MEMORIAL DESCRITIVO

DADOS GERAIS

OBRA: PAVILHÃO – SECRETARIA DE OBRAS
Endereço: Rua Sem denominação Oficial– São Vendelino/RS.

1. GENERALIDADES

Execução de um Pavilhão destinado a secretaria de Obras com área a ser construída de 880,00 m².

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Os projetos, arquitetônico, elétrico, hidro-sanitário, concreto armado, foram elaborados pela Engenho Assessoria em Desenhos e Projetos. Sendo que todos os projetos são de responsabilidade do Engº. Civil Robert Mendonça Rauber – CREA-RS nº. 114113 .

3. RESPONSABILIDADES

É de total responsabilidade da empresa executante da obra o total conhecimento dos projetos de arquitetura e complementares, detalhes construtivos, normas de trabalho e impressos.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações determinando ou não o encarecimento da obra, deverá ser executada sem autorização dos autores do projeto. Para tanto, é necessário que a empresa construtora peça permissão por escrito.

A empresa construtora é responsável por quaisquer erros de alinhamento, de nivelamento ou de esquadro, erros de aplicação dos materiais ou outra falha que venha a ser constatada pela fiscalização, caso em que deverá refazer os serviços.

4. INSTALAÇÃO DA OBRA

4.1- LOCAÇÃO DA OBRA

Deverão ser verificados pela executante as dimensões, alinhamentos e níveis estabelecidos no Projeto Arquitetônico.

Havendo discrepância entre o projeto e as condições locais, tal fato deverá ser comunicado, por escrito, aos autores do projeto.

Ao ser concluída a localização, tal fato deverá ser comunicado à fiscalização, que procederá às verificações e aferições que julgar oportunas.

A ocorrência de erro na locação da obra acarretará à executante obrigação de proceder às modificações necessárias por sua conta, nos prazos estipulados.

Manterá em perfeitas condições toda e qualquer referência de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstruir ou aferir a locação em qualquer tempo e oportunidade.

5. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

5.1 - RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA

A obra deverá ser totalmente administrada por profissional legalmente habilitado. **Deverá estar presente em todas as fases importantes da execução dos serviços.**

5.2 - MESTRE DE OBRA

A executante manterá em obra um mestre geral que deverá estar presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários à fiscalização.

6. INFRA-ESTRUTURA

6.1- SAPATAS

Serão executadas sapatas nas dimensões constantes no Projeto Estrutural (anexo). Em relação ao nível zero, consideramos 1,00m e 2,20m a profundidade média das mesmas.

6.2 - VIGAS DE BALDRAME

Sobre os alicerces serão executadas vigas de baldrame de concreto armado, de acordo com projeto.

6.3 - IMPERMEABILIZAÇÃO

Os trabalhos de impermeabilização deverão ser realizados com tempo seco e firme e não deverão ser executados enquanto houver umidade nas superfícies. Os serviços deverão obedecer às normas da ABNT referentes ao assunto.

Deverão ser utilizadas emulsões asfálticas tipo Necanol, Neoflex ou similar, aplicadas à brocha ou trincha em, no mínimo, três demãos, respeitando o intervalo necessário para secagem completa da demão anterior.

As camadas impermeabilizantes deverão ser aplicadas da seguinte maneira:

a) na face superior da viga de fundação, antes da execução da alvenaria de tijolos;
b) nas paredes internas da viga de fundação;
c) em toda a superfície que estiver em contato com o solo.

7. SUPRA-ESTRUTURA

7.1 - VIGAS

Serão executadas vigas em concreto armado, conforme projeto estrutural anexo.

7.2 - LAJE PRÉ-FABRICADA

Serão executadas lajes pré-moldadas tipo pré tencionada com 17 cm, com vigotas de concreto armado e tavelas de barro queimado, cuja execução deverá obedecer às recomendações do fabricante, que, obrigatoriamente, deverá ter registro no CREA. Para efeito de calculo devera ser considerado carga adicional mínima de 250 kg/m².

7.3 - PILARES

Serão executados pilares em concreto armado, conforme projeto anexo.

8. CONCRETO

8.1 - FÔRMAS

Deverão apresentar-se, no momento da concretagem, perfeitamente alinhadas, niveladas, aprumadas e escoradas. Portanto, as vigas e pilares exigirão cuidados especiais nas formas, recobrimentos das armaduras, não se admitindo, de forma alguma, **defeitos.**

8.2 - DOSAGEM

Deverá ser utilizado concreto com o fck= 200,00 kgf/cm².

Caso se julgue conveniente a aplicação de aditivos ao concreto, deverá ser submetida previamente à fiscalização.

As cavidades, falhas ou trincas que porventura ocorrerem nas superfícies do concreto serão preenchidas por argamassa de cimento e areia, de modo a lhe conferir estanqueidade, resistência e textura uniforme.

8.3 - ARMADURAS

O recobrimento das armaduras das vigas e pilares deverá estar de acordo com o projeto específico em anexo, sendo conseguido por afastadores de armadura do tipo "clipes" de plástico, ou dispositivos equivalentes.

9. ELEVAÇÕES

9.1 - ALVENARIA DE BLOCOS DE cONCRETO

Deverão ser de boa qualidade e apresentar arestas bem definidas. Serão utilizados blocos de concreto para as paredes de 14cm. Os tijolos serão assentados com argamassa de cal, areia e cimento. As juntas, tanto verticais como horizontais, terão espessura máxima de 15 mm e deverão ser rebaixadas com sistema cabeça de prego com profundidade de 2mm ou a pano, à ponta de colher nas paredes a serem rebocadas para garantir a aderência do revestimento. As fiadas serão perfeitamente **niveladas, alinhadas e aprumadas**. As juntas verticais serão contrafiadas.

10. COBERTURA

10.1– ESTRUTURA EM MADEIRA

Será com tesouras e terças metálicas conforme memorial descritivo especifico em anexo.

10.2 - TELHAMENTO

O telhamento será executado com telhas de aluzinc, com espessura de 0,50 mm. As telhas deverão ser colocadas e fixadas rigorosamente conforme indicações do fabricante. O recobrimento longitudinal das chapas deverá ser de 250mm, no mínimo, e o transversal, de 1 onda e meia.

Deverão ser colocadas peças complementares, rufos, algerosas

11. PAVIMENTAÇÕES

11.1- CONTRAPISO

Em todo o primeiro pavimento fechado por alvenarias será executado contrapiso impermeável sobre camada de 5,0 cm de brita nº 1, em níveis indicados no projeto arquitetônico.

Os contrapisos só serão executados depois de colocadas todas as canalizações e sistemas de drenagem que passem sob o piso.

O revestimento do piso deve passar sempre por baixo do revestimento das paredes, como azulejos, rebocos, etc.

A base que receberá o contrapiso deverá ser **fortemente compactada**. Após a compactação, receberá brita.

O concreto do contrapiso deverá ser usinado com fck 20,0Mpa deverá ter uma espessura mínima de 5 cm.

11.1 Piso Cerâmico 30x30

Nas áreas internas, sobre o contrapiso de concreto, será assentado o piso de cerâmica de 40x40cm, esmaltada de 1ª qualidade, com PEI 5. No almoxarifado não será executado.

12. REVESTIMENTOS

12.1 - CHAPISCO

Após limpas e molhadas, as superfícies internas e externas de alvenaria ou concreto, deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:4.

12.2 - REBOCO INTERNO – MASSA ÚNICA

Internamente todas as paredes (sanitários, copa: h=2,0m) deverão receber revestimento com massa única. Estes deverão ser desempenados à régua e desempenadeira de madeira.

A camada não poderá ter espessura inferior a 15 mm e superior a 25 mm.

As cavidades, falhas ou trincas que porventura ocorrerem nas superfícies do concreto serão preenchidas por argamassa de cimento e areia, de modo a lhe conferir estanqueidade, resistência e textura uniforme.

13. FORRO

O forro deverá ser executado em vigotas trelicadas ou pré- tencionadas em concreto armado e tavelas em cerâmica com espessura de 17 cm na laje de entrepiso.

14. ESQUADRIAS

14.1 - CARPINTARIA

Batentes – As portas internas e externas serão em chapas de ferro.

Janelas – As janelas poderão ser executadas em perfis metálicos "T" ($^3/_4$ x $^1/_8$), conforme detalhes apresentados em Projeto Arquitetônico. Esquadrias com desenho diferente do exigido, deverão apresentar detalhes completos.

OBSERVAÇÕES

01. As esquadrias de ferro deverão ser executadas de acordo com as boas normas indicadas para o serviço, acompanhando detalhes específicos de projeto. Antes de sua fixação na alvenaria,. deverá a Prefeitura Municipal selecionar com rigor todo o lote, refugando as peças que apresentarem defeitos ou incorreções na fabricação ou para o uso.

02. Todos os quadros fixos ou móveis além de bem esquadrinhados, levarão soldas nas emenda e deverão se apresentar perfeitamente esmerilhados e limados para que desapareçam saliências e rebarbas de soldagem. Os furos dos rebites e parafusos devem ser esmerilhados e limados.

14.2 - FERRAGENS

Todas as ferragens para esquadrias deverão ser inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento.

As ferragens deverão ser de latão ou bronze, com as partes de aço cromadas, das marcas Papaiz, La Fonte ou similar.

As portas externas deverão ter fechaduras do tipo cilindro monobloco de 3 (três) pinos, com maçanetas tipo "L", com espelhos e maçanetas niquelados.

15 - VIDROS

Os vidros a serem colocados nas janelas deverão ser do tipo liso, transparente e com espessura de 3,0mm.

Para o assentamento das chapas de vidro, será empregada massa de vidraceiro e terá espessura em toda sua extensão e a quantidade que extravasar depois do vidro ser fortemente comprimido, será totalmente removida.

16. CONDIÇÕES GERAIS

As especificações poderão ser revisadas conforme as necessidades do órgão público responsável pelo projeto, bem como alterar o projeto para adaptações que se fizerem necessárias.

As liberações parciais de valores serão feitas mediante medição dos serviços executados.

Todas as dúvidas e possíveis omissões constantes nas especificações e no projeto deverão ser solucionadas com o autor do projeto ou com o Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal.

17. OBSERVAÇÕES

Na conclusão das obras, antes do recebimento definitivo, a construtora contratada deverá informar, por escrito, as especificações dos materiais utilizados na edificação, tais como:

- Fornecedores das esquadrias, peças metálicas, tijolos, vidros e peças de basalto;

Também deverão ser fornecidos os "as-builts", ou "como construído" da obra, através de fotos e croquis com dimensões e localização das tubulações de hidráulica e elétrica, tanto nas paredes como no piso.

São Vendelino, 12 de março de 2014.

Robert Mendonça Rauber
Engenheiro Civil
CREA 114113-D

MEMORIAL DESCRITIVO

Estrutura Metálica.

Obra: **PAVILHÃO – SECRETARIA DE OBRAS**
Endereço: Rua Sem denominação Oficial– São Vendelino/RS.

1. GENERALIDADES

Execução de um Pavilhão destinado a secretaria de Obras com área a ser construída de 880,00 m².

2. MATERIAIS

2.1. Aços:

Perfis Laminados	ASTM A-36
Perfis Dobrados	ASTM A-36
Chapas	ASTM A-36
Ferro Redondo	SAE 1020
Chumbadores	SAE 1020

2.2 Ligações:

Ligações Principais - Parafusos	ASTM A-325
Ligações Secundárias - Parafusos	ASTM A-307

2.3. Todo o material deverá ser novo e estar de acordo com a última edição das normas e especificações de materiais listadas a seguir.

2.4. O uso de materiais que sigam outras especificações de materiais deverá ser submetido à aprovação prévia do responsável técnico pelo projeto.

3. NORMAS

3.1. Para o fornecimento de estruturas metálicas deverão ser adotadas as últimas edições das seguintes especificações de materiais, normas e padrões, exceto onde explicitamente indicado de outra forma:

- Specification for the Design, Fabrication an Erection of Structural Steel for Buildings", da American Institute of Steel Construction (AISC);
- Code of Standard Practice for Steel Buildings and Bridges", do AISC;
- AWS da American Welding Society;
- ASTM A-36, A-307, A-325 e A-193 da American Society for Testing and Materials
- NBR-6120 "Normas de Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edifício"
- NBR 8800 / 86 "Projeto e Execução de Estrutura de Aço de Edifícios"
- NBR 6123 "Forças Devido ao Vento em Edificações", Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- SIS – 05 5900

3.2. Sempre que outras normas ou especificações de materiais sejam mencionadas neste capítulo, será subentendida a última revisão disponível de norma citada.

3.3. Esta especificação deverá prevalecer em caso de conflito com quaisquer das normas citadas.

4. CERTIFICADOS E ENSAIOS DE MATERIAL

4.1. Sempre que esta especificação exigir conformidade do material com a ASTM, ABNT ou quaisquer outras especificações de materiais, deverá ser submetida ao Responsável Técnico pelo FORNECEDOR, uma cópia de certificado ou de relatório de ensaio comprovando que o material está de acordo com a especificação em questão. A critério da PMSV, em casos específicos, esses relatórios poderão vir a ser dispensados.

4.2. Quando solicitado pelo responsável Técnico, o FORNECEDOR, deverá também fornecer os resultados dos ensaios químicos executados na corrida, ou lote, dos quais o aço fabricado foi obtido.

4.3. Todas as peças forjadas e fundidas deverão ser ensaiadas por meio de métodos não destrutivos padronizados.

5. LIGAÇÕES SOLDADAS

5.1. Todas as ligações de oficina deverão ser soldados, exceto quando indicadas de outra forma.

5.2. Todas as soldas deverão ser executadas de acordo com os requisitos da norma "Strucutural Welding Code", da AWS;

5.3. Os soldadores e supervisores de solda deverão ser qualificados de acordo com os requisitos da AWS;

5.4. O responsável Técnico poderá exigir testes em qualquer solda.

6. PLACAS DE BASE

6.1. Quando as ligações entre as placas de base e as tesouras forem soldadas, as soldas deverão ser executadas de maneira evitar o empeno das placas.

6.2. As placas de topo deverão, em todos os casos, estar em ângulo reto com os eixos das tesouras e em perfeito contato com as extremidades das tesouras.

6.3. As placas de topo deverão ser de chapas de aço laminado.

7. TRATAMENTO E PINTURA

7.1. Todas as peças que compõe a estrutura metálica receberá tratamento de zincagem a frio.

7.2. A estrutura metálica devera, anteriormente ao seu içamento, receber limpeza de deposito de sujeiras e ser providenciado o retoque de zincagem.

8. MARCAS DE MONTAGEM

8.1. Cada peça deverá ser claramente marcada pelo FORNECEDOR, com marcas de montagem. Estas marcas deverão ser as mesmas anotadas nos desenhos de montagem.
As marcas de montagem deverão estar localizadas de maneira a evitar que sejam apagadas durante o manuseio, transporte e montagem das peças e deverão estar localizadas em lugares de fácil visibilidade durante a montagem.

9. DESEMPENAMENTO

9.1. Todas as chapas e perfis empenados, devido à solda ou outras causas, deverão ser desempenhadas por métodos que não venham a provocar fraturas ou outros danos.

9.2. O aço não deverá ser aquecido, exceto quando especificamente permitido pelo Responsável técnico e, neste caso, o calor aplicado não deverá fazer o material exceder a temperatura de 650° C. Após o aquecimento o material deverá ser deixado esfriar naturalmente.

9.3. Depois do desempenamento, a superfície do material deverá ser cuidadosamente, inspecionada a fim de se verificar a ocorrência de fraturas ou de outras causas passíveis de rejeição.

10. MOVIMENTAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE AÇO NA OBRA

102.1. A movimentação das estruturas de aço na obra deverá ser feita de modo a obedecer aos seguintes requisitos gerais:

10.2. As vigas devem ser transportadas, de preferência, na posição vertical, e suspensa por dispositivos colocados em posições tais que evitaria inversão de esforços a tração e compressão respectivamente.

10.3. Deverão ser tomados cuidados especiais para os casos de peças esbeltas e que devam ser devidamente contraventadas provisoriamente, para a movimentação.

10.4. A carga e descarga da estrutura deverão ser feitas com todos os cuidados necessários para evitar deformações que as inutilizem parcial ou totalmente e que resultem em custos adicionais.

10.5. Todas as peças metálicas devem ser cuidadosamente alojadas sobre madeirame espesso disposto de forma a evitar que a peça sofra efeito de corrosão.

10.6. As peças deverão ser estocadas em locais que possuem drenagem de águas pluviais adequadas evitando-se com isto o acúmulo de água sobre ou sob as peças.

11. ELEMENTOS PROVISÓRIOS DE MONTAGEM

11.1. O montador, deverá tomar as providências necessárias para que a estrutura permaneça estável durante a montagem, utilizando contraventamentos provisórios, estaiamentos e ligações provisórias de montagem em quantidade adequada e com resistência suficiente para que possam suportar os esforços atuantes durante a montagem.

11.2. Todos os contraventamentos e estaiamentos provisórios deverão ser retirados após a montagem.

11.3. Todas as ligações provisórias, inclusive pontos de solda deverão ser retiradas após a montagem, bem como preenchidas as furações para parafusos temporários de montagem.

12. RECOMENDAÇÕES DE MONTAGEM

12.1. Todos os elementos estruturais deverão ser montados de acordo com os eixos e níveis indicados nos desenhos.

12.2. Todos os pilares e outras peças verticais devem ser aprumados e as horizontais niveladas antes de executadas as ligações permanentes.

12.3. A cada fase de montagem deverá ser acompanhada por execução de ligações respectivas que garantam a estabilidade da estrutura em cada etapa, porém sem aperto definitivo de parafusos.

12.4. O montador deverá manter os cabos, escoras e contraventamentos temporários, no lugar até que as ligações permanentes sejam completadas.

12.5. Quando a estabilidade da estrutura metálica na sua configuração final depender de outras partes do prédio tais como alvenaria, madeiramento, etc., o montador deverá prever um sistema que garanta a estabilidade do prédio e mantê-lo até a montagem final das estruturas.

12.6. Não será permitido e emprego de maçarico de corte. Seu uso pode ser permitido somentete com aprovação por escrito do Responsável Técnico.

12.7. Após a conclusão da montagem, o montador deve limpar e retocar toda a superfície onde a zincagem foi omitida para os locais danificados. A limpeza e a zincagem de todas as partes danificadas, deverá ser de maneira equivalente e indicada no documento da Especificação Técnica para fornecimento da Estrutura Metálica.

13. ARGAMASSA DE NIVELAMENTO E ENCHIMENTO.

13.1. A execução dos serviços de nivelamento e enchimento nos apoios das estruturas de aço será de responsabilidade do FORNECEDOR.

13.2. A argamassa de nivelamento e enchimento deverá ter a resistência característica fck maior ou igual que o concreto da base. Utilizar GROUT autonivelante.

13.3. No nivelamento e enchimento, o FORNECEDOR deverá usar GROUT expansivo, conforme indicação do fabricante do produto com finalidade de compensar a retração da argamassa.

13.4. Na ocorrência de alvenaria e reboco em contato com a estrutura metálica, a argamassa utilizada deverá ser isenta de CAL ou qualquer outro aditivo que cause oxidação ou que ataque a zincagem da estrutura metálica.

14. ENTREGA DA OBRA

14.1. Ao término da montagem, a estrutura, após limpeza deverá receber retoques da zaincagem nas partes onde foi afetada pelo transporte, armazenamento e montagem, de modo que não ocorra corrosão.

14.2. Toda a estrutura metálica montada telhas e acabamentos deverão ser limpos de qualquer sujeira: barro, poeira, óleo.

14.3. O FORNECEDOR deverá, antes da entrega da obra, executar a limpeza completa de toda a área em que tenham sido realizadas obras relacionadas com a estrutura em questão, incluindo a remoção de entulhos, sobras de materiais, etc.

14.4. Por liberação da Fiscalização deverão ser retirados os equipamentos, máquinas e ferramentas utilizados nas obras, bem como demolidos os barracões e outras construções provisórias que tenham sido feitas.

14.5. Após terem sido cumpridas todas as obrigações do FORNECEDOR, será dado o aceite do responsável pela fiscalização da Prefeitura Municipal de São Vendelino.

São Vendelino, 12 de março de 2014.

Robert Mendonça Rauber
Eng. Civil
Crea= 114113-D