serem executados sob a orientação de profissional habilitado junto ao CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia e/ou CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo.
- 1.7.2 Todo o serviço que tenha sido mal executado, ou executado em desacordo com o projeto, deverá ser refeito. A fiscalização poderá paralisar os serviços ou mandar refazê-los quando estes não estiverem de acordo com as especificações de qualidade ou com o projeto.

*Pl*



## **2.0 INSTALAÇÃO DA OBRA**

### **2.1 MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS**

2.1.1 Cabe ao executante o fornecimento de todas as máquinas e equipamentos de segurança necessários e exigidos pela legislação vigente. Haverá rigorosa observância à norma de segurança do trabalho, NR - 18, do Ministério do Trabalho. Serão de uso obrigatório os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), conforme disposições da norma reguladora, NR - 6, do Ministério do Trabalho. As partes móveis dos equipamentos serão protegidas; as ferramentas não serão abandonadas sobre passagens; escadas, andaimes e superfícies de trabalho; nenhuma tomada de corrente alimentará mais de uma ferramenta elétrica.

### **2.2 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

2.2.1 A obra será administrada por responsável técnico, um engenheiro civil, devidamente inscrito no CREA, ou arquiteto, devidamente inscrito no CAU, que deverá estar presente todos os dias na obra.

### **2.3 LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA**

2.3.1 O canteiro de obras deverá permanecer organizado e limpo durante a execução da obra. As vias de circulação e passagens serão mantidas livres de entulhos, sobras de material, materiais novos, equipamentos e ferramentas. O entulho e quaisquer sobras de materiais serão regularmente removidos.

2.3.2 Por ocasião da remoção serão tomados cuidados especiais de forma a evitar poeiras e riscos eventuais.

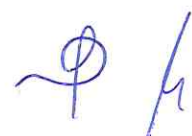
2.3.3 Não será permitido o acúmulo ou descarte de entulho em espaço público.

### **2.5 ISOLAMENTO DE ÁREA DA OBRA:**

A área do canteiro de obras deverá ser isolada por tela plástica laranja, fixada em estrutura de vergalhão com proteção de ponteiros. Não deve haver no sistema de isolamento, elementos pontiagudos ou quaisquer outros que ponham em risco a segurança dos funcionários e população em geral que passa pelo local. O isolamento deve permanecer em boas condições e atendendo seu propósito durante todo o período de execução da obra.

### **3.0 PLACA DE OBRA:**

3.1.1 A placa da obra tem por objetivo informar os dados da obra à população e deverá ser fixada em local visível, o mais próximo possível do empreendimento, tão logo iniciem as obras. A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm, com dimensões de 1,50 x 2,00 m, sendo fixada por dois suportes de madeira beneficiada com seção de 7,50x7,50 cm, com altura livre de 1,50 m, contada da extremidade inferior da chapa de aço. É responsabilidade da empresa contratada, em caso de danificação da placa, por fenômenos naturais ou não, recompô-la e recoloca-la no mesmo local.



#### 4.0 REMOÇÕES:

4.1.1 Deverão ser feitas as remoções de toda a cobertura da telha existente, ripamento, tesouras, caibros e forro em madeira. Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura, checar se os EPCs (equipamentos de proteção coletiva) necessários estão instalados usar os EPIs exigidos para a atividade. Retirar cada telha manualmente e baixá-las até o chão imediatamente abaixo da cobertura. Além da cobertura deverão ser retiradas todas as calhas do sistema pluvial e as instalações elétricas existentes no forro. As luminárias também deverão ser removidas com cuidado para que haja reaproveitamento.

4.1.2 Todo entulho proveniente destes serviços deverá ser retirado com caçamba de tele entulho e destinado para local adequado e licenciado. A Empreiteira deverá respeitar, durante o transporte, a legislação Municipal, no que se refere à limpeza de áreas públicas.

#### 5.0 COBERTURA:

**5.1 ESTRUTURA METÁLICA:** A empresa executora deverá fornecer Estrutura Metálica em perfil soldado inclusive transporte, montagem e aplicação de fundo preparador anticorrosivo, uma(1) demão em todas as peças necessárias para a sustentação da cobertura, tais como, vigas e perfis de fixação. As estruturas do telhado deverão ser executadas rigorosamente de acordo com o projeto. As modificações de projeto que eventualmente forem necessárias durante os estágios de fabricação e montagens da estrutura, deverão ser submetidas a aprovação da supervisão e do autor do projeto.

Supervisão: deverá realizar as seguintes atividades específicas: conferir se as dimensões e características das peças componentes da estrutura estão de acordo com os desenhos, especificações, tolerâncias permitidas e outros requisitos, com a finalidade de assegurar uma montagem simples e perfeita e de modo que a estrutura cumpra as finalidades dela exigidas; fazer inspeção dos componentes de fabricação da estrutura tais como: chapas e perfis laminados, parafusos, arruelas e quaisquer outros componentes estruturais, antes de serem colocados na obra; solicitar da CONTRATADA elementos que sejam necessários para demonstrar a qualidade dos materiais e a adequação dos métodos e mão-de-obra aplicada; rejeitar as matérias-primas que apresentarem defeito de laminação ou curvaturas além dos limites permitidos; observar se os processos utilizados em todo e qualquer estágio de fabricação, como método de soldagem, método de aperto de parafusos, método de alinhamento e correção de distorções, método de usinagem, asseguram o atendimento as especificações de projeto; recusar qualquer método de trabalho considerado prejudicial aos materiais ou componentes das estruturas acabadas; quando da execução da montagem; observar as condições de corrosão das peças, recusando as que não satisfazem as especificações; acompanhar a execução da pintura de estrutura em suas diversas etapas. Os cortes por meios térmicos deverão ser realizados, de preferência, com equipamentos automáticos. As bordas assim obtidas deverão ser isentas de entalhes e depressões. Eventuais entalhes ou depressões de profundidade inferior a 4,5 mm poderão ser tolerados. Além desse limite deverão ser removidos por esmerilhamento. Todos os cantos reentrantes deverão ser arredondados com um raio mínimo de 13 mm. Não será necessário aplinar ou dar acabamento as bordas de chapas ou perfis cortados com serra, tesoura ou maçarico. As rebarbas deverão ser removidas para permitir o ajustamento das partes que serão parafusadas ou soldadas, ou se originarem riscos durante a construção. Todas as vigas principais e peças da estrutura deverão ser compostas com chapas ou





## 6.0 TELHAMENTO:

6.1 O telhamento será executado com telhas coloniais de aluzinco 0,43mm com EPS 50mm e filme plástico na fase inferior. A face superior será pintada na cor AÇO CORTEM. O modelo das telhas deverá seguir a referência abaixo ilustrativa:

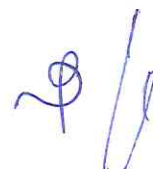


O aluzinco terá espessura de 0,43mm e comprimento único, sendo permitidos apenas trespasses longitudinais entre telhas. As cumeeiras serão do mesmo modelo e espessura do aluzinco com dimensão de 1,13mx0,22m do modelo colonial. Todas as telhas deverão ser fixadas às terças pela parte superior da ondulação, a cada 120 cm, no comprimento, com parafusos autoperfurantes de bitola adequada, dotados de arruela de borracha para vedação e cabeça pintada na mesma cor da telha.

Para a fixação das telhas deve-se atentar para não ocorrer o aperto demasiado dos parafusos, para evitar o esmagamento e deformação da mesma. Deve-se tomar cuidado para não danificar a chapa forro na movimentação e instalação das telhas. Utilizar parafusadeira com torque regulável para ancorar a primeira telha com os parafusos adequados à estrutura utilizada, obedecendo as medidas de beiral. Caso necessário, cortar longitudinalmente a última telha para respeitar a medida do beiral adotado, utilizar serra para retirar a aba lateral de sobreposição da telha e continuar a montagem

## 7.0 CUMEEIRA

7.1 Deve-se fixar a 1ª peça do conjunto cumeeira voltada para a 1ª água da cobertura, logo após fixar a 2ª peça do conjunto cumeeira voltada para a 2ª água da cobertura e da mesma forma simultaneamente nas cumeeiras restantes. A fixação do conjunto cumeeira é feita através dos parafusos de costura. Finalizar com massa vedante entre os elementos para evitar a entrada de água entre eles. Posicionar o acabamento frontal na posição correta e utilizar broca de 4,5mm para perfurar o acabamento juntamente com a telha. Posteriormente fixar utilizando rebite hermético 4x15mm e aplicar massa vedante entre o acabamento frontal instalado e a telha para evitar entrada de água entre a telha e o acabamento.



perfis laminados inteiramente soldados. Todas as soldas serão do tipo submerso e deverão obedecer às normas da AWS. O processo de execução deverá ser submetido à aprovação da SUPERVISÃO. As soldas entre abas e almas serão de ângulo e contínuas ou de topo com penetração total, executadas por equipamento inteiramente automático. Poderão ser utilizadas chapas de encosto em função das necessidades. As soldas de almas das peças deverão ser semiautomáticas ou manuais. Os elementos deverão ser posicionados de tal modo que a maior parte do calor desenvolvido durante a solda seja aplicado ao material mais espesso. As soldas serão iniciadas pelo centro e se estenderão até as extremidades, permitindo que estas estejam livres para compensar a contração da solda e evitar o aparecimento de tensões confinadas. As peças prontas deverão ser retilíneas e manter a forma de projeto, livre de distorções, empenos ou outras tensões de retração. As treliças deverão ser soldadas na oficina e parafusadas no local de montagem. De um modo geral, os banzos superiores e inferiores não deverão ter emendas, mas se forem necessárias serão localizadas nos quartos de vão, para evitar manuseio especial ou dificuldades de transporte. A pintura de fábrica e a primeira camada do sistema de proteção que deverá funcionar por um período curto de tempo e assim, será considerada temporária e provisória. As superfícies a serem soldadas, deverão estar isentas de materiais que impeçam a soldagem adequada ou que produzam gases tóxicos durante a sua execução, numa faixa de 50 mm de cada lado da solda. Após a soldagem, as superfícies deverão receber a mesma limpeza e proteção previstas para toda a estrutura. As peças adicionais de fixação da telha serão em chapa perfil tubo com tolerâncias de montagem estabelecidas em relação aos pontos e linhas de trabalho de barras da estrutura, estando assim definidos: para barras não horizontais, o ponto de trabalho e o centro real em cada extremidade da barra; para barras horizontais, o ponto de trabalho e a linha de centro real da mesa superior em cada extremidade; Todas as conexões estruturais deverão utilizar parafusos de alta resistência cujo aperto será realizado com chaves de impacto, torquimetro ou adotando o método de rotação da porca, conforme especificação do AISC. As chaves deverão ser calibradas por aparelho para medir a tensão real do parafuso decorrente do aperto, em atendimento as recomendações constantes na NBR 5875 – “Parafusos, porcas e acessórios”. Os parafusos e porcas inacessíveis as chaves de impacto serão apertados por meio de chaves de boca e o torque verificado por torquimetro. Os desvios e defeitos que não puderem ser corrigidos pelos meios normais, utilizando pinos ou aparelhos manuais para o realinhamento das peças da estrutura, ou que exijam alterações na configuração das peças, deverão ser comunicados imediatamente a SUPERVISÃO e ao autor do projeto para a escolha de uma solução alternativa eficiente e econômica. Após a montagem da estrutura, todas as superfícies serão limpas de modo a ficarem adequadas a aplicação da pintura de acabamento. Os pontos das superfícies cuja camada de tinta aplicada na oficina tenha sido avariada deverão ser retocados utilizando a tinta original. O recebimento da estrutura metálica será efetuado inicialmente na oficina da fábrica, verificando se todos os estágios de fabricação (soldagem, aperto de parafusos, alinhamento, usinagem, correções de distorções e outros) atendem ao projeto e especificações. A segunda etapa do recebimento será efetuada com a verificação de todos os estágios da montagem, incluindo a pintura de acabamento da estrutura. A CONTRATADA e o FABRICANTE da estrutura deverão manter um sistema de garantia de qualidade para que os trabalhos sejam executados em conformidade com o projeto e normas de execução.





## 8.0 CALHAS:

8.1.1 Calha em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, nº 24 – dobradas no estilo colonial conforme imagem ilustrativa abaixo:

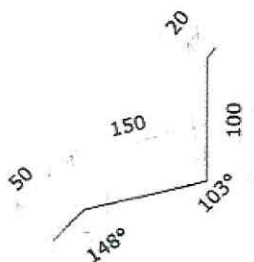


Deverá conter suportes e bocais - Corte ou desenvolvimento conforme desenho com largura: 100mm.

Sequência de execução: As calhas deverão ser executadas antes da finalização do recobrimento das telhas. Deverão ser posicionadas conforme projeto de cobertura de tal forma que as bordas das telhas cubram uma parte de cada lado, ou um lado quando o caso, da calha. O vazio deixado na parte superior da calha deverá ser o necessário para se efetuar a limpeza desta quando necessário evitando assim o entupimento dos pontos coletores. 4.4.4.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos. As calhas deverão ser fixadas na estrutura de concreto armado existente de modo firme e estável. As telhas deverão transpassar as calhas em pelo menos 10 cm, de maneira a garantir o recolhimento efetivo da água e evitar infiltrações.

**8.1.2 TUBOS DE QUEDA:** Serão utilizados os tubos de queda em PVC que já se encontram no local.

**9.0 RUFOS:** Rufo externo em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, conforme especificações do projeto de cobertura. - Corte ou desenvolvimento de 32: Aba: 20 mm; Altura: 100 mm; Largura: 150 mm; Aba 50 mm, conforme corte esquemático abaixo:



Deverão ser executados no encontro de telhas com paredes receberão rufos metálicos. Um bordo será embutido na alvenaria, e o outro recobrirá, com bastante folga, a interseção das telhas com a parede.

## 10.0 FORRO EM GESSO ACARTONADO:

10.1.1 O forro será executado em drywall para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação. A chapa é de gesso acartonado, standard, cor branca e = 12,5mm, 1200x1400mm (LxC). Perfil canaleta formato C em aço zincado para estrutura de forro em drywall, e = 0,5mm, 46x18mm. A estrutura ficará presa por pendural ou presilha reguladora em aço galvanizado. Nas juntas será aplicado massa de rejunte em pó pra drywall a base de gesso.



**Marcação:** O primeiro passo da instalação é determinar o nível do forro nas paredes do ambiente, onde serão colocadas as guias, cantoneiras ou tabicas, com o auxílio de nível a laser, depois deve-se marcar os pontos de fixação dos tirantes, distância de fixação e modulação dos perfis, utilizando-se o cordão de marcação.

**Fixação da estrutura:** O segundo passo, deve instalar os perfis perimetrais. A fixação deve ser compatível com o suporte (bucha e parafuso, finca-pino, etc.). O forro pode ser estruturado com perfis do tipo canaletas. Caso haja emendas entre os perfis, elas devem ser desencontradas.

**Fixação das chapas em gesso:** Deve-se posicionar as chapas de gesso com seu comprimento perpendicular a estrutura do forro. As chapas devem ser aparafusadas aos perfis.

**Amarração:** Por último, deve fazer a amarração das chapas, tratando as juntas com massa e fita, e deve completar o acabamento cobrindo os parafusos com massa. A diferença entre os tipos de teto se dá principalmente no perímetro, que varia se vai ser tabicado, dilatado ou rebaixado. A definição do espaçamento também varia conforme apontado em projeto.

## **11. PINTURA**

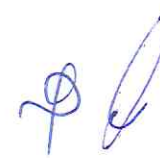
**11.1 PINTURA DAS CALHAS.** As calhas deverão ser pintados com duas demãos de tinta eletrostática na cor amarela (conforme existente no local). Para aplicação da tinta as superfícies devem estar isentas de impurezas, totalmente limpas.

**11.2 MASSA CORRIDA:** Após fixadas as placas de gesso acartonado, deverá ser gerada uma superfície apta a receber o acabamento final, com massa corrida PVA. A Superfície do gesso deverá ser lixada e totalmente nivelada para poder ser aplicado fundo preparador e acabamento de tinta.

**11.3 PINTURA DO FORRO DE GESSO.** Deverá ser aplicado selador e pintura. Após a instalação das peças deve-se obrigatoriamente passar o selador e após a secagem, aplicar a tinta. Para a pintura, deve ser usado a tinta à base d'água acrílica na cor branca

## **12.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

**12.1.1** Na instalação deve-se tomar cuidado para não danificar o isolamento dos fios durante a enfição e o descascamento para emendas e ligações serão utilizadas as ligações já existentes para as luminárias e fitas de led. Os eletrodutos deverão ser instalados de modo a não formar cotovelos, pois isto prejudica a passagem dos condutores elétricos. Todas as emendas serão feitas nas caixas de passagem, de tomadas ou de interruptores e devem ser isoladas com fita isolante de boa qualidade. Não serão permitidas, em nenhum caso, emendas dentro dos eletrodutos. As Luminárias utilizadas são do tipo Plafon LED embutir redondas (40x40 cm) cor neutra 4000k e fitas de led na cor neutra 4000k com máxima potência seguidas de fontes proporcionais ao seu tamanho. As fontes deverão ser instaladas de modo que não permitam serem vistas e facilitem sua troca. Serão instalados spots direcionais de sobrepor na cor branca AR 111 110V/220V com lâmpada conforme modelo (deverá ser feito teste de iluminação para ajuste de intensidade que serão aprovados pelo autor do projeto e supervisor responsável pela execução.







Modelo a ser utilizado

### **13. LIMPEZA FINAL DA OBRA**

13.1.1 Na finalização dos serviços, a obra deverá ser entregue limpa, livre de entulhos e de restos de materiais. Deverá estar em perfeitas condições de uso, para que a Fiscalização efetue o recebimento provisório da mesma.

### **14. CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

14.1.1 Sempre que ocorrerem dúvidas, eventuais faltas de informação nos projetos ou memorial, deverá ser consultado arquiteto e ou engenheiro responsáveis pelos projetos ou a fiscalização da obra para que assim possam ser prevenidos os eventuais problemas de construção.

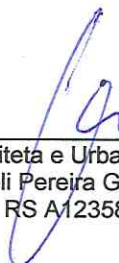
### **15. ENTREGA DA OBRA:**

15.1.1 A obra deverá ser entregue completamente limpa, tanto interna quanto externamente. Serão removidas manchas, salpiques de argamassa, tinta e outros com produtos químicos adequados a cada caso, ficando proibido o uso de ácidos. Entulhos, depósitos, telheiros, andaimes, etc., deverão ser retirados do local ficando o local e arredores em perfeitas condições de uso. A obra só será liberada ao uso após concluídos todos os serviços contratados, sendo responsabilidade da empresa executora, durante todo o período de obras, o isolamento e restrição de transeuntes pela área da obra. A empresa contratada é a responsável pela qualidade final de todos os serviços por ela executados.

Três Coroas (RS), 06 de Maio de 2025.



Câmara de Vereadores de Três Coroas  
CNPJ:10.470.366/0001-88



Arquiteta e Urbanista  
Grasieli Pereira Gomes  
CAU RS A123584-2

