

Proprietário..... : **PREFEITURA MUNICIPAL DE HERVAL D' OESTE (SC)**
Obra..... : **Ampliação e Reforma do Centro Municipal de Educação Pequeno Príncipe**
Área de Construção : **583,94m²**
Local..... : **Bairro Centro – Rua Senador Euzébio**
Município..... : **HERVAL D' OESTE (SC)**

MEMORIAL DESCRITIVO

1.1 Considerações Iniciais

O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras e serviços acima citados, fixando, portanto os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, e constituirão parte integrante dos contratos de obras e serviços.

Todas as obras e serviços deverão ser executados rigorosamente em consonância com os projetos básicos fornecidos, com os demais projetos complementares e outros projetos a serem elaborados, com os detalhes a serem elaborados e ou modificados pela CONTRATADA, com as prescrições contidas no presente memorial e demais memoriais específicos de projetos fornecidos e ou a serem elaborados, com as técnicas da ABNT, outras normas abaixo citadas em cada caso particular ou suas sucessoras e legislações Federal, Estadual, Municipais vigentes e pertinentes.

Os projetos básicos fornecidos incompletos, ou desatualizados, necessários à execução do objeto da licitação, bem como outros projetos básicos não fornecidos ou os detalhes que não constarem dos projetos, das especificações fornecidas, deverá ser elaborado, alterado ou modificado pela CONTRATADA depois de esclarecidas antecipadamente todas as dúvidas juntamente com a FISCALIZAÇÃO, com os projetistas e ou seus prepostos, que deverá aprová-los, quando da execução das obras e ou serviços, antes do início das obras e serviços, bem como todas as modificações executadas no decorrer até o final da obra deverão ser cadastradas e ou alteradas pela CONTRATADA, e fornecidos os originais "as built" à FISCALIZAÇÃO quando do recebimento provisório.

Nos casos em que este memorial especifica a necessidade de elaboração pela CONTRATADA de projetos de fabricação e ou detalhamento, tais projetos deverão ser apresentados levando em conta a

programação dos trabalhos, bem como o tempo necessário para estudos, aprovação e eventuais ajustes.

A execução, bem como os novos projetos, os projetos de complementações, alterações, cadastramentos, etc. deverão ser registrados no CREA ou CAU, através de ART específica para cada caso.

Todas as obras e serviços a serem sub-empregados, desde que com autorização prévia da Prefeitura Municipal de Herval d'Oeste, deverão ter ART em separado da execução total da obra, tendo como contratante a proponente ou CONTRATADA, e que deverá ser entregue uma cópia na à fiscalização para fins de arquivo.

Quando não houver descrição do tipo de serviço a ser executado, o material ou equipamento a ser utilizado, seguir orientação da FISCALIZAÇÃO e dos respectivos projetistas de cada área em questão.

1.2 - Objeto da Contratação.

1.2.1 – Execução de reforma de cobertura de uma sala de aula (bloco isolado), demolição de paredes da área administrativa e biblioteca e construção de uma área de recreação, totalizando a área de 490,06m² e que consistirá na execução das diversas obras e serviços descritos e projetados, bem como o fornecimento e instalação dos equipamentos especificados nos projetos e neste memorial a serem entregues pela CONTRATADA prontos, acabados, limpos e em perfeitas condições de funcionamento nos termos deste memorial descritivo, com a seguinte discriminação:

1.2.1.1 - Elaboração das possíveis alterações e atualizações do projeto arquitetônico básico fornecido, elaboração dos projetos complementares não fornecidos, tais como o de estrutura metálica das coberturas, etc., outros projetos e detalhes não fornecidos, bem como outros itens não citados e necessários à execução das obras e serviços e finalmente a elaboração dos levantamentos "as built" de todos os projetos e ou detalhes após execução final de todas as obras e serviços.

1.2.1.2 - Instalação do canteiro de obras e serviços, devidamente dimensionado para execução de todas as obras e serviços projetados e descritos.

1.2.1.3 - Execução das obras e serviços e pagamentos das taxas necessárias às interligações com as redes públicas, caso necessárias.

1.2.1.4 - Anotação e pagamento das ART's necessárias.

1.2.1.5 - Execução dos possíveis remanejamentos, refazimentos, demolições, etc., de instalações diversas, redes de água pluvial, caixas de esgoto, água, energia elétrica, telefone, lógica, etc., por ventura existente nas áreas destinadas a execução das obras e dos serviços, ou danificadas com a execução de terraplanagens, limpeza do terreno e outros serviços.

1.2.1.6 - Execução dos serviços topográficos necessários à implantação e acompanhamento das obras e serviços.

1.2.1.7 - Execução das locações, limpeza do terreno, terraplanagens, cortes, aterros, escavações, taludes, etc. necessários à implantação das obras e serviços discriminados.

1.2.1.8 - Execução do remanejamento e ou corte das árvores por ventura existentes no local de execução das obras e serviços, para os locais determinados pela FISCALIZAÇÃO.

1.2.1.9 - Execução de todas as fundações e infraestruturas, conforme projeto básico fornecido.

1.2.1.10 - Execução de todas as estruturas em concreto armado convencional conforme projeto fornecido e estruturas e similares metálicas conforme projeto básico a ser elaborado pela CONTRATADA.

1.2.1.11 - Execução de todos os sistemas de coberturas projetadas, completas e acabadas incluindo-se estruturas metálicas, entelhamentos e demais fechamentos metálicos projetados, passarelas e sistemas de segurança do telhado.

1.2.1.12 - Execução de todas as vedações, alvenarias externas e internas, prontas e acabadas, bem como execução de muretas, parapeitos, guarda corpos, etc.

1.2.1.13 - Execução das instalações hidráulicas; pluviais e de prevenção e combate a incêndios, sendo que as pluviais deverão ser levadas até a Rede Coletora da Rua Senador Euzébio, desde que dê a declividade mínima exigida pelas normas da ABNT; execução de todas as instalações elétricas, telefonia, lógica e similares até os pontos de alimentação indicados nos projetos fornecidos, execução das instalações de ar condicionado.

1.2.1.14 - Execução de todas as impermeabilizações, calafetações, tratamentos de fissuras, etc.

1.2.1.15 - Execução de todos os contra pisos e pisos internos e externos e externas, rampas, passeios, acessos e circulações externas, meio-fio, etc.

1.2.1.16 - Execução de todos os revestimentos e demais tratamentos e acabamentos internos e externos, acabamentos finais e detalhes das fachadas, rampas, acessos, etc.

1.2.1.17 - Execução de guardas corpo e corrimãos e demais similares metálicos internos e externos, esquadrias de madeira bem como suas ferragens e demais acessórios.

1.2.1.18 - Execução das juntas de dilatação e dos seus respectivos tratamentos quando for o caso.

1.2.1.19 - Execução de todas as pinturas internas e externas e demais acabamentos externos e demais tratamentos especificados.

1.2.1.20 - Execução das obras e dos serviços necessários à alimentações das instalações, despejos, etc., das instalações.

1.2.1.21 - Execução de todos os ensaios e testes solicitados pela Fiscalização e previstos nas normas técnicas da ABNT e demais pertinentes.

1.2.1.22 - Execução dos tratamentos e revestimentos acústicos e isolamentos térmicos especificados no projeto e neste memorial.

1.2.1.23 - Execução dos cortes, aterros e ou reaterros e paisagismos/gramas dos acessos e entornos, taludes, especificados e detalhados em projeto.

1.2.1.24 - Execução de todos os forros especificados em projeto, no memorial e na planilha.

1.2.1.25 - Execução dos serviços diversos e complementares, tais como relocação de caixas de passagem e outros serviços citados neste memorial e demais serviços não citados explicitamente, mas necessários à entrega das obras e serviços, de seus complementos, de seus acessos, interligações e entornos, acabados e em perfeitas condições de utilização e funcionamento nos termos deste memorial e dos demais documentos fornecidos no processo licitatório e objeto acima definido.

1.2.1.26 - Execução da limpeza geral das obras e serviços, de seus complementos, de seus acessos, interligações e entornos, e demais partes afetadas com a execução das obras e dos serviços e tratamento final das partes executadas.

1.3 - Responsabilidades.

Fica reservado a CONTRATANTE, o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste memorial, nos projetos fornecidos e a serem elaborados, nos demais documentos técnicos, e que não seja definido em outros documentos técnicos ou contratuais, como o próprio contrato ou os projetos ou outros elementos fornecidos.

Na existência de serviços não descritos, a CONTRATADA somente poderá executá-los após aprovação da FISCALIZAÇÃO. A omissão de qualquer procedimento técnico, ou normas neste ou nos demais memoriais, nos projetos, ou em outros documentos contratuais, não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes, e demais pertinentes.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, pela CONTRATADA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições, do contrato, do edital, dos projetos, das especificações técnicas, dos memoriais, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da ABNT, e outras normas pertinentes. A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminuirá a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne às obras e serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes e pertinentes, no Município, Estado e na União.

É da máxima importância, que o Responsável Técnico promovam um trabalho de equipe com os diferentes profissionais e fornecedores especializados, e demais envolvidos na obra, durante todas as fases de organização e construção, bem como com o pessoal de equipamento e instalação, e com usuários das obras. A coordenação deverá ser precisa, enfatizando-se a importância do planejamento e da previsão. Não serão toleradas soluções parciais ou improvisadas, ou que não atendam à melhor técnica preconizada para os serviços objeto da licitação.

Deverão ser fornecidas obrigatoriamente aos subempreiteiros autorizados pela CONTRATANTE as cópias das partes dos memoriais e projetos referentes às suas obras e serviços específicos e suas implicações.

Caso haja discrepâncias, as condições especiais do contrato, especificações técnicas gerais e memoriais predominam sobre os projetos, bem como os projetos específicos de cada área predominam sobre os gerais das outras áreas, os detalhes específicos predominam sobre os gerais e as cotas deverão predominar sobre as escalas, devendo o fato, de qualquer forma, ser comunicado com a devida antecedência à FISCALIZAÇÃO, para as providências e compatibilizações necessárias.

As cotas e dimensões sempre deverão se conferidas "In loco", antes da execução de qualquer serviço.

As especificações, os desenhos dos projetos e os memoriais descritivos destinam-se a descrição e a execução das obras e serviços completamente acabados nos termos deste memorial e objeto da contratação, e com todos os elementos em perfeito funcionamento, de primeira qualidade e bom acabamento. Portanto, estes elementos devem ser considerados complementares entre si, e o que constar de um dos documentos é tão obrigatório como se constasse em todos os demais.

A CONTRATADA aceita e concorda que as obras e os serviços objeto dos documentos contratuais, deverão ser complementados em todos os detalhes ainda que cada item necessariamente envolvido não seja especificamente mencionado.

O profissional residente deverá efetuar todas as correções, interpretações e compatibilizações que forem julgadas necessárias, para o término das obras e dos serviços de maneira satisfatória, sempre em conjunto com a FISCALIZAÇÃO e os autores dos projetos.

Todos os adornos, melhoramentos, etc., indicados nos desenhos ou nos detalhes, ou parcialmente desenhados, para qualquer área ou local em particular, deverão ser considerados para áreas ou locais semelhantes a não ser que haja clara indicação ou anotação em contrário.

Igualmente, se com relação a quaisquer outras partes das obras e dos serviços apenas uma parte estiver desenhada, todo o serviço deverá estar de acordo com a parte assim detalhada e assim deverá ser considerado para continuar através de todas as áreas ou locais semelhantes, a menos que indicado ou anotado diferentemente.

O projeto básico compõe-se basicamente do conjunto de desenhos arquitetônicos, elétrico, telefonia e lógica, cálculo estrutural de concreto armado, instalações hidráulicas e sanitárias, prevenção e combate à incêndios e fundações fornecidos, estruturas metálicas, GLP e demais projetos complementares e ou detalhes necessários a serem elaborados pela CONTRATADA, das especificações técnicas neles contidas, e dos memoriais descritivos, referentes a cada uma das áreas componentes da obra geral, e deste memorial descritivo geral.

A CONTRATADA, quando for o caso deverá manter contato com as repartições competentes, a fim de obter as necessárias aprovações das obras e dos serviços a serem executados, bem como fazer os pedidos de

ligações e inspeções pertinentes e providenciar todos os materiais e serviços necessários a estas ligações às suas expensas.

A CONTRATADA deverá obrigatoriamente visitar o local das obras e serviços e inspecionar as condições gerais do terreno e seus desníveis, os edifícios existentes, as condições gerais dos acessos, construções, ruas e obras ou serviços vizinhos, as diversas instalações, caixas existentes, as obras e os serviços a executar, as alimentações e despejos das instalações, passagens, derivações, interligações, bem como verificar as cotas e demais dimensões do projeto, comparando-as com as medidas "In loco", pois deverá constar da proposta todos os itens que não constam dos dados ou da planilha estimativa fornecida pela Prefeitura Municipal de Herval d'Oeste, e mais as complementações e ou alterações da estrutura, os reforços, as reconstituições, os enchimentos, os revestimentos e regularizações com espessura excessiva (além das citadas nos itens a seguir), os reparos, os estuques, os tratamentos no concreto, as infraestruturas necessárias a montagem de equipamentos específicos, com quadros elétricos, cabeações, caixa de incêndio, etc., bem como todas as outras demolições e adaptações necessárias à conclusão das obras e dos serviços, não cabendo, pois após assinatura do contrato nenhum termo aditivo visando acrescentar tais itens.

Qualquer tipo de complementação da estrutura e ou alteração, enchimento, regularização ou revestimento excessivo deverá ser previamente apresentado à FISCALIZAÇÃO e ao engenheiro calculista, para que seja verificado o acréscimo de peso à estrutura, os alinhamentos, níveis, prumos, etc.

Quaisquer divergências e dúvidas serão resolvidas antes do início das obras e serviços.

02.00 CONDIÇÕES LOCAIS:

Terreno:

O terreno apresenta alocado em relação ao Logradouro público, estando o mesmo coberto por vegetação rasteira.

O terreno a ser implantada a Área de recreação, está situado na Rua Senador Euzébio.

02.00 Serviços Preliminares:

02.01 Limpeza do Terreno e Movimento de Terra:

A limpeza do terreno deverá ser executada de maneira a retirar toda a camada orgânica e vegetal, bem como tocos e pedras, utilizando equipamento mecânico de porte apropriado.

As áreas deverão ficar completamente limpas e desprovidas de tocos, raízes etc.

O entulho removido deverá ser transportado para local aprovado pela Prefeitura Municipal.

A inclinação frontal do terreno será mantida, sendo que será utilizada para vagas de estacionamentos.

O terreno receberá trabalho de terraplanagem para a regularização favorecendo a locação e implantação da obra.

02.02 Locação da obra:

Serão procedidas as locações planimétrica e altimétrica com os devidos instrumentos de acordo com a planta de locação.

Os lançamentos das medidas serão sobre gabarito, nivelado e executado com pontaletes e sarrafos firmemente travados e pregados.

Serão aferidos as dimensões, alinhamentos, ângulos e quaisquer outras indicações constantes no projeto com as reais condições encontradas no local. Havendo discrepância, a ocorrência deverá ser comunicada ao proprietário para as devidas providências.

Serão mantidas, em perfeitas condições, toda e qualquer referências de nível (RN) e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação em qualquer tempo e oportunidade.

03.00 Fundações:

Escavação das sapatas:

A escavação das sapatas moldadas "In Loco" deverá obedecer à locação e diâmetros especificados no projeto estrutural.

A perfuração deverá ser feita preferencialmente por equipamento mecânico, somente admitindo-se perfuração manual quando previamente consultado o calculista estrutural e aprovado pelo engenheiro responsável.

A profundidade deverá obedecer ao mínimo estipulado em projeto e ser executada até a ocorrência de camada de solo resistente, previamente detectada, através de sondagem.

As escavações deverão ser executadas perfeitamente a prumo.

Concretagem das Sapatas:

As sapatas, onde indicadas serão armadas de acordo com o projeto de fundações.

O fck do concreto deverá ser o estipulado em projeto e suas características quanto ao preparo, transporte e lançamento deverão obedecer ao item específico (concreto para infra-estrutura).

No caso de ocorrência de águas ou solos agressivos, serão adotadas medidas especiais de proteção ao concreto das estacas. Sendo feitas drenagens para redução de umidade.

Sobre as estacas blocos de coroamento ligados entre si por vigas baldrames de concreto armado, de conformidade com indicações em projeto.

Quanto da concretagem deverá ser feito o acompanhamento do consumo real de concreto pelo volume teórico, visando detectar possíveis estrangulamentos, desbarrancamentos e vazios.

Abertura de Valas:

O movimento de terra a ser executado obedecerá rigorosamente às cotas e perfis previstos no projeto.

Após a conclusão das escavações, o fundo das valas, blocos e vigas baldrames deverão ser devidamente apiloados manualmente com soquetes ou mecanicamente com compactador.

O fundo das valas deverão ser perfeitamente nivelados, a fim de se obter um plano de apoio adequado para a colocação do concreto.

Os trabalhos de aterro e reaterro de cavas de fundação, serão executados com materiais escolhidos, isentos de materiais orgânicos, em camadas sucessivas de 20 (vinte)cm, molhados e energeticamente apiloados, de modo a serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis por recalque das camadas aterradas.

Formas das Vigas Baldrames:

As formas serão executadas com tábuas, sarrafos de pinho ou cedrinho.

As formas deverão adaptar-se exatamente as dimensões indicadas no projeto e deve ser construído de modo a não se danificarem pela ação da carga, especialmente a do concreto fresco. Deverá ser usado desmoldante na parte interna das caxarias, antes de ser feita a concretagem.

As passagens de tubulações devem ser executadas preferencialmente na alvenaria de embasamento, caso haja necessidade de passar pelas vigas deverão obedecer rigorosamente às determinações do projeto.

Armação:

A execução das armações deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitolas, dobramento e recobrimento.

Para execução das armações, os ferros deverão ser limpos e endireitados sobre pranchões de madeira.

Recomenda-se que o corte e o dobramento das barras de aço sejam feitos a frio e não se admitirá o aquecimento em hipótese alguma.

Não serão admitidas emendas de barras não previstas em projeto, e na colocação das armaduras, as formas deverão estar limpas.

Concreto:

Todos os blocos de fundação e outras peças em contato direto com o solo, terão lastro de concreto magro (1:3:6 ou 1:4:8) com espessura mínima de 05(cinco)cm sobre solo previamente compactado e isento de impurezas.

O concreto magro deverá Ter um consumo mínimo e 200 kg/m³ de concreto.

O traço de concreto a ser utilizado, poderá ser apresentado pelo engenheiro responsável em função dos agregados disponíveis, das resistências e dos locais de aplicação, conforme definição do projeto.

Alvenaria de Embasamento:

As alvenarias de embasamento serão executadas com tijolos maciços, conforme especificado e obedecerão as dimensões e os alinhamentos determinados no projeto.

Os tijolos serão umedecidos e assentados com uma argamassa mista de cimento cal e areia grossa no traço 1:2:3 em volume.

As fiadas serão perfeitamente em nível, alinhadas e aprumadas. As juntas terão a espessura máxima de 1,5cm.

Os tijolos comuns de barro serão de argila, textura homogênea, bem cozida, dura, isentos de fragmentos calcários ou outros corpos, arestas vivas e faces planas sem fendas, porosidade máxima admissível de 20% e taxa de carga de ruptura a compressão de 4,0 Mpa.

Deverá ser observada a impermeabilização de acordo com item específico (13:00).

04.00 Alvenaria de Vedação:

As alvenarias de vedação serão de blocos cerâmicos executadas conforme adiante especificado e obedecerão as dimensões e os alinhamentos determinados no projeto.

Se as dimensões dos tijolos a empregar obrigarem a pequena alteração dessas espessuras, o mesmo só poderá ser aplicado com prévia aprovação.

Os blocos deverão ser molhados antes da sua colocação, e para o seu assentamento será utilizada argamassa mista de cimento, cal e areia grossa comum no traço 1:2:8 em volume. Como opção, poderá ser utilizada argamassa pré-fabricada.

As fiadas serão perfeitamente em nível, alinhadas e aprumadas. As juntas terão a espessura máxima de 1,5 cm, e o excesso da argamassa de assentamento retirada para que o emboço adira fortemente.

O encontro das alvenarias com superfícies de concreto será chapiscada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, sendo que nos pilares deverão ser deixados ferros de amarração de 5,0mm a cada no máximo 60cm.

Todo parapeito, platibanda, guarda-corpo, parede baixa ou alta não encunhada na parte superior deverá ser reforçada com cintas de concreto armado e pilaretes embutidos.

Os vãos das portas e janelas levarão vergas de concreto armado na parte superior e contra vergas na parte inferior das janelas, devendo passar no mínimo para cada lado 30cm.

05.00 Superestrutura:

Formas:

A – Formas comuns:

As formas serão executadas com tábuas e sarrafos de pinho ou cedrinho, pontaletes de eucalipto, chapas de madeira resinada ou madeira aparelhada.

Deverão adaptar-se exatamente as dimensões indicadas no projeto e deve ser construído de modo a não se danificarem pela ação de cargas, especialmente a do concreto fresco.

As formas e escoramentos deverão ser construídos de modo tal que as tensões neles provocados, quer pelo seu peso próprio, pelo peso do concreto, ou pelas cargas acidentais que possam atuar durante a execução da concretagem, não ultrapassem os limites de segurança para os materiais que são feitos.

Os pontaletes de eucalipto devem ter diâmetro no mínimo de 10cm devendo ser devidamente contraventados e as tábuas deverão Ter espessura mínima de 2,5cm.

Evitar as emendas nos pontaletes, caso seja necessário nunca poderá ter mais do que uma emenda travada por talas e os topos dos pontaletes devem ser planos e normais ao eixo das peças.

As passagens de tubulações através das vigas ou outros elementos das formas, deverão obedecer rigorosamente às determinações do projeto, não sendo permitido mudanças da posição das mesmas. Nos painéis de laje deverá haver cuidado de se prever contraflexas nas formas.

Armação:

A execução das armações deverão obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere a posição, bitolas, dobramento e recobrimento.

Para a execução das armaduras, os ferros deverão ser limpos e endireitados sobre pranchões de madeira.

O corte e o dobramento das barras de aço serão feitos a frio e não se admitirá o aquecimento em hipótese alguma.

Não serão admitidas emendas de barras não previstas em projeto.

Na colocação de armaduras, as formas deverão estar limpas, isentas de quaisquer impurezas capazes de comprometer a boa qualidade dos serviços. A armação será separada da forma por meio de espaçadores (pastilhas).

Concreto:

O concreto usinado deverá obedecer o indicado no projeto estrutural, e a sua execução será de responsabilidade integral da Contratada.

O concreto não poderá ser usado após 2:30min. Quando o período exceder a este tempo, deverá ser prevista com antecedência a colocação de aditivos.

O lançamento deverá ser de forma a reduzir o choque produzido sobre o molde e no lugar exato de seu emprego. A concretagem deverá obedecer a um plano de lançamento, com especiais cuidados na localização dos trechos de interrupção diária.

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser devidamente vibrado, por meio de vibradores de imersão. A agulha do vibrador deverá ficar no meio da peça, não sendo permitido o apoio da mesma entre a forma e as armaduras.

Todo concreto deverá receber cura cuidadosa. As superfícies deverão ser mantidas úmidas, por meio de irrigação periódica, recobrimento da superfície com sacos de aniagem, mantas ou lâmina d'água.

A desmoldagem deverá ser efetuada respeitando os prazos a forma e seqüência fixada pelo calculista.

A retomada de concretagem em peças que não foram previstas juntas de dilatação só poderá ocorrer após 72 horas. A superfície deverá ser limpa isenta de partículas soltas e poderá ser utilizado adesivo estrutural recomendado pelo calculista.

Todos os serviços de concretagem deverão ser acompanhados por equipe especializada em controle tecnológico, devendo promover todos os ensaios necessários.

06.00 – Forros:

O forro de PVC existente devera ser removido para a execução da substituição da cobertura e posteriormente recolocado.

07.00 - Estruturas Metálicas.

A execução das estruturas metálicas de suporte e engradamento da cobertura e demais estruturas constantes do projeto arquitetônico, compõem-se da compatibilização com o projeto arquitetônico dos sistemas de coberturas projetado, com os tipos de telhas e demais componentes do sistema de cobertura especificados nos projetos e neste memorial, com a estrutura em concreto armado projetada, conferindo-se distâncias de apoios, terças, etc. e adequá-la de acordo com as recomendações dos fabricantes das telhas, bem como do fornecimento de todos os materiais necessários, fabricação de peças, acabamentos finais, carga, transporte até o local da obra, descarga, armazenamento e proteção até a entrega definitiva da obra, incluindo-se todos os elementos para montagem que se fizerem necessários e toda mão de obra especializada para a sua perfeita montagem e execução, inclusive acabamentos e pinturas finais.

Toda a execução da estrutura metálica, bem como todos os materiais utilizados, e acabamentos, como pinturas, etc., deverão ter garantia mínima de 05 anos, sendo substituídos às custas da CONTRATADA, sem nenhum ônus para a CONTRATANTE se apresentarem defeitos ou deficiências, erros de execução, etc., durante este período, portanto as pinturas indicadas à seguir poderão ser substituídas por outros tipos e marcas de melhor qualidade, visando assegurar a garantia necessária, desde que haja aprovação da FISCALIZAÇÃO.

As normas mínimas a serem seguidas serão: perfis laminados e chapas - ASTM-A-36; tubos estruturais - ASTM-A-500 e A-513 tipo 1 e 2; perfis em chapa dobrada - ASTM-A-570 C (L.E. mín = 2320 Kg/cm²), ligações parafusadas - ASTM-A-(325X, 394, 307).

Todas as partes aparentes da estrutura metálica deverão ter pintura especial e tratamento para tal, ou seja: não possuir rebarbas de soldas, efetuar maseamento e pintura conforme descrição no item Pinturas. Não serão aceitos parafusos que não tenham na cabeça estampagem que indique o seu tipo, ou sem arruelas.

Todos os parafusos deverão ser dimensionados tendo a rosca e a saída da ferramenta fora do plano de corte.

As ligações por meio de parafusos deverão ser acessíveis à inspeção até serem examinadas pela FISCALIZAÇÃO.

Todas as soldas deverão ser contínuas e nas dimensões especificadas nos projetos, e obedecer à AWS (E-6016, E-6018, E-7018), sendo executadas por mão de obra especializada de boa qualidade em todas as fases, assegurando assim uma perfeita montagem das estruturas.

Todos os cortes, furações e o dobramento deverão ser executados com precisão, sendo que não serão tolerados rebarbas, trincas e outros defeitos.

Todo e qualquer material empregado, deverá ter seu respectivo Certificado de Qualidade, tendo em vista garantia solicitada.

Poderão, a critério da FISCALIZAÇÃO serem efetuados testes nos materiais e estruturas, e serão às custas da CONTRATADA. Todos os serviços serão executados e acabados, de primeira qualidade, seguindo a melhor, mais moderna e adequada técnica de fabricação e montagem.

Todas as peças deverão ter aspecto estético agradável sem apresentar mordeduras de maçarico, rebarbas nos furos, etc., não sendo aceitáveis peças que prejudiquem o conjunto.

As peças cortadas com maçarico só serão aceitas se perfeitamente limpas, livres de rebarbas, saliências e reentrâncias. Não deverão existir nas peças respingos de solda.

Peças com curvaturas moderadas deverão ser realinhadas por processos que não introduzam tensões residuais apreciáveis.

Será admissível o corte de peças de aço com o maçarico guiado a mão, a critério da FISCALIZAÇÃO, se elas durante o processo não estiverem sujeitas a grandes esforços.

O encurvamento de chapas ou barras será feito sem distorção da peça e de modo a não apresentar fissuração ou ruptura.

Os cantos reentrantes serão arredondados com o maior raio possível.

As juntas deverão ser perfeitas e sem folgas, empenamentos ou falhas.

Os parafusos de montagem no campo deverão entrar sem dificuldade na justaposição dos furos.

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.

Serão aceitas variações máximas nas distâncias entre os furos de 1/16", correspondente à folga dos parafusos.

As peças com furação errada serão rejeitadas individualmente.

Todas as peças devem ser gravadas com punção de modo a proporcionar sua fácil identificação após pintura.

Não serão aceitas peças deformadas, com avarias, empenamentos, etc.

Os materiais depositados na obra deverão ser cobertos e protegidos contra possíveis ferrugens, sujeiras, abrasão de superfície, óleo, condições climáticas, ambientes corrosivos, etc.

As chapas de aço deverão ser depositadas em local bem seco e ventilado para evitar condensação.

Os raios de curvatura deverão ser pelo menos iguais à espessura do metal considerado.

Todos os elementos deverão apresentar-se ao exame visual limpos, lisos, com os cantos retos e alinhados. As superfícies não deverão apresentar ondulações ou amassados.

Materiais e peças sujas deverão ser limpas antes da sua montagem.

Deverão ser previstos, sendo os elementos fabricados e instalados de maneira a que não sejam distorcidos ou danificados, assim como também para que os elementos de fixação não fiquem muito solicitados por dilatação, contração ou outros movimentos.

Estes esforços poderão ser evitados na maior parte dos casos por meio de juntas de sobreposição de 2 cm, preenchidos com mastique elástico aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Todo material rejeitado pela FISCALIZAÇÃO deverá ser retirado do canteiro de obras imediatamente, e prontamente substituído.

Para a solda de oficina deverão ser observados os seguintes cuidados mínimos:

- Superfícies limpas de escórias, ferrugem, escamas, graxa, óleo de corte e outros materiais estranhos.

- Ter sob controle os esforços de contração.

- Usar gabaritos para pontear os conjuntos antes da solda completa, para minimizar distorções de posição relativa das diversas chapas de um nó.

- Em soldas que requeiram mais de um passe, limpar perfeitamente o passe anterior e verificar se não há porosidade ou qualquer outro defeito que possa ser encoberto pelo cordão seguinte.

- Não resfriar bruscamente as soldas.

- Os soldadores serão qualificados com métodos para qualificação dos processos de soldagem de soldadores e operadores NB 262 ABNT.

A estabilidade de montagem deve ser especialmente assegurada durante todo o processo, e deverá ser feita com todo cuidado para não deformar os elementos esbeltos.

Todas as espias (de aço) ou ligações provisórias deverão ser mantidas enquanto necessárias à segurança dos trabalhos.

Os parafusos devem ser conferidos por junta antes da elevação dos conjuntos.

Não será permitida a elevação de conjuntos incompletos.

Os elementos das estruturas, aprumados e nivelados, serão considerados corretamente aplicados quando a diferença em relação ao prumo a ao nível não exceder 1:500.

Seguir sempre as recomendações de cada fabricante.

A FISCALIZAÇÃO poderá designar um representante para acompanhar na fábrica das estruturas, durante todo período de

fabricação, com poderes para recusar peças defeituosas e sustar serviços inadequados.

A CONTRATADA deverá programar antecipadamente todas as etapas previstas no projeto e fabricação das estruturas, tendo em vista o prazo do cronograma da obra.

08 - Coberturas.

Logo após o término das estruturas de concreto armado e respectivas estruturas metálicas de suporte e de engradamento das coberturas, deverão ser construídas as coberturas e seus complementos, acabamentos e pinturas finais constantes do memorial e dos projetos.

Todo o sistema de coberturas projetado deverá ser composto basicamente de engradamento metálico e entelhamento com telhas em liga de alumínio e zinco tipo zincalume (galvalume), sem pintura, cor natural, trapezoidal, não utilizar perfil tipo ondulada, espessura mínima da telha de 30 mm, sendo com acabamentos e inclinações conforme projeto e recomendações do fabricante, recobrimentos laterais e longitudinais, espaçamento mínimo entre apoios conforme recomendações do fabricante.

As cumeeiras normais deverão ser executadas com as próprias cumeeiras e acessórios recomendados pelo fabricante.

Outros acessórios tais como: rufos, arremates junto às calhas, arremates de canto, etc., deverão ser executadas com os próprios acessórios recomendados pelo fabricante escolhido, ou quando não existirem modelos e tipos específicos utilizar chapa galvanizada 24, todos apenas galvanizados.

Os parafusos de fixação das telhas serão do tipo auto brocantes com arruela metálica e de borracha para vedação, da ITW, ou das marcas recomendadas pelo fabricante das telhas.

Nos pontos críticos, do tipo cumeeiras, rufos, calhas, fixações, etc., e em todos os pontos indicados nos detalhes do projeto ou solicitados pela FISCALIZAÇÃO, bem como em outros pontos em que a CONTRATADA julgar necessários à perfeita estanqueidade do sistema de coberturas, deverá ser prevista a colocação de outros acessórios, bem como de selante de vedação.

Todo o sistema de coberturas deverá ser executado de acordo com todas as recomendações deste memorial, com relação a materiais, equipamentos e serviços, bem como todas as normas e recomendações dos fabricantes dos materiais a serem utilizados no sistema de coberturas, utilizando-se sempre a melhor técnica para todos os trabalhos, sendo de inteira e total responsabilidade da CONTRATADA, mesmo nas condições

mais adversas, a garantia da perfeita estabilidade e estanqueidade do sistema de coberturas.

Deverão ser executadas e ou instaladas pingadeiras em todos os locais necessários das coberturas, mesmo que não indicadas no projeto arquitetônico, inclusive onde desagua em calhas.

Todos os acessórios metálicos a serem utilizados na cobertura deverão ser zincados/galvanizados.

As demais peças de acabamento e acessórios, etc., deverão ser executadas com as próprias peças recomendados pela fabricante.

As coberturas deverão ser executadas de acordo com todas as recomendações acima, bem como todas as do fabricante, sendo que serão refugadas todas as telhas com defeitos, e demais peças ou acessórios com defeitos que comprometam os futuros sistemas de coberturas.

09.00 Esquadrias De Madeira:

09.01 Estrutura de madeira:

As esquadrias de madeira deverão obedecer rigorosamente, quanto a sua localização, execução e dimensão. As indicações do projeto arquitetônico e respectivos desenhos e detalhes construtivos.

Todas as esquadrias e guarnições deverão receber acabamento com verniz fosco internamente e externamente em pintura conforme especificado no projeto de arquitetura (ver especificação de pintura) e somente serão consideradas entregues após meticolosa vistoria.

Toda madeira a ser empregada deverá ser seca e isenta de defeitos que comprometam a sua finalidade. Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira ou outros defeitos.

Os batentes serão assentados com espuma expansiva no prumo e em nível e deverão ser protegidos contra choques ou abrasão.

As guarnições deverão ser da mesma madeira dos batentes ou folha, molduras aparelhadas, pregadas aos batentes com pregos 12 x 12 sem cabeça.

09.02 Ferragens:

As ferragens que serão usadas nas esquadrias deverão obedecer aos modelos e marcas estipuladas no projeto de arquitetura, e sua montagem somente deverá ser feita após a conclusão dos serviços de pintura e protegidas até a entrega da obra.

Todas as dobradiças deverão ser adequadas as folhas, batentes e outros detalhes, deverão ser de 3" x 3 1/2" , com duas juntas articuladas ou

rolamentos de esfera.

10.00 – Esquadrias Metálicas:

As esquadrias metálicas em alumínio deverão obedecer rigorosamente, quanto a sua localização, dimensão e execução, as indicações do projeto arquitetônico e detalhes construtivos.

Todas as esquadrias serão fornecidas montadas completas, incluindo dobradiças, fechos, baguetes, arremates, contra-marcos, vedação etc.

As esquadrias deverão ser limpas de toda a ferrugem e escamas de laminação através de processo químico ou mecânico, e posteriormente protegidos com pintura antiferruginosa (ver especificações de pintura).

As esquadrias terão dispositivos que permita a drenagem de água que por ventura possa penetrar no interior dos perfis. A justaposição da folha com as guarnições será estanque a água de chuva, não tendo frestas que permitam a passagem de corrente de ar.

Os vidros serão assentados em graxetas de neoprene embutidos nos montantes, a fim de os vidros não venham a ser afetados por pressões ou vibrações dos montantes.

As esquadrias para serem assentadas em alvenarias, serão fixadas nos vãos por meio de Contra marcos chumbados.

Ferragens:

As ferragens que serão usadas nas esquadrias deverão obedecer aos modelos e marcas estipuladas no projeto de arquitetura, e sua montagem somente deverá ser feita após a conclusão dos serviços de pintura e protegidas até a entrega da obra.

Todas as dobradiças deverão ser adequadas as folhas, batentes e outros detalhes, deverão ser de 3" x 3 1/2" , com duas juntas articuladas ou rolamentos de esfera.

11.00 Revestimentos:

11.01 Chapisco:

Todas as superfícies destinadas a receber chapisco deverão ser limpas retirando as partes soltas e umedecidas antes de receber a aplicação do mesmo.

O chapisco deverá ser de cimento e areia grossa no traço 1:3 em volume e sua cura deverá ser de 24horas no mínimo.

11.02 Emboço:

O emboço deverá ser aplicado após completa pega do chapisco, das argamassas de assentamento das alvenarias, depois de colocados os

batentes, embutidas as canalizações e concluída as coberturas.

O emboço deverá ser fortemente comprimido contra as superfícies e esse deverá apresentar acabamento rústico para aderência dos demais revestimentos. Para a perfeita uniformização dos painéis deverão ser executadas taliscas e mestras possibilitando uma espessura média entre 1,5 a 2,0cm.

O emboço deverá ser de argamassa mista de cimento cal e areia média no traço 1:2:8. E nos locais em contato com o solo uma argamassa de cimento e areia média no traço 1:4 e acabamento alisado, sua cura se dará no mínimo em 7 dias.

11.03 Reboco: O reboco somente deverá ser iniciado após completa cura do emboço, cuja superfície deverá ser limpa isenta de partículas soltas e umedecida.

O reboco deverá ser de argamassa pré-fabricada de marca previamente aprovada e sua aplicação deverá ser feita com desempenadeira, após a argamassa estar descansada por no mínimo 03 dias, e uniformizada com desempenadeira de espuma. A cura do reboco é de no mínimo 30 dias.

12.00 Pisos:

12.01 Nivelamento e Apiloamento do Terreno:

Todo o terreno destinado a receber piso deverá estar obrigatoriamente livre de impurezas, nivelado e deverá ser apiloado mecanicamente ou manualmente.

Para o nivelamento deverá ser seguido o nível proposto no projeto descontando para tal a espessura do contra piso, argamassa de regularização ou assentamento, e a espessura do piso. Os aterros deverão ser executados em camadas de no máximo 20cm com material de boa qualidade e apiloados.

Na execução do apiloamento, o solo deverá estar nem com excesso, nem com umidade abaixo do normal.

12.02 Contrapiso:

Todos os contra pisos deverão ser executados com concreto não estrutural, com consumo mínimo de 200kg/m³, sobre o terreno previamente nivelado e apiloado e após a execução de todas as instalações que passarem sob os mesmos e devidamente testadas.

A espessura do contrapiso deverá ser de no mínimo 5,0cm para as áreas internas e de 8,0cm para as rampas e garagens, e para a sua execução

deverá ser utilizado taliscas e guias previamente niveladas.
O contra piso deverá ser concretado em panos de no máximo 3,0 x 3,0 m, ficando a dilatação como juntas secas.

12.03 Pisos Internos:

Os pisos só deverão ser executados depois de concluídos os revestimentos das paredes e tetos e vedadas as aberturas externas.

Os pisos deverão obedecer rigorosamente, quanto a sua localização, tipo, dimensão e execução, as indicações do projeto arquitetônico e detalhes construtivos.

Cerâmica: Assentada com cimentocola sobre base regularizada com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 e acabamento desempenado.

Deverá ser efetuada junta de dilatação superficial de no mínimo 3,0mm e juntas de movimentação quando os painéis excederem a 24m². As juntas de movimentação deverão coincidir com as juntas do contra piso.

Após no mínimo cinco dias da colocação dos pisos as juntas superficiais serão rejuntadas com pasta de cimento portland e as juntas de movimentação com mastique elástico.

12.04 Piso Externo:

Cerâmica: Assentada com cimentocola sobre base regularizada com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 e acabamento desempenado.

Deverá ser efetuada junta de dilatação superficial de no mínimo 3,0mm e juntas de movimentação quando os painéis excederem a 24m². As juntas de movimentação deverão coincidir com as juntas do contra piso.

13.00 Rodapés, Soleiras E Peitoris:

13.01 Rodapé de Cerâmica:

Será aplicado nos ambientes definidos no projeto ou tabelas de acabamento, serão de cerâmica com dimensões de 7,5cm.

A cerâmica usada para a confecção do rodapé deverá ser assentada conforme especificações de assentamento cerâmico, recebendo em seu todo acabamento com massa de rejunte formando ângulo de 45°.

13.02 Peitoril de Cerâmica:

Os peitoris deverão ser da cor cinza e ser assentados de modo a deixar uma pingadeira de 2,0cm para a face externa da parede, com uma argamassa mista de cimento cal e areia no traço 1:0,5:4.

Para a proteção de infiltração na junta com os caixilhos e alvenarias, deverão ser preenchidos os espaços com silicone ou equivalente e o peitoril deverá Ter uma inclinação mínima de 1% para a fase externa.

14.00 Impermeabilização:

14.01 Impermeabilização da Alvenaria de Embasamento:

Será realizado no respaldo do alicerce com uma argamassa de cimento e areia no traço 1:3 com espessura média de 1,5cm alisada sem pó de cimento dobrando lateralmente 15cm. Sobre esta argamassa umedecida aplicar 2 demãos de cimento cristalizante semi flexível, após a cura, aplicar duas demãos de tinta betuminosa.

14.02 Impermeabilização da Alvenaria Externa:

O revestimento impermeável, nas superfícies externas das paredes perimetrais, deverá ser executado até a altura de 60 cm acima do piso externo. Após ter sido a alvenaria umedecida aplicar duas demãos de cimento cristalizante semiflexível.

15.00 Instalações Elétricas:

A posição das tubulações, peças e acessórios deverão obedecer ao projeto elétrico e seus memoriais.

Todos os materiais utilizados deverão estar de conformidade com o especificado no

Projeto bem como as recomendações das normas da ABNT.

A aplicação das tubulações de PVC e acessórios, bem como das caixas de passagem deverão obedecer às exigências e indicações do fabricante.

A ligação com a rede pública deverá ser de acordo com as exigências da concessionária local.

16.00 Pintura:

16.01 – Paredes Internas:

Todas as paredes internas indicados no projeto deverão ser pintados com no mínimo duas demãos de látex PVA, sobre parede calfinada previamente lixada e limpa e com uma demão de selador.

A superfície na qual será aplicada a pintura deverá ser limpa e isenta

de poeira ou partículas soltas. Eventuais manchas de óleo, graxa ou mofo, deverão ser removidas.

16.02 Esquadrias de Madeira:

As esquadrias de madeira serão envernizadas internamente com verniz poliuretano e as externas com verniz com filtro solar brilhante.

A superfície será lixada e aplicada uma demão de selador para madeira e lixadas novamente. A cada nova demão de verniz deverá ser lixada para retirar o brilho.

OBS.:

Não pintar o reboco antes que o mesmo esteja seco e curado.

Não aplicar massa corrida PVA em superfícies externas.

Não utilizar massa corrida diluída com água como se fosse uma tinta de fundo.

16.03 Paredes externas:

As paredes externas serão pintadas com no mínimo duas demãos de tinta látex acrílica sobre base preparada com textura acrílica na cor branca.

A superfície na qual será aplicada a pintura deverá ser limpa e isenta de poeira ou partículas soltas. Eventuais manchas de óleo, graxo ou mofo, deverão ser removidas.

17.00 Vidros:

17:01 Vidro Liso Incolor:

Os vidros deverão ser planos, incolores, isentos de bolhas, lentes, ondulações e ranhuras.

Os vidros deverão ser assentados em rebaixo aberto ou fechados com largura e altura mínima de 16mm, com folga de bordo e laterais de no mínimo 5mm.

Os vidros deverão ser fixados com graxeta de neoprene, quando o rebaixo for fechado, e baguetes e massa de vidraceiro, quando o rebaixo for aberto.

Os vidros lisos serão assentados nos dormitórios, estar, jantar, escritório.

17.02 Vidro Miniboreal:

Os vidros miniboreal deverão ter espessura igual a 4mm.

Os vidros deverão ser assentados em rebaixo aberto ou fechados com largura e altura mínima de 16mm, com folga de bordo e laterais de

no mínimo 5mm.

Os vidros deverão ser fixados com graxeta de neoprene, quando o rebaixo for fechado, e baguetes e massa de vidraceiro, quando o rebaixo for aberto. Serão assentados nos WC's e área de serviço.

18.00 Limpeza:

Todas as superfícies aparentes (pavimentações, revestimentos, cimentados, azulejos, cerâmicas, vidros, aparelhos sanitários, etc...), deverão ser limpos abundantemente e cuidadosamente lavados de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

A lavagem dos pisos deverá ser feita com sabão neutro perfeitamente isento de álcalis e ácidos.

Deverá haver particular cuidado em remover quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies, sobretudo com concretos aparentes.

Todas as manchas de salpicos de tinta deverão ser cuidadosamente removidas dando-se especial atenção a perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias, que também deverão ser lubrificadas nas partes móveis.

Deverá ser procedida cuidadosa verificação a fim de constatar as perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações: água, elétricas, esgoto, águas pluviais, aparelhos sanitários, etc.

Todo o entulho da obra deverá ser retirado.

Herval d' Oeste (SC), 11 de abril de 2017

Projeto:

Fiscalização: