

Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal - CONTRATO N° 06/2016

PROJETO EXECUTIVO

(desenvolvimento e detalhamento do Projeto Arquitetônico e elaboração dos Projetos Complementares)

MEMORIAL

ESTRUTURA METÁLICA

**Anexo II (edifício administrativo), a ser edificado no Quartel do Comando Geral do CBMDF
SAN, Lote "D", Asa Norte, Brasília, Distrito Federal.**

TRABALHO ELABORADO POR:

MAFRA ARQUITETOS ASSOCIADOS

Av. Rio Branco 2828/sala 405 | telefax: (32)3217-2658 | Juiz de Fora/MG | mafra@mafra.arq.br | www.mafra.arq.br

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Luiz Alberto Limonge de Almeida
Engenheiro - CREA – 19882/D - MG

Emissão Inicial: 14.11.2018

Última Revisão: R00

ÍNDICE

1- OBJETIVO	3
2- DESCRIÇÃO DOS PROJETOS	3
3- NORMAS TÉCNICAS	3
4- MATERIAIS	4
5- ESCOPO DOS SERVIÇOS	4
6- FABRICAÇÃO	5
7- PINTURA	5
8- INSPEÇÃO	6
9- TRANSPORTE	6
10- ARMAZENAMENTO	6
11- MONTAGEM	6
12- RESPONSABILIDADE TÉCNICA	7
13- CONDIÇÕES GERAIS	7
14- DESENHOS DO PROJETO	7

1 - OBJETIVO

Este documento tem por finalidade apresentar uma descrição geral do Projeto e estabelecer as condições mínimas que deverão ser observadas para a execução das Estruturas Metálicas do Anexo II do Quartel do Comando Geral do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.

2 - DESCRIÇÃO DOS PROJETOS

A Obra está dividida em 2 Etapas conforme indicado nos desenhos de Projeto.

2.1 – COBERTURA DO 4º PAVIMENTO – SETOR ADMINISTRATIVO

Estrutura composta por perfis U apoiados sobre a laje de concreto e fixados com chumbadores tipo expansão.

Terças em perfis U de chapa dobrada, fixadas em suportes de terça, possuem vãos isostáticos de comprimento variado, apoiam as telhas tipo sanduiche com caimento direcionado para as calhas de concreto nas extremidades da estrutura.

Todas as peças receberão apenas pintura de fundo.

2.2 – ESTRUTURA PARA FIXAÇÃO DOS BRISES

Estrutura metálica auxiliar para fixação dos Brises constituída por perfis tubulares e de chapa dobrada fixados ao prédio por meio de chumbadores ou buchas de nylon.

Todas as peças receberão pintura eletrostática.

Sobre a Estrutura serão fixados os Brises conforme especificação da Arquitetura

3 - NORMAS TÉCNICAS

A fabricação e montagem das Estruturas serão realizadas obedecendo rigorosamente aos Projetos, Detalhes, bem como as normas ABNT, Internacionais e atender a todas as Leis, Códigos, Decretos, Portarias e Normas pertinentes vigentes à época da execução das mesmas.

As Normas, os Códigos, as Especificações, as Instruções e todas as informações contidas nos desenhos do Projeto deverão ser consideradas em conjunto quando aplicadas em cada caso.

Deverão ser observadas todas as Normas aplicáveis, em sua última revisão:

NORMAS BRASILEIRAS

- NBR-6120 – Cargas para o cálculo de estruturas de edificações.
- NBR-8800 - Projeto de estruturas de aço e de estrutura mista de aço e concreto de edifícios.
- NBR-6123 – Forças devidas ao vento em edificações.
- NBR 14762/2010 – Dimensionamento de Estruturas de Aço Constituídas por Perfis Formados a Frio.

NORMAS INTERNACIONAIS

- AISC - American Institute of Steel Construction (ASD).
- AISI – American Iron and Steel Institute.
- ASTM – American Society Testing Materials.
- AWS – American Welding Society.

4 - MATERIAIS

Todos os materiais deverão ser novos e sempre acompanhados de Certificados de Qualidade.

4.1 – COBERTURA DA 4º PAVIMENTO – SETOR ADMINISTRATIVO

Perfis de chapa dobrada – Aço ASTM A570 - Gr 36.

Perfis Laminados e Chapas - Aço ASTM A36.

Barras redondas - Aço SAE 1020.

Eletrodos – E70XX.

Chumbadores tipo expansão.

Rufos em geral – Aço galvanizado, espessura 0,65 mm, pintados conforme Arquitetura

Calhas em Concreto.

Telhas de aço galvanizado grau B com 260 g de zinco por metro quadrado, pré-pintada na cor branca, tipo sanduiche, composto por 2 telhas trapézio 40 mm, espessura 0,5 mm com enchimento de poliuretano expandido de 30 mm e densidade 40 Kg/m³.

4.2 – ESTRUTURA PARA FIXAÇÃO DOS BRISES

Perfis tubulares – Aço ASTM A501

Perfis de chapa dobrada – Aço ASTM A570 - Gr 36.

Chapas - Aço ASTM A36.

Eletrodos – E70XX.

Salvo indicação em contrário, o termo “equivalente”, aplica-se a todos os materiais especificados. Entendendo-se por “equivalente” os produtos com dimensões, qualidade, operação e custo, sujeitos à aprovação da fiscalização, e que atendam às Normas, e na falta destas, certificados ou laudos emitidos por Institutos e/ou Laboratórios credenciados.

O uso de materiais diversos do especificado no Projeto só poderá ser efetivado com prévia autorização da Fiscalização.

5 - ESCOPO DOS SERVIÇOS

O Escopo coberto por este Memorial inclui o fornecimento de todo o material, mão de obra, equipamentos, ferramentas, fabricação, montagem e desenhos “as built” da Estrutura Metálica, conforme mostrada ou indicada no Projeto, fornecimento e montagem das telhas, calhas, rufos, bocais, acessórios, assim como quaisquer equipamentos requeridos para a execução e complementação de todos os itens do Projeto, para efetuar um serviço perfeitamente terminado e completo, mesmo que tais itens não sejam mostrados ou mencionados particularmente neste Memorial, porém necessários à execução.

O Fornecedor da Estrutura Metálica deverá verificar a Lista de Materiais dos Desenhos de Projeto para a elaboração da Proposta Comercial.

Toda a Estrutura deverá ser fabricada e montada em perfeita concordância com os materiais e detalhes indicados no Projeto.

O Fornecedor da Estrutura Metálica deverá visitar o local da Obra antes do início das operações para avaliar os obstáculos e as limitações locais, decorrentes dos serviços a serem executados, bem como, verificar as medidas gerais indicadas no Projeto por meios adequados, antes da fabricação, comparando-as com as medidas existentes, para assegurar a perfeita fabricação e montagem da estrutura. Em caso de divergência, a Fiscalização deverá ser informada para as devidas providências.

Preparar e fornecer o cronograma previsto para a obra e fornecer, sempre que solicitado, informações a respeito das mesmas. Deverá ainda elaborar um planejamento mensal e outro semanal com as devidas atualizações.

Executar serviços complementares, mesmo quando não mencionados explicitamente no Projeto, mas que sejam necessários à boa execução dos serviços e para garantir serviços de alta qualidade dentro dos melhores padrões técnicos.

Todos os Serviços deverão ter garantia mínima de 5 anos.

6 - FABRICAÇÃO

O fornecedor das Estruturas Metálicas deverá elaborar os desenhos de Fabricação, conforme o Projeto Metálico, com todas as peças marcadas e de fácil identificação, conforme o Diagrama de Montagem.

Todas as soldas deverão ser executadas conforme especificadas nos Projetos e obedecer à AWS, executada conforme NB 262 ABNT e estar de acordo com os seguintes itens:

- Todas as superfícies limpas de escórias, ferrugem, escamas, graxa, óleo ou qualquer material estranho.
- Ter sob controle os esforços de contração.
- Usar gabaritos para pontear os conjuntos antes da solda completa, para minimizar distorções.
- Não resfriar bruscamente as soldas.

Não serão admitidos cortes de peças ou furos com o uso de maçarico.

Todas as peças após a Fabricação deverão ter ótimo aspecto estético sem empenamento, rebarbas nos furos, com os cantos retos e alinhados e não apresentar ondulações ou amassamentos nas superfícies.

7 - PINTURA

Todas as peças deverão ser pintadas na Fábrica.

As Estruturas receberão pintura conforme Esquema descrito nos desenhos de Projeto.

Não é necessário a aplicação de tinta de acabamento nas Estruturas que não forem aparentes.

Limpeza de Superfície → todas as peças deverão estar isentas de óleo, graxa, poeira, escoria ou qualquer outro material estranho a peça com auxílio de lixa ou escova de aço.

A Fiscalização poderá efetuar, caso necessário, inspeção visual e/ou testes de aferição de espessura e de aderência da película.

8 - INSPEÇÃO

O Cliente, através da Fiscalização, se reserva no direito de fazer visitas à Fábrica durante e/ou acompanhar toda a fabricação. O exercício do direito de Inspeção não exime o fornecedor de qualquer ônus decorrente da infração de qualquer item das normas relacionadas ou de fidelidade ao representado no Projeto.

Será de total responsabilidade do fornecedor o cumprimento de todos os códigos, especificações, exatidão das quantidades e dimensões das peças fabricadas, sendo, portanto de sua responsabilidade técnica e financeira qualquer reparo que se faça necessário a fim de tornar possível a conclusão da montagem da estrutura metálica.

O fornecedor disponibilizará à Fiscalização, os documentos que comprovem a qualidade dos materiais, entre outros:

- Certificados de usina das chapas de aço e perfis;
- Certificados dos parafusos e chumbadores químicos;
- Certificados dos consumíveis de soldagem;
- Certificados de outros materiais usados na fabricação.

A Estrutura ou parte da mesma e materiais que nela tomem parte, que apresentem defeitos incorrigíveis, fabricação imprópria, reparos excessivos ou que não estejam de acordo com este Caderno de Especificações, estarão sujeitas à rejeição por parte do Cliente, mesmo que as anormalidades acima sejam verificadas no local da Obra e/ou após o aceite da Estrutura pelo Cliente. O fornecedor se obriga a custear as correções ou substituições.

9 - TRANSPORTE

Todo o transporte, recebimento e descarregamento do material ficará a cargo do Fornecedor da Estrutura, tomando-se os devidos cuidados para que não haja danos estruturais ou no acabamento das peças.

Toda peça danificada durante o Transporte deverá ser corrigida, de acordo com as exigências da Fiscalização, antes de ser montada.

10 - ARMAZENAMENTO

Todas as peças deverão ser estocadas na Obra em local adequado definido pela Fiscalização e deverão estar cobertas e protegidas, de forma a evitar sujeira, empenamento, abrasão, umidade, etc.

11 - MONTAGEM

A Montagem deverá obedecer aos desenhos e demais elementos do Projeto e às normas aplicáveis a montagem, que deverá ser executada por pessoal especializado, com uso dos equipamentos de segurança exigidos para cada caso, atendendo às indicações de segurança do trabalho.

Os equipamentos, andaimes, materiais em geral, ferramentas e serviços deverão ser submetidos à aprovação da Fiscalização. Esta verificação não exime a executante da responsabilidade de todo o material empregado e dos serviços realizados.

O Fornecedor é responsável por quaisquer erros que impeçam a montagem correta da estrutura ou que exijam uso de alargadores, pequenos cortes e acomodações para realizar satisfatoriamente a montagem. Qualquer erro encontrado neste sentido deverá ser comunicado de imediato à Fiscalização, que aprovará as correções propostas ou tomará as devidas providências.

Ligações parafusadas devem estar perfeitamente ajustadas, evitando-se o uso de calços e similares não previstos no Projeto.

Durante a Montagem deverá ser garantido à estabilidade da Estrutura nas diferentes fases.

Todas as peças deverão estar limpas antes do início da Montagem.

As peças com furação errada serão rejeitadas individualmente.

Será aceito o auxílio de espigas para facilitar a colocação dos parafusos, entretanto, não será permitida em hipótese alguma a utilização de maçarico para acerto de furação.

Caso surjam dúvidas e/ou impasses durante os serviços de montagem, o Fornecedor poderá, caso julgue necessário, sugerir alternativas ou modificações, que só poderão ser executadas após a aprovação da Fiscalização. Toda e qualquer modificação da Estrutura, aprovada pela Fiscalização, deverá ser registrada e catalogada, para que seja providenciada a atualização dos desenhos “as built” ao final da montagem.

12 - RESPONSABILIDADE TÉCNICA

O fornecedor da estrutura metálica deverá apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica de Fabricação e Montagem devidamente preenchida, assinada pelos responsáveis técnicos e recolhida junto ao CREA.

13 - CONDIÇÕES GERAIS

Em caso de divergências entre as cotas dos desenhos e suas dimensões medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras.

Em caso de divergências entre desenhos com datas diferentes, prevalecerão os mais recentes.

Em caso de divergências entre desenhos de detalhes e desenhos de conjunto, prevalecerão sempre os primeiros.

Os casos não previstos no Projeto, devem ser dirimidos pela Fiscalização.

14 - DESENHOS DO PROJETO

São os seguintes desenhos de Projeto.

ETAPA 1

MET-01/04 - Implantação – Plano das Terças e Detalhes

MET-02/04 - Cobertura

MET-03/04 - Cortes

MET-04/04 - Brises 1 e 2

ETAPA 2

MET-01/04 - Implantação – Plano das Terças

MET-02/04 - Cobertura

MET-03/04 - Cortes

MET-04/04 - Brises 1 e 2