



LAMONATO ENGENHARIA

ENG. CIVIL – OBIRAJARA LAMONATO

CREA / RS – 120.034-D

lamonatoengenharia@gmail.com

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO: CENTRO DE EVENTOS

PROPONENTE: MUNICIPIO DE ENTRE RIOS DO SUL

LOCAL: RUA GUERINO TROMBETTA ENGENHO VELHO – R/S.

ÁREA: 300,00 m² (trezentos metros quadrados)

1.0 – INTRODUÇÃO:

O presente Memorial Descritivo tem a finalidade de descrever sobre as características construtivas, uso de materiais, equipamentos e serviços para a construção de uma edificação em alvenaria, a ser executada na Rua Guerino Trombetta, na cidade de Engenho Velho - R/S. A edificação será composta de três banheiros, hall de entrada, palco, auditório, sala reuniões e sala direção.

2.0 – INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA:

2.1 – A limpeza da área destinada à implantação da obra, que compreenderá os serviços de roçado, capina, queima e remoção, poderá ser feita manual ou mecanicamente. A limpeza será feita de tal modo que a área fique completamente livre de tocos raízes e entulhos. Periodicamente deverá ser feita nova limpeza, sendo, procedida à remoção de todo o entulho e detritos acumulados no decorrer dos trabalhos de construção.

2.2 – As placas indicativas da obra e do autor do projeto serão colocadas no acesso principal do terreno, juntamente com as demais exigidas pelo CREA. A colocação e manutenção das mesmas deverão ser feitas pelo órgão executor dos serviços.

2.3 – Em local definido pelo construtor serão construídos os barracões necessários ao atendimento geral da obra, com previsão para depósitos de materiais, sanitários, abrigos, etc.

2.4 – As ligações de água e energia elétrica, necessárias à instalação do canteiro de obra e a obra, serão providenciadas junto às concessionárias locais. As taxas caberão ao órgão executor.

3.0 – TRABALHO EM TERRA:

3.1 – A locação da construção será feita por meio de teodolito ou trena de aço. Deverão ser obedecidos o RN e o alinhamento fornecido pelo órgão competente da Prefeitura Municipal. A locação deverá ser global, sobre quadros de madeira, que envolvam toda a obra.

Os quadros devem ser perfeitamente nivelados e fixados de tal forma que resistam às tensões dos fios de marcação, sem oscilação e sem possibilidade de fuga da posição correta. A locação será feita pelos eixos das paredes, com marcação nas tábuas ou guias dos quadros por meio de pregos.



LAMONATO ENGENHARIA

ENG. CIVIL – OBIRAJARA LAMONATO

CREA / RS – 120.034-D

lamonatoengenharia@gmail.com

3.2 – As valas para fundações serão abertas manualmente com a largura de 40 cm e profundidade suficiente para atingir terreno firme. Em terrenos especiais as escavações deverão merecer estudo à parte.

3.3 – Para a correção dos níveis, os trabalhos de aterro e reaterro das cavas de fundações e outras partes da obra, como enchimentos para pisos, passeios e cimentados serão executados com material escolhido, sem detritos vegetais, em camadas sucessivas de no máximo 20 cm de espessura, molhadas e energicamente apiloadas, para se evitarem posteriores recalques de camadas aterradas.

4.0 – FUNDAÇÕES:

4.1 – Os tijolos serão do tipo maciço, e a parede terá espessura de 25 cm, assentados sobre sapata corrida com concreto ciclópico, executando com no máximo 20% com pedras de mão.

Para o assentamento dos tijolos maciços, a argamassa terá um traço de 1:2:8 (cimento, cal e areia). O fechamento da alvenaria dos tijolos maciços deverá ser feito rigorosamente no nível.

4.2 – Deverá ser executado ao longo do alicerce uma viga de baldrame de concreto de dimensões 20 cm x 30 cm. Será utilizado como armadura longitudinal 4,0 barras de aço \varnothing 10,0 mm² e estribos de 4,2 mm a cada 15,0 cm.

4.3 – Serão executadas sapatas isoladas de concreto armado para dar sustentação aos pilares.

OBS: o nível da soleira da porta da edificação deverá ficar no mínimo 15,0 cm acima do nível do passeio público.

5.0 – SUPRA ESTRUTURA:

5.1 - Concreto Armado:

O concreto armado dos pilares, vigas e vergas, deverá ser executado no traço 1:3:3 (cimento, areia e brita), cujo fck mínimo será de 15,0 Mpa. A cura do mesmo deverá ser acompanhada nos primeiros sete dias, com molhagem permanente da sua superfície, evitando a evaporação da água de hidratação do cimento.

Será executado viga de respaldo de concreto de dimensões 15 cm x 40 cm. Será utilizado como armadura longitudinal 4,0 barras de aço \varnothing 10,0 mm² e estribos de 4,2 mm a cada 15,0 cm.

Antes da concretagem será conferida a dimensão interna das formas, o posicionamento da ferragem, a canalização elétrica e hidrossanitária.

5.2 - Armaduras:

Deverão ser seguidos as dimensões de projeto, com cuidados especiais para o recobrimento e a ferragem negativa.

5.3 - Madeiras:



LAMONATO ENGENHARIA

ENG. CIVIL – OBIRAJARA LAMONATO

CREA / RS – 120.034-D

lamonatoengenharia@gmail.com

Para a execução das formas de vigas e cintas, serão utilizadas guias de pinus de 2,5 x 15,0 cm de 1ª qualidade e sarrafos de 2,5 x 7,0 cm. O escoramento será feito com varas de eucalipto com diâmetro mínimo de 7,0 cm.

Antes da concretagem as formas deverão ser molhadas (saturadas) e assegurada a sua estanquidade. Serão conferidas as dimensões internas conforme projeto, seu nivelamento, alinhamento, prumo e limpeza das mesmas.

6.0 – IMPERMEABILIZAÇÃO:

6.1 – As vigas de respaldo das fundações receberão um tratamento de asfalto a fim de impedir à penetração de umidade. O tratamento deverá ser feito em toda a superfície da mesma, com no mínimo duas demãos de hidroasfalto.

7.0 - CONTRAPISO:

7.1 - Toda a área de pavimentação da edificação, interna aos alicerces, e externamente, será revista por contrapiso de concreto, no traço 1:2:3, com 6,0 cm de espessura, perfeitamente plano. O contrapiso deverá ser executado sobre uma camada de brita N° 01 de no mínimo 5,0 cm.

8.0 – ALVENARIA:

8.1 – As paredes externas e internas serão assentados com tijolos deitado e serão executadas com tijolos de 6,0 furos.

Todas as alvenarias necessárias para o nivelamento da viga de baldrame serão de tijolos maciços.

8.2 – Para o levantamento dos tijolos usar argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) deixando juntas horizontais e verticais com espessura média de 1,0 cm, rebaixadas a ponta de colher, favorecendo a adesão do emboço.

8.3 – Na altura do peitoril e no fechamento das janelas e portas, colocar 2 ferros de 8,0 mm, argamassados com cimento e areia no traço 1:3, ultrapassando no mínimo a 50 cm dos vãos.

8.4 – As paredes que receberão aterro serão de tijolos maciços e terão revestimento em reboco desempenado e queimado e receberão aditivos impermeabilizantes na argamassa de revestimento e pintura com hidroasfalto no lado do aterro.

8.5 – No fechamento das alvenarias, serão executadas uma viga em concreto com dimensões de 15x40 cm, com armadura e dimensões de acordo com a necessidade de suporte da cobertura e da platibanda. Para a produção do concreto deve ser usado 350 Kg de cimento por metro cúbico do mesmo, com fck superior a 15,0 Mpa.

9.0 – COBERTURA E FORRO:

9.1 – Estrutura metálica da cobertura: A estrutura metálica deverá obedecer ao projeto arquitetônico, apresentar solidez e segurança, e ser executada por firma especializada com responsável técnico devidamente habilitado junto ao CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia). O tipo de aço, perfis, espessura e dimensionamento



LAMONATO ENGENHARIA

ENG. CIVIL – OBIRAJARA LAMONATO

CREA / RS – 120.034-D

lamonatoengenharia@gmail.com

dos chumbadores, tesouras, terças, apoios, tirantes, pintura anticorrosiva e soldas da estrutura ficarão a cargo da empresa que executará os serviços. O projeto da estrutura metálica e da cobertura deverá seguir o projeto arquitetônico da edificação, ficará a cargo da empresa executora dos serviços o dimensionamento das tesouras e terças.

9.2 – o forro interno será de PVC com espessura de 10,0 mm, com sarrafeamento a cada 50 cm, fixado na estrutura das tesouras metálicas.

OBS: Toda a madeira utilizada deverá ser tratada com anticupim, na cor marrom.

10.0 – REVESTIMENTOS:

10.1 - Revestimento interno e externo:

- Chapisco entelamento para parede externa, com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3, espessura 5,0 mm.

- Emboço: com argamassa, cimento, cal hidratada, areia média peneirada, traço 1:1:5, espessura 20,0 mm.

- Reboco: argamassa de cal em pasta e areia fina peneirada, traço 1:4. deixar a mistura descansar durante 24 horas. Tomar 1 medida de cimento e 10 medidas da mistura de cal e areia fina para fazer o revestimento final, espessura 3 mm.

OBS: Nas paredes onde serão colocados revestimentos cerâmicos (banheiros), os mesmos serão assentados a prumo com rejunte apropriado. Não será permitida a utilização de aditivo em substituição da cal nas argamassas.

11.0 – PAVIMENTAÇÃO:

11.1 – Piso cerâmico: em todas as áreas da edificação, a cerâmica será de boa qualidade classe A - PI V, assentadas no nível, com rejunte apropriado, na cor e dimensão a ser definida pela municipalidade.

12.0 – ESQUADRIAS:

12.1 – A porta externa de entrada será de vidro temperado 10,0 mm e todas as janelas serão de Vidro temperado 8,0mm, a estrutura das esquadrias serão de alumínio.

12.2 – As portas internas serão de madeira maciça. Serão lixadas e pintadas com tinta esmalte, em duas demãos ou tantas quantas for necessária para um perfeito acabamento.

12.3 – As ferragens serão de primeira qualidade. As fechaduras serão de embutir com cilindro, de ferro cromado, com espelho de latão cromado, colocadas a 90 cm do piso pronto. As dobradiças serão de chapa de ferro e em número de 3,0 por folha.

13.0 – PINTURA:

13.1 – As paredes, esquadrias, e demais elementos deverão estar limpos e secos. Todos os demais serviços deverão estar concluídos.

13.2 – Nas paredes internas e externas será feita aplicação de selador acrílico e pintura com tinta acrílica em duas de mãos ou tantas quantas forem necessárias para um perfeito acabamento.



LAMONATO ENGENHARIA

ENG. CIVIL – OBIRAJARA LAMONATO

CREA / RS – 120.034-D

lamonatoengenharia@gmail.com

13.3 – As esquadrias de madeira terão uma demão de selador para madeira e depois serão pintadas com tinta esmalte em duas demãos ou tantas quanto forem necessárias para um perfeito acabamento.

14.0 - INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS:

As instalações hidráulicas e sanitárias deverão obedecer aos projetos e normas técnicas da ABNT, e administradora local de abastecimento de água.

14.1 – ÁGUA

Os tubos e conexões deverão ser de PVC, classe 15 e diâmetro mínimo de 25 mm, soldável sendo embutidos nas alvenarias em canaletas. As superfícies de emendas de soldagem deverão ser lixadas e limpas com solução apropriada para depois ser utilizada a cola. As torneiras do lavatório no banheiro, serão de ferro e cromadas. O registro geral deverá ser do tipo gaveta e de ferro. O cavalete de entrada deverá ser no padrão da concessionária local de água.

14.2 – ESGOTO

Os tubos e conexões deverão ser em PVC nos diâmetros indicados no projeto. Deverá ser executada a ventilação prevista em planta. As caixas sifonada, de gordura e ralos deverão ser em PVC.

Terá uma fossa séptica para cada banheiro. O poço sumidouro terá 2,00 m de largura por 3,00 m de comprimento por 2,00 m de profundidade, também de acordo com detalhe anexo. O poço sumidouro será preenchido com pedras de mão e posteriormente colocada uma lona de PVC com aterramento em seguida.

15.0 – APARELHOS

O vaso sanitário com caixa acoplada e o lavatório com balcão em MDF serão na cor branca. Papeleira, saboneteira e o cabide serão de aço inox.

16.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

16.1 - PROCEDIMENTO E CÁLCULO:

O sistema de distribuição e os cálculos em baixa tensão foram efetuados conforme as seguintes normas e regulamentos:

- Regulamento das Instalações Consumidoras de BT - RIC/CEEE (JANEIRO/2006);
- Execução das Instalações Elétricas de Baixa Tensão - NBR-5410/97.

16.2 - SISTEMA ELÉTRICO:

O sistema elétrico considerado foi de 380/220 V - 60 Hz.

16.3 - ENTRADA DE ENERGIA:

O ramal de entrada será de acordo com o padrão da concessionária local de energia elétrica.

16.4 - MEDIÇÃO:

Será instalada uma caixa metálica, com veneziana frontal, semi-embutida em parede de alvenaria, conforme indicações em projeto, de dimensões internas (30x30x15) cm, que



LAMONATO ENGENHARIA

ENG. CIVIL – OBIRAJARA LAMONATO

CREA / RS – 120.034-D

lamonatoengenharia@gmail.com

abrigará 1 medidor de energia ativa correspondentes à unidade residencial e seu respectivo disjuntor, uma caixa de entrada e distribuição (CED) com disjuntor geral de 1x40 A nominal. Junto aos bornes dos medidores e a partir da CED, serão aterrados o neutro do sistema, através de condutor de seção 6,0 mm², isolado para 750 V, e bastões tipo copperweld de 3/4" x 2.400 mm.

16.5 - CIRCUITOS DE DISTRIBUIÇÃO:

O circuito alimentador da unidade de consumo foi dimensionado para que a queda de tensão não ultrapasse a 2% enquanto que, a partir das caixas de distribuição, os circuitos terminais de iluminação, tomadas e aparelhos individuais terão queda máxima não superior a 2%.

16.6 - MATERIAIS A EMPREGAR:

Todos os materiais a serem empregados deverão atender as prescrições das normas técnicas da ABNT que lhes forem cabíveis.

- a) **eletrodutos** - deverão ser de PVC rígido, classes A ou B, de diâmetro externo mínimo de 20 mm, salvo indicação em projeto;
- b) **curvas e luvas** - com características idênticas aos eletrodutos;
- c) **buchas e arruelas** - serão de alumínio fundido e apropriadas aos eletrodutos;
- d) **caixas de passagem e derivação** - serão estampadas, com orelhas fazendo corpo com a caixa, esmaltada com tinta anti-óxida e com orifícios apropriados a interligação dos eletrodutos;
- e) **interruptores e tomadas** - serão das marcas Pial ou Btcino, com espelhos, 10 A, 220 V, com exceção as tomadas especiais para aparelhos que deverão suportar um mínimo de 16 A;
- f) **condutores** - serão utilizados condutores de cobre eletrolítico, isolado para 750 V, tipo Pirastic Antiflam, da Pirelli, ou similares da Ficap, nas instalações normais e, isolados para 1,0 KV, nas instalações subterrâneas;
- g) **disjuntores** - preferencialmente serão do modelo tipo alemão, 240/340 V, nas características de amperagem identificadas em projeto;
- h) **luminárias e lâmpadas** - as luminárias serão apropriadas para utilização de acordo com o especificado pelo projeto.

17.6 - EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

- a) **eletrodutos** - as ligações dos eletrodutos entre si deverão ser executadas através de luvas rosqueadas aproximando-os ate que se toquem. Os mesmos deverão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo retirando-se as rebarbas e, quando instalados em lajes ou paredes ter as suas extremidades vedadas impedindo a entrada de materiais estranhos. Sempre que possível, deverão ser assentados em linha reta.



LAMONATO ENGENHARIA

ENG. CIVIL – OBIRAJARA LAMONATO

CREA / RS – 120.034-D

lamonatoengenharia@gmail.com

b) **condutores** - a enfição dos condutores deverá ser efetuada nas redes dos eletrodutos após a conclusão e secagem das mesmas bem como a limpeza das caixas. Todas as emendas deverão ser feitas nas caixas, revestidas com fitas de autofusão e fitas plásticas isolantes de modo a reconstituir o isolamento original.

17.0 - OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES:

Todas as etapas do projeto deverão ser executadas com o máximo de esmero e capricho, condizentes com as demais instalações e serviços da obra.

Quaisquer detalhes omissos neste memorial ou no projeto deverão ser executados conforme as normas e regulamentos da ABNT.

Engenho Velho - R/S, 05 de Setembro de 2012.

OBIRAJARA LAMONATO

ENG. CIVIL CREA R/S 120.034-D

MUNICÍPIO DE ENGENHO VELHO – R/S

PROPONENTE