

**MEMORIAL DESCRITIVO E TÉCNICO
ESTRUTURAL METÁLICA**



**ADEQUAÇÃO E COMPLEMENTAÇÃO SEDE SAMU CEREST –
SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA**

**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE**

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Eng.º Civil Matheus Lamas Marsico
CREA/SC – 11.7253-4

Área Total: 560,18 m²
outubro/2018
Joinville/SC

SUMÁRIO

1. OBJETIVO.....	2
1.1 DADOS DA OBRA	3
1.2 DIVERGÊNCIAS, INTERPRETAÇÕES, RESPONSABILIDADES E GARANTIAS.....	3
1.2.1 DIVERGÊNCIAS E INTERPRETAÇÕES.....	3
1.2.2 MATERIAIS.....	4
1.2.3 MÃO DE OBRA	4
1.2.4 CONTROLE TECNOLÓGICO E ENSAIOS.....	4
1.2.5 AMOSTRAS.....	4
1.3 RESPONSABILIDADE, GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA	4
1.4 TERMINOLOGIAS	5
2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES	5
2.1 ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS.....	5
2.1.1 VIGAS METÁLICAS	5
2.1.2 MATERIAIS.....	5
2.1.3 PARAFUSOS	5
2.2 FABRICAÇÃO.....	5
2.2.1 NORMAS	5
2.2.2 DESEMPENO.....	5
2.2.3 CORTE.....	6
2.2.4 SOLDAS	6
2.2.5 EMENDAS E FIXAÇÃO	6
2.2.6 TRANSPORTE	6
2.2.7 ESTOCAGEM.....	6
2.2.8 MONTAGEM.....	6
2.2.9 SEGURANÇA NO TRABALHO.....	6
2.3 PROTEÇÃO ANTICORROSIVA.....	6
2.3.1 PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE.....	6
2.3.2 PINTURA – PROCEDIMENTOS.....	6
2.3.3 SISTEMA DE PINTURA	7
3. CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	7
3.1 MATERIAIS	7
3.2 MÃO DE OBRA	7
3.3 FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS	8

1. OBJETIVO

As presentes especificações têm por objetivo fixar as condições gerais e específicas que deverão ser obedecidas na execução da obra, determinando normas e processos que devem ser utilizados para execução dos serviços.

Essas especificações acompanham os elementos gráficos projetos e seus detalhamentos. Os demais elementos de projeto executivo – especificações gerais, especificações particulares e elementos gráficos dos projetos complementares e outras recomendações, complementam-se e não devem ser utilizadas independentemente, pois a fiel observância a cada uma delas é indispensável ao êxito na execução dos serviços.

O projeto tem como principal objetivo fornecerem um sistema técnico eficiente visando uma perfeita execução dos serviços, através de materiais cuidadosamente selecionados em função de se garantir um mínimo custo com uma máxima eficiência. Pretende-se fornecer a máxima facilidade possível de manutenção deste sistema.

1.1 DADOS DA OBRA

- Proprietário: Secretaria Municipal de Saúde - Fundo Municipal de Saúde de Joinville;
- ART n.º: 6695686-0;
- Localização: Av. Dr. Paulo de Medeiros, 200 – Centro – Joinville/SC;
- Departamento de Engenharia – (47) 3481-5196

1.2 DIVERGÊNCIAS, INTERPRETAÇÕES, RESPONSABILIDADES E GARANTIAS

1.2.1 DIVERGÊNCIAS E INTERPRETAÇÕES

Nestas especificações deve ficar perfeitamente entendido que, em todos os casos de caracterização de materiais ou produtos através de determinados tipos, denominações ou fabricantes, fica subentendida a alternativa “ou equivalente, rigorosamente similar e mesma qualidade”, a qual será admitida a critério da Equipe Técnica de Fiscalização, respeitados os critérios de analogia e semelhança a seguir estabelecidos:

- Dois materiais ou produtos apresentam analogia total ou equivalência se desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nas especificações de materiais ou serviços que a eles se refiram.
- Caso os materiais ou produtos desempenhem a mesma função, mas não tenham as mesmas características exigidas nas especificações que a eles se refiram, eles terão analogia parcial ou semelhança.
- Caso, por algum motivo, haja necessidade de uma substituição por equivalência, a mesma se fará após ouvida a Equipe Técnica de Fiscalização, sem compensação financeira entre as partes, CONTRATANTE e CONTRATADA. Caso haja substituição por semelhança e autorização pela Equipe Técnica de Fiscalização (CONTRATANTE), a CONTRATADA deverá abater do custo a diferença que por acaso exista entre o material especificado e o utilizado. Em nenhum caso será admitido o aumento do custo do fornecimento ou serviço por substituição dos materiais ou produtos, seja por equivalência ou semelhança.

Para a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá disponibilizar toda a mão de obra, materiais e ferramentas indispensáveis ao desenvolvimento dos trabalhos, de modo a assegurar andamento e o acabamento satisfatório das tarefas.

Havendo eventuais discrepâncias e/ou contradições diretas entre estas especificações e os demais elementos que compõem o projeto executivo, deverá ser consultada a Equipe Técnica de Fiscalização (CONTRATANTE) que se pronunciará quanto aos esclarecimentos devidos.

Os elementos que, por suas características específicas serão executados baseados em “desenhos de produção e montagem” encontram-se detalhados e especificados em nível de “desenhos de projeto”, onde estão indicados os elementos necessários ao seu desenvolvimento, o que será feito pelos seus Fabricantes ou Fornecedores.

Fazem parte destas especificações, e serão exigidas rigorosamente na execução dos serviços, as normas aprovadas ou recomendadas, as especificações ou métodos referentes à materiais, mão de obra e serviços e os padrões da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

Deverão ser obedecidas as exigências da Legislação Urbanística e Ambiental e Código de Obras do Município, bem como as normas e procedimentos das Companhias Concessionárias de Serviços Públicos, no que se refere à implantação das obras.

Toda e qualquer alteração que venha a ser introduzida no Projeto Executivo, quando necessária, será admitida com prévia autorização de Fiscalização. Quaisquer divergências entre as medidas verificadas nos desenhos e as cotas indicadas, prevalecerão estas últimas e entre os desenhos e as especificações, prevalecerão às especificações.

Onde estas especificações forem eventualmente omissas, ou na hipótese de dúvidas quanto a sua interpretação ou das peças gráficas, deverá ser consultada a Equipe Técnica de Fiscalização (CONTRANTE) que se pronunciará quanto aos esclarecimentos devidos.

1.2.2 MATERIAIS

Todos os materiais a serem utilizados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial.

Caso exista impossibilidade da aquisição do material determinado pelo projeto, a FISCALIZAÇÃO e o projetista deverão ser formalmente informados.

Nos casos de justificada necessidade ou conveniência de substituição de materiais especificados, por outros não discriminados, estes deverão possuir, comprovadamente características de qualidade, resistência ou equivalentes às dos primeiros e terão que ser aprovados pela Contratante.

A comprovação das características deverá, a critério da Contratante e, sem onerá-la, basear-se em ensaios tecnológicos normalizados.

1.2.3 MÃO DE OBRA

Toda mão-de-obra deverá ser de melhor categoria, experiente, habilitada e especializada na execução de cada serviço.

Antes do início de qualquer serviço deverá ser providenciada permanente proteção contra substâncias estranhas de qualquer espécie: choques, entupimentos, vazamentos, respingos de argamassa, tintas e adesivos, mudanças bruscas de temperatura, calor e frio, ação de raios solares diretos, incidência de chuvas, ventos fortes, umidade, imperícia de operadores e ocorrências nocivas de todos os tipos.

Deverão ser protegidos:

- Os serviços adjacentes já realizados ou em execução;
- Os serviços a serem realizados, de acordo com a respectiva Especificação;
- Áreas, obras e edificações vizinhas;
- Veículos e transeuntes;
- Outros bens, móveis ou imóveis.

A CONTRATADA deverá requerer dos Fabricantes de materiais, bem como de Montadores ou instaladores especializados, conforme se fizer necessário, a prestação de ininterrupta Assistência Técnica, durante o desenvolvimento dos trabalhos realizados.

1.2.4 CONTROLE TECNOLÓGICO E ENSAIOS

É responsabilidade de a CONTRATADA efetuar um rigoroso controle tecnológico dos elementos utilizados na obra, assim como verificar e ensaiar os elementos da obra ou serviço onde for realizado processo de impermeabilização, a fim de garantir a adequada execução da mesma.

1.2.5 AMOSTRAS

A CONTRATADA deve apresentar amostras dos produtos a serem aplicados à FISCALIZAÇÃO, que somente após a sua aprovação deve permitir a sua aplicação na obra.

1.3 RESPONSABILIDADE, GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

- A CONTRATADA assumirá integralmente a responsabilidade pela boa execução, resistência, durabilidade e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com as especificações deste memorial;
- A boa qualidade e a perfeita eficiência dos materiais, trabalhos e instalações utilizados pela CONTRATADA, condicionam o recebimento do serviço, sendo isto verificada em cada medição;
- Salvo legislação que amplie o prazo de garantia da construção e demais serviços executados, a garantia mínima será de 5 anos, a contar da data de recebimento da obra (data constante do Termo de Recebimento de Obra), a ser oferecida exclusivamente pela CONTRATADA vencedora da licitação, não podendo a mesma sob nenhuma alegação transferir sua responsabilidade a terceiros, devendo os serviços serem executados dentro do prazo de 30 dias, salvo serviços que justificadamente necessitem de maior prazo para conclusão dos serviços, se assim entendido e autorizado pela fiscalização de obra;
- Até o recebimento definitivo da obra ou serviço, a CONTRATADA deverá fornecer toda a assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na vistoria final, bem como as surgidas neste período,

independentemente de sua responsabilidade civil. A CONTRATADA também deve respeitar o código de defesa do consumidor, e a FISCALIZAÇÃO até o término de vigência do contrato.

1.4 TERMINOLOGIAS

Para os estritos efeitos desse memorial descritivo, são adotadas as seguintes definições:

- **CONTRATANTE:** órgão que contrata a execução de serviços e obras de construção, complementação, manutenção, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações, assessorado por sua equipe técnica;
- **CONTRATADA:** empresa ou profissional contratado para a execução dos serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações;
- **FISCALIZAÇÃO:** atividade exercida de forma sistemática pela CONTRATANTE e seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas em todos os seus aspectos.

2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

2.1 ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS

2.1.1 VIGAS METÁLICAS

- Chumbadores;
- Vigas de rigidez metálicas em perfil I, conforme projeto;
- A estrutura será executada com vigas metálicas sem apoio central, chumbadas sobre pilares de concreto, conforme Projeto específico;
- A estrutura terá travamento contra deslocamentos horizontais com vigas de perfil I, com dimensões conforme projeto da estrutura.

2.1.2 MATERIAIS

Perfis Laminados tipo I:

Qualidade: A572

Limite de Escoamento

$F_y \geq 345 \text{ Mpa}$

Limite de Ruptura

$F_u \geq 400 \text{ Mpa}$

Módulo de Elasticidade

$E = 205.000 \text{ Mpa}$

2.1.3 PARAFUSOS

a) Para parafusos até Ø1/2" de diâmetro:

- Parafusos ASTM A-307 grau B, porcas e arruelas;
- Resistência a tração 4,22 tf/cm².

b) Para parafusos acima de Ø1/2" de diâmetro:

- A-325 grau B, porcas e arruelas.

Todo o conjunto deverá ter proteção galvânica por imersão a quente centrifugados, com espessura de zinco depositada de 54 micrômetros para $\varnothing > 3/8"$ e 43 micrômetros para $\varnothing < 3/8"$, conforme NBR 6323 e ASTM 153, executada pelo fabricante do parafuso.

Para o credenciamento de fabricantes, os mesmos deverão fornecer certificado de garantia, resultados de testes e análises e obedecer na íntegra as normas brasileiras EB 168 e NB 171 ou ASTM.

2.2 FABRICAÇÃO

2.2.1 NORMAS

Na obra, deverá ser adotado as seguintes normas, em suas respectivas áreas.

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas
- AISC - American Institute of Steel Constructions
- ASTM - American Society for Testing and Materials

2.2.2 DESEMPENO

O desempenho dos elementos da estrutura serão executados de preferência a frio, sendo que, para o desempenamento a quente a temperatura de aquecimento não poderá ultrapassar 650 graus centígrados, e só poderão ser executados com o consentimento da FISCALIZAÇÃO.

2.2.3 CORTE

Não será permitido o corte a arco elétrico. As peças cortadas deverão ser acabadas, eliminando-se rebarbas, cantos vivos e outras irregularidades com a de utilização esmeril.

2.2.4 SOLDAS

As soldas serão executadas por arco elétrico com a utilização de eletrodos de qualidade estrutural de acordo com as normas AWS - AS.1 ou AS.5, sendo:

- E70 XX para as soldas de topo e emendas.
- E70 XX ou E60 XX para as demais soldas.

As superfícies das soldas deverão apresentar acabamento regular, sem porosidade, mordeduras, trincas, crateras, escórias ou respingos.

Todas as soldas terão cordão contínuo em eventuais retoques deverão ser executados para garantir estanqueidade no cordão.

2.2.5 EMENDAS E FIXAÇÃO

Todas as emendas e fixação deverão ser parafusadas de acordo com projeto e normas em vigor. Os elementos da estrutura metálica não poderão ser emendados exceto com autorização do projetista estrutural e da FISCALIZAÇÃO

2.2.6 TRANSPORTE

. As peças que ficarem danificadas por ocasião do transporte e manuseio deverão ser corrigidas ou substituídas de acordo com as exigências da FISCALIZAÇÃO.

2.2.7 ESTOCAGEM

As peças deverão ser armazenadas e protegidas de forma a evitar o acúmulo de água e o contato com o solo.

2.2.8 MONTAGEM

A montagem deverá ser executada com equipamentos e ferramentas adequadas a complexidade de cada conjunto. Sendo tomadas todas as providências necessárias durante a montagem, para que a estrutura metálica não deforme ou sofra tensões adicionais não consideradas em projeto.

2.2.9 SEGURANÇA NO TRABALHO

Todos os funcionários envolvidos nos serviços de montagem e instalação de estruturas e telhas nesta obra, são treinando conforme normas em vigor para cada função sempre visando a segurança do funcionário.

2.3 PROTEÇÃO ANTICORROSIVA

2.3.1 PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE

Deverá ser feita a remoção de respingos de solda, rebarbas e arremates dos cantos vivos e jateamento abrasivo com jato de areia ou granalha de aço, grau Sa 2.1/2 - metal quase branco, conforme norma da Petrobrás no 9 - Limpeza de Superfícies de Aço com Jato Abrasivo ou norma Sueca Swedish Institution SIS 05590-1967.

2.3.2 PINTURA – PROCEDIMENTOS

A pintura deverá ser executada com equipamentos adequados para o sistema bem como a utilização de medidor de filme úmido e seco e higrômetro para controle de umidade. Toda a aplicação se dará na área da fabricação em local e ambiente adequado. Eventuais retoques serão executados em galpões fechados na obra em condições adequadas. Bem como devem ser seguidas as especificações abaixo:

- Não poderá ser executada nenhuma pintura com umidade relativa do ar (U.R.A.) acima de 85%.
- Grau mínimo de aderência GR1, X1, Y1 (ABNT).
- As áreas consideradas com adesão insuficiente deverão ser jateadas e pintadas novamente.

- Nas áreas onde forem constatadas espessuras menores que as estabelecidas no presente memorial descrito, no projeto de estrutura metálica, nas mesmas deverão ser aplicadas uma demão de pintura adicional.
- As tintas deverão ser aplicadas de acordo com as especificações do fabricante em qualquer dúvida, ou esclarecimentos consultar o representante técnico do fabricante da tinta.
- As frestas em peças sobrepostas deverão ser vedadas com solda ou massa de vedação, sendo que a realização deste serviço deverá ser previamente aprovada pelo fabricante da tinta e pela FISCALIZAÇÃO.
- Eventuais reparos dos danos ocasionados por transporte e manuseio serão corrigidos com o lixamento da área atingida e aplicação da pintura conforme especificação do fabricante.

2.3.3 SISTEMA DE PINTURA

Todas as estruturas metálicas deverão ser protegidas por no mínimo uma demão de primer epoxídico com 80 micras de espessura seca, na cor cinza RAL 7035.

3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

3.1 MATERIAIS

Todo e qualquer material a ser empregado na obra será, obrigatoriamente, de primeira qualidade e comprovada eficiência para o fim a que se destina e deverão satisfazer às presentes especificações.

Caso as condições locais tornarem necessário a substituição de algum material por outro equivalente, isto só poderá ser feito mediante autorização expressa e por escrito da Equipe Técnica de Fiscalização.

Caberá à Equipe Técnica de Fiscalização (CONTRATANTE), sempre que preciso exigir da CONTRATADA de modo a preservar sua boa qualidade.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

3.2 MÃO DE OBRA

A CONTRATADA deverá obedecer às recomendações contidas nas Normas Regulamentadoras (NR) expedidas pelos órgãos governamentais e normas da ABNT que tratam da Segurança e Saúde do Trabalho.

A CONTRATADA deverá elaborar e apresentar à FISCALIZAÇÃO, antes do início das atividades, o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, em conformidade com as Normas Regulamentadoras, visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

A CONTRATADA deverá fornecer e exigir dos funcionários a utilização de todos os equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC) previstos nas Normas Regulamentadoras, relativos a atividade exercida e aos riscos e perigos inerentes a mesma.

A CONTRATADA manterá organizada, limpas e em bom estado de higiene e conservação as instalações do canteiro de obras, especialmente as vias de circulação, passagens e escadarias, refeitórios e alojamentos, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.

A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras, equipamentos de proteção contra incêndio e brigada de combate a incêndio; medicamento básico e pessoal orientado para a prática dos primeiros socorros, na forma das disposições em vigor.

Em caso de acidente no canteiro da obra, a CONTRATADA deverá:

- Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- Paralisar os serviços, local e nas suas circunvizinhas, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;
- Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO ao local da ocorrência, relatando o fato e preenchendo a respectiva CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho).

Todo o acidente com perda de tempo (todo aquele de que decorre lesão pessoal que impede o acidentado de voltar ao trabalho no mesmo dia, ou no dia imediato à sua ocorrência, no horário regulamentar) será imediatamente comunicado, da maneira mais detalhada possível, à FISCALIZAÇÃO. De igual maneira, deverá ser notificada também a ocorrência de qualquer "acidente sem lesão", especialmente princípios de incêndio.

Em caso de ocorrência de acidente fatal, é obrigatória a adoção das seguintes medidas:

- Comunicar o acidente fatal, de imediato, à autoridade policial competente, ao órgão regional do Ministério do Trabalho e a FISCALIZAÇÃO.
- Isolar o local diretamente relacionado ao acidente, mantendo suas características até sua liberação pela autoridade policial competente e pelo órgão regional do Ministério do Trabalho.

A liberação do local poderá ser concedida após a investigação pelo órgão regional competente do Ministério do Trabalho.

O CONTRATANTE realizará inspeções periódicas no canteiro de obras, a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores, bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde do trabalho.

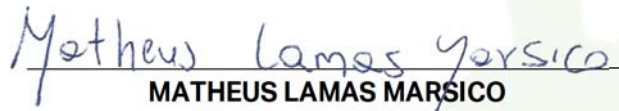
Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO todo e qualquer trabalho que não satisfaça as condições contratuais.

As suspensões dos serviços motivadas por condições de insegurança, e conseqüentemente, a não observância das normas, instruções e regulamentos aqui citados, não eximem a CONTRATADA das obrigações e penalidades das cláusulas do(s) contrato(s) referente a prazos e multas.

3.3 FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

Para a execução da obra, será de responsabilidade da CONTRATADA todas ferramentas e equipamentos, bem como mantê-los no canteiro de obras para o perfeito desenvolvimento dos serviços.

Chapecó/SC, 2 de outubro de 2018.


MATHEUS LAMAS MARSICO
Responsável Técnico
Engenheiro Civil
CREA/SC – 11.7253-4

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE
CPF/CNPJ: 08.187.821/0001-37
Proprietário(a)