

MEMORIAL DESCRITIVO

Proprietário: Prefeitura Municipal de Guaporé/RS.

CNPJ: 87.862.397/0001-19

Obra: Centro de Eventos – Terceira Etapa

Local: Prolongamento da Avenida Silvio Sanson – Parque do Autódromo - Guaporé/RS

1. OBJETIVO

Estas discriminações técnicas têm por objetivo descrever os materiais de construção a utilizar, determinando as técnicas exigidas para seu emprego. Refere-se à Construção de um Centro de Eventos, com a área total de 1.187,60m², sendo nas etapas anteriores 924,20m² e na etapa atual 263,40m² a construir.

2. DISCREPÂNCIAS e PRECEDÊNCIA DE DADOS

2.1 VERIFICAÇÃO PRELIMINAR

- 2.1.1** Compete ao executante da obra efetuar completo estudo de plantas e discriminações técnicas fornecidas pelo Setor Técnico da Prefeitura para a execução da obra.
- 2.1.2** Caso sejam constatadas quaisquer discrepâncias, omissões ou erros deverá ser imediatamente comunicado ao Responsável Técnico da Prefeitura para a execução da obra.

2.2 PROCEDÊNCIA DE DADOS

- 2.2.1** Em caso de divergência entre essas discriminações técnicas e o contrato prevalecerá sempre o último.
- 2.2.2** Em caso de divergência entre estas discriminações técnicas e os desenhos prevalecerão as primeiras.
- 2.2.3** Em caso de divergência entre as cotas das plantas e suas medidas em escalas prevalecerão sempre as primeiras.
- 2.2.4** Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão as de maior escala.
- 2.2.5** Em caso de divergência entre desenhos de datas diferentes prevalecerão os mais recentes.

2.3 DÚVIDAS DE INTERPRETAÇÃO

- 2.3.1** Em caso de dúvida quanto à interpretação dos desenhos ou destas Discriminações Técnicas serão consultados os autores dos projetos.

3. CONDIÇÕES SUPLEMENTARES DE CONTRATAÇÃO

3.1 ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

3.1.1 Para a perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços referidos nestas discriminações, o executante da obra se obriga a prestar toda a assistência técnica necessária para imprimir andamento convincente dos trabalhos.

3.2 MATERIAIS, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS

3.2.1 Para a execução das obras e serviços que forem ajustados, caberá ao executante fornecer e conservar todo o equipamento mecânico e o ferramental necessário.

3.2.2 É de integral responsabilidade de o Executante aliciar mão-de-obra idônea na quantidade necessária para assegurar progresso satisfatório às obras dentro dos cronogramas previstos.

3.2.3 A obtenção dos materiais necessários em quantidade suficiente para a conclusão das obras no prazo fixado é de integral responsabilidade do executante.

3.3 SUBCONTRATAÇÕES

3.3.1 O executante não poderá subcontratar as obras e serviços contratados no seu todo, podendo, contudo, fazê-lo parcialmente em alguns serviços especializados mantida, porém a sua responsabilidade direta perante o contratante.

3.4 SEGUROS E ACIDENTES

3.4.1 Correrá por conta exclusiva do executante a responsabilidade de quaisquer acidentes no trabalho de execução das obras contratadas, uso indevido de patentes registradas, a destruição ou danificação da obra, da parte já construída e em construção até a definitiva aceitação da mesma, bem como as indenizações que possam vir a serem devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos fora do canteiro de obras.

3.5 LICENÇAS E FRANQUIAS E ART E RRT

3.5.1 É de conta do executante a obtenção de todas as licenças e franquias necessárias aos serviços a contratar, observando todas as leis, códigos e posturas referentes à obra e a segurança pública, bem como atender ao pagamento de seguro pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos que digam diretamente respeito às obras e serviços contratados. É obrigado, igualmente, o cumprimento de quaisquer formalidades e o pagamento, a sua custa, de multas porventura impostas pelas autoridades em função de seus serviços.

3.5.2 A observância das leis, regulamentos e posturas a que se refere o item precedente, abrangem também as exigências do CAU e do CREA.

3.6 MODIFICAÇÃO DO PROJETO

3.6.1 Nenhuma alteração das plantas, detalhes ou discriminações técnicas, determinando ou não encarecimento da obra, será executada sem

autorização do contratante e do autor do projeto e da Secretaria Municipal responsável pela obra.

4. RESPONSABILIDADE E GARANTIA

4.1 RESPONSABILIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

4.1.1 O executante assumirá integral responsabilidade pela boa realização e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com as presentes Discriminações Técnicas, Editais e demais documentos técnicos fornecidos, bem como por quaisquer danos eventualmente decorrentes da realização dos trabalhos.

4.2 RESPONSABILIDADE POR ALTERAÇÕES SUGERIDAS

4.2.1 O executante assumirá integral responsabilidade pela execução de qualquer modificação que forem eventualmente por ele propostos e aceitos pelo Contratante e pelos autores do projeto.

4.2.2 Esta responsabilidade e garantia inclui não somente a estabilidade e segurança da obra, como também as conseqüências advindas destas modificações e variantes, sob os pontos de vista do acabamento, aspecto estético, adequação às finalidades do prédio, clima e costumes locais.

Guaporé, RS, 22 de maio de 2019.

Marilu Cristina Giacon
Arquiteta e Urbanista
CAU 17.858-6

Município de Guaporé
Prefeito Municipal

MEMORIAL DESCRITIVO - ARQUITETÔNICO

1 PROJETO

1.1 PROJETO ARQUITETÔNICO E COMPLEMENTARES

1.1.1 A autoria do projeto de arquitetura é da Arquiteta e Urbanista Marilu Cristina Giacon juntamente com os complementares.

1.2 CÓPIAS DE PLANTAS E DOCUMENTOS

1.2.1 CÓPIAS XEROGRÁFICAS

1.2.1.1 Todas as cópias xerográficas das Plantas, das Discriminações Técnicas e dos demais documentos escritos do projeto necessários ao seu trabalho serão de conta do executante.

1.2.1.2 A empresa contratada deverá manter no canteiro de obras cópia de todos os projetos, memoriais e documentações necessárias para a execução da obra.

2 LIMPEZA DO TERRENO

2.1 LIMPEZA

2.1.1 Competirá ao contratante efetuar os serviços de limpeza geral para permitir que seja executada satisfatoriamente a locação para o desenvolvimento dos trabalhos na obra.

2.1.2 A remoção periódica de entulhos será responsabilidade do executante.

2.1.3 Durante a execução da obra deverá ser procedida à remoção periódica de quaisquer detritos (entulhos da obra) que venham se acumular no recinto do canteiro.

2.1.4 É de inteira responsabilidade de o Executante dar total solução adequada aos esgotos e resíduos sólidos (lixo) do canteiro.

3 TAPUMES, APARADOUROS E PROTEÇÕES

3.1 TAPUMES

3.1.1 A necessidade da localização dos tapumes será responsabilidade do executante quanto à segurança do canteiro. Os tapumes deverão ser instalados de tal forma a impedir o acesso de pessoas externas ao canteiro, garantindo, desta forma, sua segurança.

3.2 APARADOUROS

3.2.1 Serão executados aparadouros sólidos em todos os locais necessários para proteger os operários, a fiscalização e a terceiros contra quedas de materiais.

3.2.2 Na execução destes aparadouros serão cumpridas todas as determinações referentes à segurança dos operários exigidas pelo Ministério do Trabalho.

3.3 AFIXAÇÃO DE PLACAS

3.3.1 O executante construirá "porta-placas", no qual será colocada uma placa para identificação da obra em execução, conforme modelo fornecido pela Prefeitura Municipal.

3.3.2 O executante é responsável pela fixação e conservação das placas que lhe foram entregues pelos demais intervenientes.

3.4 GALPÕES

3.4.1 GALPÕES EM GERAL

3.4.1.1 O executante fará a seu critério, todos os galpões, telheiros, alojamentos, escritórios, etc., necessários a seus serviços.

4 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

4.1 Instalações provisórias de água

4.1.1 O executante deverá prover-se da instalação provisória de água junto a rede pública para a realização da obra.

4.2 Instalações provisórias de Luz e Força

4.2.1 O executante deverá prover-se da luz e força necessária ao atendimento dos serviços da obra, instalando um gerador de energia, para seu uso (se necessário) ou ligando seu ponto de força à rede pública.

4.3 Instalações sanitárias provisórias

4.3.1 As instalações sanitárias provisórias para seus operários serão providenciadas e custeadas pelo executante.

4.3.2 A construção, localização e condições de manutenção destas instalações sanitárias deverão garantir condições de higiene não só satisfatórias do ponto de vista das exigências mínimas de saúde pública, como também serão de ordem a não causar quaisquer inconvenientes às construções próximas ao local da obra.

5 LOCAÇÃO DA OBRA

5.1 MARCAÇÃO DA OBRA

5.1.1 A locação da obra será realizada com instrumentos de precisão pelo engenheiro do Executante.

5.1.2 Serão verificados cuidadosamente pelo executante as dimensões, alinhamentos, ângulos e níveis do projeto em relação às reais condições do local.

5.1.3 Havendo discrepâncias entre o projeto e as condições locais, tal fato deverá ser comunicado ao setor responsável da Prefeitura Municipal que deverão deliberar a respeito.

5.1.4 Concluída a locação, será comunicado o fato ao fiscal técnico, que deverá aprová-la.

5.1.5 A aprovação da fiscalização não exime o executante da responsabilidade sobre qualquer problema ou prejuízo causado por erro na localização de qualquer elemento construtivo do prédio.

5.1.6 A ocorrência do erro na locação da obra acarretará ao executante a obrigação de proceder por sua conta às demolições, modificações e reposições necessárias (a juízo da fiscalização).

6 MÁQUINAS, FERRAMENTAS E ANDAIMES

6.1 MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

- 6.1.1** Caberá ao Executante o fornecimento de todas as máquinas, tais como guinchos, serras, betoneiras, vibradores, etc., necessárias a boa execução dos serviços, bem como dos equipamentos de segurança (óculos, botas, cintos, capacetes, extintores, etc...) necessários e exigidos pela legislação vigente.
- 6.1.2** Do fornecimento e uso de quaisquer máquinas pelo Executante, não advirá qualquer ônus para o Contratante.

6.2 EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

- 6.2.1** Serão obedecidas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho contidas na norma reguladora NR-8, aprovada pela portaria 3214, do Ministério do Trabalho.

6.3 ANDAIMES

- 6.3.1** Os andaimes deverão ser construídos com o máximo de segurança, de forma a permitir, não só o trabalho eficiente e seguro dos operários, como também o acesso cômodo da fiscalização do contratante.

7 DIREÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

7.1 GENERALIDADES

- 7.1.1** O executante será representado junto ao Contratante pelo seu responsável técnico que assinar a ART no CREA ou a RRT no CAU relativa à execução da mesma.
- 7.1.2** Este profissional poderá, sem prejuízo de sua responsabilidade pessoal, fazer-se representar junto ao Fiscal Técnico pelo engenheiro da obra ou por outro profissional pertencente à Executante, que conste na ART / RRT respectiva.

7.2 ENGENHEIRO OU ARQUITETO DA OBRA

- 7.2.1** A obra será localmente administrada por um profissional do Executante devidamente inscrito no CREA ou CAU o qual deverá estar presente em todas as fases importantes de execução dos serviços.

7.3 MESTRES

7.3.1 Mestre geral de obra

- 7.3.1.1** O executante manterá em obra, além de todos os demais contra-mestres e operário, um mestre (mestre geral) que obrigatoriamente será seu empregado, e que deverá estar sempre presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários à fiscalização.
- 7.3.1.2** O fiscal técnico poderá exigir do Executante a substituição do mestre geral da obra, se o profissional demonstrar incompetência para o cargo ou conduta nociva ao grupo.

7.3.2 Contra-mestres

- 7.3.2.1** O dimensionamento e qualificação da equipe de auxiliares ficarão a cargo do executante, de acordo com o plano de construção previamente estabelecido.

7.3.2.2 O Fiscal Técnico poderá exigir do Executante a substituição de qualquer profissional do canteiro de obras desde que verificada sua incompetência para a execução das tarefas propostas bem como apresentar hábitos de conduta nocivos à boas administração do canteiro de obras.

7.3.2.3 A substituição deverá ocorrer, no máximo 48 horas após a comunicação, por escrito, do Fiscal Técnico.

7.4 VIGIAS

7.4.1 O Executante, se achar necessário, manterá um guarda permanentemente no local da obra, sendo inteiramente responsável pela manutenção da ordem nas áreas sob sua responsabilidade até a entrega definitiva da obra.

7.4.2 O Contratante, em hipótese alguma, se responsabilizará por eventuais roubos de materiais ou equipamentos de Executante, ou por danos que venham ocorrer na obra e nas áreas de sua propriedade entregue à responsabilidade do Executante.

8 DESPESAS DIVERSAS DE OBRA

8.1 Todo o material de escritório de obras será de inteira responsabilidade do Executante, inclusive o fornecimento e o preenchimento, na parte que lhe competir, do livro de ordens e ocorrências.

8.2 A obra será mantida permanentemente limpa, sendo o entulho transportado para locais indicados pela fiscalização, onde será utilizado como aterro, se for o caso. Durante o período de execução da obra deverão ser mantidos em perfeitas condições de tráfego os acessos à obra, quer para veículos, quer para pedestres.

8.3 Concluídos os serviços, o canteiro será desativado, devendo ser feita imediatamente a retirada das máquinas, equipamentos, restos de materiais de propriedade do Executante e entulhos em geral. A área deverá ser deixada perfeitamente limpa e em condições de ser utilizada pelo Contratante.

8.4 SERVIÇOS DIVERSOS DO CANTEIRO

8.4.1 Serão registrados no “Livro de Ordens e Ocorrências” exigidos pela NBR-5671/84:

- a) Todas as ordens de serviços emitidas pelos intervenientes;
- b) Todos os esclarecimentos e instruções da Fiscalização do Contratante ao Executante;
- c) Informações diárias sobre a natureza dos serviços em execução, citando o número de operários nestes serviços;
- d) Informações sobre o tempo (ocorrência de chuvas que possam prejudicar o andamento do serviço, etc.)

9 MATERIAIS

9.1 Todos os materiais a serem empregados na obra serão novos, comprovadamente de primeira qualidade.

9.2 O construtor só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a qual caberá impugnar o seu emprego caso não estejam de acordo com as especificações técnicas.

9.3 Cada lote ou partida de material, deverá além de outras averiguações, ser contrastado com a respectiva amostra, previamente aprovada.

9.4 Obriga-se o construtor a retirar do recinto das obras os materiais porventura impugnados pela fiscalização, dentro de 72 horas, a contar do recebimento da ordem de serviço atinente ao assunto.

10 SERVIÇOS

10.1 Deverá ser utilizada mão-de-obra de primeira qualidade.

10.2 A execução de todos os serviços deverá obedecer as Normas de Serviços da ABNT.

11 MOVIMENTO DA TERRA

11.1 Todos os cortes, escavações e aterros necessários à obtenção dos níveis de terreno indicados na implantação, não sendo admitidos aterros em solos que contenham substâncias orgânicas, serão realizados pela Prefeitura Municipal.

12 FUNDAÇÕES

12.1 A execução das fundações deverá satisfazer integralmente às normas da ABNT relativas ao assunto e deverão ser executadas conforme projeto e detalhamentos em anexo.

12.2 O concreto usinado deverá ter (fck) resistência de 30 MPa e deverá ser executado conforme projeto em anexo. O vigamento de baldrame deverá ser impermeabilizado na sua face superior em 2 demãos com material de boa qualidade.

13 ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO E METÁLICA

13.1 Nas estruturas de concreto armado:

13.1.1 Serão executadas em concreto usinado as sapatas, vigas de fundação, pilares, vigas de respaldo da alvenaria no capeamento das lajes protendidas do forro e vigas superiores do entorno do prédio, conforme indicados no projeto estrutural anexo. A armadura da laje de concreto será executada com uma malha de 15x15cm de espaçamento, armada nos dois sentidos. A armadura, concretagem e cura dos elementos estruturais citados acima deverão seguir de acordo com normas técnicas NBR-6118. O contrapiso será executado com malha de 15x15cm de espaçamento e armada nos dois sentidos.

13.2 FORMAS

13.2.1 As formas das estruturas moldadas in loco serão executadas em tábuas de madeira de pinho 3ª boa ou em chapas compensadas de madeira, completamente lisas e suficientemente rígidas, para não permitirem deformações e estanques para não haver vazamento da pasta de cimento.

13.3 CONCRETO

13.3.1 O concreto a ser utilizado deverá apresentar traço compatível com a resistência exigida (fck 30MPa), sendo indispensável que se proceda a seleção rigorosa dos materiais manipulados e cura cuidadosa. Todo o concreto deverá ter controle tecnológico independente de ser usinado ou virado em obra. A empresa contratada para executar a obra, deverá subcontratar empresa especializada em tecnologia do concreto, para prestar assessoria técnica para a execução do controle tecnológico de aceitação de todo o concreto utilizado na obra. O Controle Tecnológico do concreto será

feito de acordo com as exigências da NBR 12655 da ABNT e conforme as especificações do projeto.

13.3.2 No concreto à vista, além dos requisitos normalmente exigidos para os elementos de concreto armado, deve-se ter cuidado para se obter superfícies com homogeneidade de textura, regularidade e acabamento perfeito.

13.3.3 O recobrimento das armaduras será de acordo com a NBR 6118/2003 e conforme memorial descritivo de estruturas de concreto armado em anexo.

13.3.4 As cavidades, falhas ou trincas que porventura ocorrerem nas superfícies do concreto será preenchido com argamassa de cimento e areia, de modo a lhe conferir estanqueidade, resistência e textura uniforme.

13.4 TUBULAÇÕES EMBUTIDAS NOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS

Deverão ser observadas em projeto o que poderá ser colocadas nas vigas as esperas das tubulações necessárias para a rede pluvial, de esgoto e ventilação, e eletrodutos de passagem das instalações elétricas.

13.5 Nas estruturas metálicas:

13.5.1 Serão executadas as tesouras e terças metálicas para sustentação do telhado. As terças metálicas e demais elementos metálicos necessários a obra a empresa Executante deverá contratar uma empresa adequada para seu dimensionamento e fabricação, exigindo ART ou RRT da responsabilidade técnica pela fabricação dos elementos metálicos e entregue uma via junto ao Departamento Técnico da Prefeitura Municipal.

14 PAREDES EM GERAL

14.5 Alvenaria de tijolos cerâmicos

14.5.0 Todas as paredes serão executadas com tijolos cerâmicos iguais aos utilizados nas etapas anteriores, sendo assentados deitados com argamassa com cimento e areia média no traço de 1:5, respectivamente. Todas as paredes deverão ser executadas devidamente prumadas, niveladas e alinhadas conforme projeto arquitetônico. Todos os tijolos deverão ser molhados e classificados antes do assentamento. Não serão executadas vergas e contra vergas nas esquadrias, uma vez que a fachada final será de tijolo à vista.

14.5.1 Será executado com pedras de grés com dimensões iguais as que foram utilizadas nas etapas anteriores, assentados deitados com argamassa com cimento e areia média no traço de 1:5, no entorno do pavilhão até a altura de 1,00 m e o restante das paredes serão com tijolos cerâmicos, conforme descrito acima.

15 FORRO

15.1 FORRO EM PVC

15.1.1 Será usado forro de PVC na cor branca, com 100mm x 10mm de espessura, encaixe macho e fêmea, frisado, instalados em ambientes da ampliação e dos já construídos, sendo os seguintes ambientes:

Churrasqueiras (Existente)

Apoio churrasqueiras (Ampliação)

Circulação (Ampliação e existente)
Cozinha (Existente)
Banheiro Masculino
Banheiro Feminino
Bar (Existente)
Sanitário ao lado do bar (Existente)
Sala de troféus (Existente)
Sanitário ao lado da sala de troféus (Existente)

16 PAVIMENTAÇÕES

16.1 BASES

16.1.1 Executar contrapiso, em concreto simples com 8 cm de espessura, sobre enchimento de pedra britada de 5cm para nivelamento e posterior colocação de piso, conforme indicados no orçamento.

16.2 REVESTIMENTOS DE PISOS

16.2.1 Piso porcelanato de primeira qualidade, de cor clara, com resistência ao fim que se destina, com dimensões de 60 x60 cm, antiderrapante. As peças de revestimentos de piso deverão ser previamente aprovadas pelo Departamento Técnico da Prefeitura Municipal, esse material será colocado em todas as peças.

16.2.2 Onde irá rodapés, os mesmos serão do mesmo material, em porcelanato e serão devidamente cortados com serra elétrica, perfeito acabamento, assentados com argamassa colante, com altura de 7 centímetros.

16.2.3 O contrapiso deverá estar nivelado com a parte de cima da viga de fundação. Será colocada em cima, uma malha de ferro 5.0 mm com o espaçamento de 15 x 15 cm e posteriormente a execução do contrapiso.

16.3 SOLEIRAS E PEITORIS

16.3.1 Todos as soleiras e peitoris serão de basalto polido, acompanhando o padrão existente, aplicados com caimento para fora de 2,5cm de largura além da parede para formar a pingadeira, fixados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. Não será admitido a colocação de peças a qual apresentem defeitos naturais ou de fabricação, tais como empenos, fissuras, manchas e outros.

17 REVESTIMENTOS

17.1 As paredes, tanto externas quanto internas serão em tijolo à vista, sendo que as externas até uma altura de 1,0m será em pedra de grês, e todas as paredes deverão apresentar parâmetros perfeitamente aprumados, alinhados e nivelados. Para as paredes dos banheiros dessa etapa poderá ser usado revestimento cerâmico na cor do piso, classe A, no tamanho 25x60cm, sendo os mesmos aprovado pelo Departamento Técnico da Prefeitura Municipal.

17.2 As paredes das churrasqueiras, área de apoio churrasqueiras e dos sanitários do Camarim e da sala de Apoio deverão receber chapiso e emboço para finalizar com azulejos cerâmico na cor branca, no formato de 25x60cm (ou similar).

18.1 ARGAMASSA

Todas as peças em porcelanato e cerâmica serão assentadas com argamassa de cimento-cola até a altura do forro, essa argamassa específica para cada matéria. Todas as peças com defeito de fabricação, trincas fissuras ou manchas deverão ser refugadas. As juntas entre uma peça e outra deverão ter espessura igual a 2mm e serem preenchidas com material de rejuntamento adequado, na proporção 1:1, respectivamente. As juntas deverão ser alinhadas ficando as mesmas no sentido vertical e horizontal em relação ao piso ou forro. Deverão ser previamente aprovadas as amostras de porcelanato pelo Departamento Técnico da Prefeitura Municipal.

19 COBERTURA

19.1 ESTRUTURA DA COBERTURA

19.1.1 ESTRUTURA METÁLICA

Na cobertura do telhado serão adotadas tesouras e terças metálicas. O terçamento será industrializado com perfil U de aço carbono A36 e com beirais de 80 cm em todos os lados do pavilhão.

19.2 TELHAMENTO

19.2.1 TELHAS METÁLICAS

Na cobertura do telhado serão usadas telhas trapezoidal metálica simples do tipo TPR 40x0.50, material galvalume (aluzinc), colocadas de acordo com a especificação do fabricante. As cumeeiras serão em telha trapezoidal metálica simples, material galvalume (aluzinc) chapa 0,50mm. Para fixação das telhas será utilizado parafuso especial autobrocante. Após a finalização da fixação das telhas metálicas, o telhado deverá ser totalmente varrido, para remover na totalidade a limalha metálica resultante do serviço de furação das telhas metálicas para evitar oxidação da superfície da telha. Será acompanhado o caimento do projeto arquitetônico existente.

19.2.2 CALHAS

As calhas serão com chapas de aço galvanizadas 24, corte 50 cm, com caimento mínimo de 1% as quais direcionam as águas pluviais para os tubos de queda (TQP) conforme projeto anexo.

20 ESQUADRIAS

20.1 GENERALIDADES

20.1.1 Deverão ser submetidas à apreciação prévia da fiscalização todas as esquadrias que serão empregadas na obra.

20.1.2 As peças empenadas, rachadas, com defeitos de funcionamento ou desigualdades na madeira ou ferro serão recusadas pela fiscalização.

20.1.3 As dimensões das esquadrias encontram-se especificadas no projeto arquitetônico.

20.2 ESQUADRIAS DE MADEIRA

20.2.1 Deverão obedecer as dimensões indicadas no projeto as quais serão em madeira, do tipo parede de eucalipto, com 3,5centímetro de espessura, seguindo o padrão existente.

20.2.2 O material a ser empregado será novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem nenhum defeito. Caberá ao construtor inteira responsabilidade pelo prumo, nível e pelo seu funcionamento perfeito, depois de definitivamente fixadas.

20.2.3 As portas internas seguirão o mesmo padrão e desenho das existentes.

20.2.5 As Portas externas serão em parede maciça de eucalipto, com as folhas, obedecendo às dimensões de projeto e abrindo para área externa e obedecendo as normas de proteção e segurança contra incêndio, com a devida instalação das barras antipânico indicados no projeto PPCI.

20.2.6 A porta existente de 220x220 que está na circulação na passagem para a área externa será aproveitada para a mesma função, só será colocada em nova posição conforme marca em planta baixa.

20.2.7 Tanto as portas como janelas em madeira serão lixadas e pintadas com produto de primeira qualidade, tipo Cetol, com três demãos.

20.4 FERRAGEM

20.4.1 Todas as ferragens deverão ser inteiramente novas e apresentarem perfeitas condições de funcionamento e acabamento. As ferragens deverão ser de ferro, com aspecto semelhante ao corpo da janela, e iguais as existentes.

20.5 FECHADURAS/DOBRADIÇAS

20.5.1 As portas deverão ter fechaduras metálicas cromadas tipo cilindro monobloco, com maçaneta de alavanca de boa qualidade. As portas deverão ter as dobradiças metálicas cromadas iguais as existentes.

21 VIDROS

21.1 CONDIÇÕES GERAIS

21.1.1 Os vidros serão vidros canelados nos banheiros e camarim na espessura de 4mm.

21.1.2 O assentamento das chapas de vidro será feito com silicone ou com massa de vidraceiro.

21.1.3 A vidraçaria obedecerá às disposições da NB-226/88 (NBR 7199): Projetos, execução e Aplicações-Vidro na Construção Civil).

22 EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS

22.1 Nos sanitários, sala de apoio e camarim, deverão ser instaladas cubas de acordo com o detalhamento em anexo, bem como o granito, com a respectiva saia, preso com mão-francesa para sustentação das mesmas e vasos sanitários iguais aos existentes, sendo as louças de cor branca.

23 DETALHAMENTO DE AMBIENTES

23.1 Cozinha

23.1.1 Terá uma mesa central de 3,70x1,25m com a altura de 90cm, sendo:

Um tampo em concreto de 3,70 x 1,25m com 8cm de espessura, no total de 0,37m³ de concreto;

Revestimento do tampo em inox 304 de 3,70 x 1,25m;

03 muretas em concreto de 15cm de largura x 82 cm de altura e 95cm de profundidade, com malha em aço;

Revestimento em azulejos, iguais as demais paredes, na cor branca, interno e externamente.

23.1.3 Uma bancada lateral de apoio de 500 x 0,80m e com altura de 90cm, sendo:

Bancada com tampo e base em concreto com malha em aço;

Revestimento em aço inox 304 com duas cubas, no tamanho de 500 x 0,80m;

Revestimento em azulejos na cor branca, interno e externamente;

23.2 Churrasqueiras

Serão revestidas externamente com azulejos na cor branca;

Serão revestidas internamente com tijolos refratários;

As laterais e faces superiores serão revestidas em aço inox 304;

Na base de apoio será revestido de granito cinza ocre, com 2cm de espessura;

O vão rente ao piso, que possui 55cm de altura pelo comprimento das churrasqueiras, ficará aberto;

Os apoios para os espetos serão em aço inox 304 conforme detalhe em anexo, serão fixados com ganchos em aço 12.5mm nos fundos apoiados com barras de aço de 10mm e fixados com o mesmo material;

Toda a estrutura das churrasqueiras será com vigas e lajes de concreto armado, com malha em aço.;

A iluminação será com arandelas com uma lâmpada LED 25W a 40W conforme projeto elétrico.

23.3 Pias de apoio as churrasqueiras

Serão duas pias de apoio com 2,10 x 0,70m cada;

O tampo será revestido em aço inox 304 com uma cuba de embutir de 1,0 x 0,60m e com 0,70cm de profundidade, com uma torneira lateral, fixada na bancada, o espelho no mesmo comprimento de 2,10m, com 15cm de altura, será em aço inox 304;

A parede que faz o fechamento lateral e nos fundos do tampo será revestida em azulejos da cor branca.

A base de sustentação do tampo será em concreto armado assim como as muretas laterais, com malha em aço, sendo os mesmos revestidos de azulejos em ambos os lados e na cor branca.

23.4 Pia de apoio para a cozinha

A pia possui 2,20 x 1,10m;

O tampo será revestido em aço inox 304, com um caimento central em todo o comprimento, de 10cm;

A base de sustentação será em concreto armado assim como as muretas laterais, com malha de aço, sendo os mesmos revestidos de azulejos em ambos os lados e na cor branca;

23.5 Banheiro da sala de apoio

A bancada destinada a pia é de 90 x 60cm, feito em Granito Preto São Gabriel, com borda de 5cm, distante 75cm do chão, presas na parede com mão-francesa;

Terá uma cuba de apoio na cor branca, redonda, de sobrepor, espelho no mesmo granito colado no tampo, com 20cm de altura;

A torneira metálica será fixada na bancada de granito.

23.6 Sanitário Masculino

Sob a bancada em granito colocada na etapa anterior terá uma base de sustentação em concreto armado com malha de aço, sendo os mesmos revestidos de azulejos em ambos os lados na cor branca.

Embaixo da bancada, distante 40cm do chão, terá uma torneira.

23.7 Sanitário Feminino

Sob a bancada em granito colocada na etapa anterior terá uma base de sustentação em concreto armado com malha de aço, sendo os mesmos revestidos de azulejos em ambos os lados na cor branca.

23.9 Pilares revestidos em madeira

Os pilares existente no interior da obra em concreto pré-moldado aparente serão revestidos em lambris de madeira de lei, do tipo cumaru ou garapeira, pintada natural, no tamanho de 45 x 36cm e no comprimento de 305cm;

Em cada pilar terá um rodapé em pedra de grês tratada e pintada natural, com 11cm de altura;

Os demais pilares internos de menor tamanho também serão revestidos com cumaru ou garapeira, estão todos marcados em planta baixa com suas dimensões.

23.10 Vigas em Madeira

As vigas existente no interior da obra em concreto pré-moldado aparente serão revestidos em lambris de madeira de lei, tipo garapeira ou cumaru, pintada natural, no tamanho de 36 x 62cm e no comprimento de 11,60m de cada lado do telhado, conforme desenho em anexo;

Na junção do pilar com a viga será feito da mesma madeira em ângulo, conforme detalhamento em anexo, com as medidas de 95cm e 90 cm e 36cm de largura.

22.11 Banheiro Camarim

A bancada destinada a pia é de 80 x 55cm, feito em Granito Preto São Gabriel, com borda de 5cm, distante 75cm do chão, fixada com mão-francesa na parede;

Terá uma cuba de apoio na cor branca, redonda, com espelho no mesmo granito colado no tampo, com 20cm de altura;

A torneira será com fechamento automático e fixada na bancada de granito.

23.12 Acesso, Hall externo

Conforme desenho em anexo, o hall externo terá estrutura em concreto revestido com pedra gres até 1,0m e o restante revestido em madeira.

As vigas serão em madeira com dimensões em projeto, terá estrutura metálica para o apoio do telhado. As telhas serão do tipo Portuguesa, esmaltada caramelo, com inclinação de 35%.

O oitão frontal será fechado em lambri macho-fêmea, devidamente pintado natural.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

A obra deverá ser entregue limpa, livre de entulhos, com as esquadrias em perfeito funcionamento.

Todas as dúvidas e possíveis omissões constantes nas especificações e nos projetos deverão ser solucionadas com o Departamento Técnico da Prefeitura Municipal.

Guaporé, RS, 22 de maio de 2019.

Marilu Cristina Giacon
Arquiteta e Urbanista
CAU 17.858-6

Município de Guaporé
Prefeito Municipal

MEMORIAL DESCRITIVO - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

1 APRESENTAÇÃO

O presente memorial visa descrever o projeto hidrossanitário da edificação abaixo:

Tipo da Edificação: Terceira etapa do Centro de Eventos (Ampliação).

Número de pavimentos: Térreo.

2 NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA

Os projetos de instalações hidrossanitárias foram elaborados dentro das seguintes normas técnicas:

NBR 5626 de Instalações Prediais de água fria;

NBR 8160 de Instalação Predial de esgoto sanitário;

NBR 7229 de projeto, construção e operação de tanques sépticos.

3 GENERALIDADES

A empresa Executante deverá seguir o projeto, quaisquer alterações necessárias durante a execução da obra deverá ser comunicado o Departamento Técnico da Prefeitura Municipal. O perfeito funcionamento das instalações ficará sob total responsabilidade do Executante, estando a critério da fiscalização impugnar quaisquer serviços e ou materiais que não estiverem em conformidade com a especificação e com o projeto.

4 INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

4.1 MATERIAL: As tubulações deverão ser em PVC rígido, soldável, classe 15, marca Tigre ou similar nas tubulações em geral. O sistema de distribuição de água foi projetado para ser o tipo de distribuição indireta, sendo os pontos de consumo alimentados pelo reservatório.

4.2 ALIMENTAÇÃO DO RESERVATÓRIO: Para a alimentação do reservatório será utilizada a rede pública existente no local.

4.3 RESERVATÓRIO: Será utilizado um reservatório de fibra com capacidade para 2000 litros .

4.4 BARRILETE: Partindo do reservatório, em PVC diâmetro 25 mm, a distribuição da água fria, se dará através de barriletes com diâmetros de 25 mm.

4.5 COLUNAS DE ÁGUA FRIA: A partir do barrilete de distribuição, as unidades sanitárias, cozinha e bar serão alimentados através das colunas de água fria.

5 REDE DE ESGOTO SANITÁRIO:

5.1 MATERIAL: PVC rígido, branco, tipo esgoto, classe B nas tubulações em geral.

5.2 CAIXAS DE INSPEÇÃO: Serão em concreto pré-moldado, com diâmetro interno de 60cm. Suas tampas serão de concreto armado e deverão ficar enterradas.

5.3 REDES ENTERRADAS: Serão em tubos de PVC com diâmetros que variam 50 mm a 200 mm, assentes sobre uma camada de areia, com declividade mínima de 3%.

5.4 FOSSA SÉPTICA, FILTRO ANAERÓBIO E POÇO SUMIDOURO: Existe no local duas fossas sépticas, dois filtros anaeróbios e um sumidouro. As ligações serão feitas na Fossa de 9.856L e Filtro de 5.040L, que ligam ao sumidouro existente.

6 REDE DE ESGOTO PLUVIAL:

6.1 MATERIAL: PVC rígido, branco, tipo esgoto, classe B, nas tubulações em geral.

6.2 CAIXAS DE INSPEÇÃO: Serão em concreto pré-moldado, com diâmetro interno de 60cm. Suas tampas serão de concreto armado e deverão ficar enterradas.

6.3 REDES ENTERRADAS: Serão em tubos de PVC com diâmetro que variam de 100 mm a 200 mm, assentes sobre uma camada de areia, com declividade mínima de 2%.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A execução de todos os serviços deverá obedecer aos preceitos da boa técnica, critério este que prevalecerá em qualquer caso omissos no projeto ou especificações que possa originar dúvidas de interpretação. A mão-de-obra deverá

ser especializada e de primeira qualidade para garantir acabamento esmerado de todos os serviços que deverão ser executados de acordo com o projeto e especificações.

Os serviços deverão ser realizados de acordo com as Normas Brasileiras da ABNT, com as normas dos órgãos concessionários, com as posturas municipais e com o presente memorial e projetos. As normas brasileiras a serem respeitadas são: NBRs 5626 de Instalações Prediais de Água Fria; 8160 de Instalação Predial de Esgoto Sanitário e 7229 de Projeto, Construção e operação de tanques sépticos.

7.1 RECOMENDAÇÕES

Cuidados especiais deverão ser tomados para evitar a entrada de corpos estranhos nas tubulações, sendo vedado o uso de buchas de papel, de pano ou de madeira. Antes da aplicação de qualquer material, deverá ser feita verificação e exame dos mesmos. As ligações, emendas e derivações das tubulações serão feitas com o emprego de conexões adequadas, evitando-se o encurvamento dos mesmos, a frio ou a quente. As tubulações nunca deverão ser feitas em nível. Quando não especificado, a declividade mínima de 1% será adotada. Nas ligações roscadas de PVC usar-se-á fita teflon e óleo vegetal, quando for o caso. Nas ligações roscadas de ferro, usar-se-á estopa e zarcão caso não tenha sido especificado de modo diferente. As tubulações suspensas em paredes e lajes, deverão ser afixadas com cintas, braçadeiras ou tirantes metálicos, fixando-se em pontos e permitindo a dilatação nos demais. A distância entre apoios deverá respeitar recomendações dos fabricantes. As tubulações de ferro, quando expostas ao tempo ou enterradas, deverão ser protegidas com uma demão de tinta anti ferruginosa e uma demão de tinta esmalte.

Guaporé, RS, 22 de maio de 2019.

Marilu Cristina Giacon
Arquiteta e Urbanista
CAU 17.858-6

Município de Guaporé
Prefeito Municipal

MEMORIAL DESCRITIVO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1 APRESENTAÇÃO

O presente memorial visa descrever o projeto elétrico da edificação abaixo:

Tipo da Edificação: Terceira etapa do Centro de Eventos (Ampliação).

Número de pavimentos: Térreo

2 NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA

Os projetos de instalações elétricas foram elaborados dentro das seguintes normas técnicas:

NBR 5410/2004 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

RIC-BT- Regulamento das Instalações Consumidoras da CEEE – Fornecimento de Tensão Secundária;

Ainda, todos os materiais especificados e citados no projeto deverão estar de acordo com as respectivas normas técnicas brasileiras de cada um.

3 GENERALIDADES

A empresa Executante deverá seguir o projeto, quaisquer alterações necessárias durante a execução da obra deverá ser comunicado ao Departamento Técnico da Prefeitura Municipal. O perfeito funcionamento das instalações ficará sob total responsabilidade do Executante, estando a critério da fiscalização impugnar quaisquer serviços e ou materiais que não estiverem em conformidade com a especificação e com o projeto.

4 DESCRIÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO

Níveis de Baixa Tensão:

Tensão de suprimento: 380/220 V.

220V – Luminárias e tomadas de uso geral.

4.1 CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO (CD) E DISJUNTORES

O CD será de embutir, deverão conter barramento de cobre para as três fases, neutro e terra. Os barramentos poderão ser do tipo espinha de peixe ou tipo pente, respeitando sempre as características de corrente nominal geral do quadro. Deverão ter grau mínimo de proteção IP-40. Poderão ser metálicos ou de PVC.

Deverão possuir espelho para a fixação da identificação dos circuitos e proteção do usuário (evitando o acesso aos barramentos).

Os disjuntores usados serão do tipo termomagnéticos (disparo para sobrecarga e curto-circuito), com curva característica tipo "C" ($5 a 10 \times I_n$), tensão nominal máxima de 440V, corrente máxima de interrupção de pelo menos 10KA, corrente nominal de acordo com os quadros de carga, verificar o nível de curto.

A proteção dos circuitos localizados em áreas úmidas (banheiros) deverá ser realizada através de disjuntores termomagnéticos com dispositivo diferencial residual (DR), com corrente nominal conforme os quadros de carga, corrente diferencial residual máxima de 30MA, bipolar tetrapolar, conforme o caso.

4.3 TOMADAS

Para a alimentação dos equipamentos elétricos de uso geral foram previstas tomadas de força do tipo universal 2P+T (10/250V).

Todas as tomadas deverão ser conforme as normas NBR e possuir certificação de produto.

4.4 INTERRUPTORES

Os interruptores deverão ter as seguintes características nominais: 10A/250V e estarem de acordo com as normas brasileiras. Serão dos tipos simples, duplos, bipolar, triplo e paralelo.

4.5 ELETRODUTOS

Os eletrodutos serão em PVC de 25mm de diâmetro.

4.6 FIOS

Serão utilizados condutores de cobre com isolamento termoplástico para 750V do tipo anti-chama (Afumex da Prismyan); os sem especificação e com isolamento para 600/1000V do tipo anti-chama (Afumex da Prismyan) quando sujeito a instalações na presença de umidade (enterrados), em leitos e sujeitos a esforços mecânicos na hora da enfição. A bitola mínima a ser utilizada será de 1,5mm² para circuitos de iluminação e 2,5mm² para circuitos de força e o fio terra.

Deverá ser rigorosamente seguida a convenção de cores prevista na NBR-5410 para a identificação dos cabos:

- AZUL CLARO PARA OS CONDUTORES DO NEUTRO
- VERDE PARA OS CONDUTORES DE PROTEÇÃO (TERRA)

- VERMELHO PARA OS CONDUTORES DA FASE R
- BRANCO PARA OS CONDUTORES DA FASE S
- PRETO PARA OS CONDUTORES DA FASE T
- MARROM PARA OS CONDUTORES DE RETORNO

No caso de cabos com bitola 6mm² ou superior, poderão ser utilizados cabos com isolamento na cor preta marcados em caso de troca de luminárias com fita isolante colorida em todos os pontos visíveis (quadros de distribuição, caixas de saída e de passagem). Os cabos não deverão ser seccionados exceto onde absolutamente necessário.

Em cada circuito, os cabos deverão ser contínuos desde o disjuntor de proteção até a última carga sendo que, nas cargas intermediárias, serão permitidas derivações. As emendas deverão ser isoladas com estanho e isoladas com fita tipo auto fusão e só poderão ocorrer em caixas de passagem. O fabricante deverá possuir certificação de qualidade do INMETRO (Prismyan, Reiplas, Alcoa).

4.7 ILUMINAÇÃO

As luminárias que serão instaladas são de diversos tipos, sendo elas:

Luminária tipo calha de sobrepor, com uma lâmpada tubular de 36W.

Luminária tipo plafon de sobrepor, com uma lâmpada LED de 25W a 40W

Luminária tipo Arandela, com uma lâmpada LED de 25W a 40W

4.8 ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Para a iluminação de emergência foram projetadas esperas aonde serão ligadas unidades autônomas de iluminação de emergência (com bateria interna selada) com autonomia mínima de seis horas. O equipamento deverá entrar em funcionamento logo após a falta de energia elétrica a concessionária, desligando quando a energia sobre a mesma for reestabelecida,. A recarga das baterias será feita internamente ao equipamento.

4.9 CAIXAS

Serão em chapa USG nº 18 para os tamanhos 150x150mm e maiores, para os tamanhos menores (100x100mm) será usada chapa nº 20. Opcionalmente as caixas embutidas poderão ser de PVC anti-chama.

As caixas para os pontos de luz no teto serão oitavadas 100x100. Nas paredes as caixas para interruptores e tomadas serão de 100x50mm e as caixas

para as esperas de força serão de 100x100mmm quadradas, para os pontos de luz de parede, tipo aplique, serão usadas caixas oitavadas 75x75mm. Caixas aparentes sujeitas a umidade e respingos d'água deverão ser de PVC, ABS ou metálicas, IP-56, caso típico de cozinhas.

5.0 CARGAS ADICIONAIS DA AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Conforme o Quadro de cargas do projeto elétrico, a carga total amais que estará presente na edificação será de 29.660 Watts.

5.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente projeto foi elaborado conforme as Normas Técnicas da ABNT e RIC-BT.

Nos momentos da execução, operação e manutenção, deve-se:

Observar os requisitos presentes na NR-10;

Seguir as informações descritas no projeto;

Utilizar materiais com qualidade comprovada e credenciados pela concessionária e normas da ABNT.

Guaporé/RS, 22 de maio de 2019.

Marilu Cristina Giacon
Arquiteta e Urbanista
CAU 17.858-6

Município de Guaporé
Prefeito Municipal

MEMORIAL DESCRITIVO – ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

1 APRESENTAÇÃO

O presente memorial visa descrever o projeto estrutural da edificação abaixo:

Tipo da Edificação: Terceira Etapa do Centro de Eventos (Ampliação).

Número de Pavimentos: Térreo

2 NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA

Projeto elaborado de acordo com as seguintes normas técnicas:

NBR6118: 2014 - Projeto de estruturas de concreto;

NBR 6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;

NBR 6122:1996 - Projeto e execução de fundações;

NBR 8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas;

3 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Todos os serviços aqui especificados deverão ser executados conforme a boa técnica e por profissionais habilitados. Os materiais de construção que serão empregados deverão satisfazer as condições de 1º qualidade, não sendo admitidos materiais de qualidade inferior.

A contratante se reserva o direito de paralisar a obra devido ao não atendimento de especificações contidas nos projetos e no memorial descritivo.

A empresa executora deverá fazer a anotação de responsabilidade técnica ART/CREA referente à execução da estrutura de concreto armado, bem como das alvenarias, coberturas e projetos complementares.

4 MODELO DE ESTRUTURA ADOTADA

A estrutura adotada, detalhada em projeto, consiste nos seguintes itens:

- Sapatas isoladas de concreto armado;
- Vigas baldrame de concreto armado;
- Cintas de concreto armado para amarração das alvenarias;

- Lajes de concreto pré-moldadas protendidas através do sistema vigota-tavela, com armadura negativa e cobrimento de concreto.

A metodologia empregada foi a de modelar a estrutura através de um pórtico espacial. O cálculo da estrutura é feito da seguinte forma:

Os painéis de lajes são montados e calculados levando em consideração os esforços atuantes, as reações das lajes são transmitidas às cintas de amarração onde estas se apoiam em tijolos maciços que atendam as especificações de qualidade e resistência constantes nas NBR's 7170/1983 e 6460/1983, onde por fim, descarrega o peso uniformemente até as vigas de baldrame, sendo por fim repassado às sapatas isoladas.

Os esforços solicitantes, resultantes da cobertura, das lajes e das alvenarias, são utilizados para o cálculo e detalhamento das vigas de baldrame e fundações.

5 FUNDAÇÕES

As fundações serão do tipo sapata isolada e vigas de baldrame e deverão ser executadas rigorosamente de acordo com os projetos dentro dos padrões técnicos recomendados pelas normas pertinentes, em especial as da ABNT.

A execução das fundações deverá atender a NBR 6122/1996, e correlatas, enquanto as vigas de baldrame a NBR 6118/2014.

A execução da estrutura implicará na responsabilidade do Construtor pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra. Caberá ao Construtor investigar a ocorrência de meios agressivos no subsolo, e caso constatado comunicar imediatamente ao proprietário ou ao projetista.

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos, as cavas deverão ser cuidadosamente limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto. Em caso de existência de água nas cavas da fundação deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência. O fundo das cavas deverá ser preenchido com uma camada de brita para posterior assentamento do concreto.

Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando os solos diretamente como forma de fundo e lateral, tanto para sapatas quanto para vigas de baldrame.

6 CINTAS DE AMARRAÇÃO

Deverá ser executado cintas de amarração em concreto armado de 20x30cm, especificadas em projeto, ao nível das lajes, inclusive em alvenarias onde a laje não será executada.

Deverá ser executado as cintas de amarração ao final de todas as alvenarias para amarração dos tijolos e apoio da estrutura de cobertura.

7 VERGAS E CONTRAVERGAS

Não serão executadas vergas e contravergas pois as paredes externas são em tijolos a vista, o que descaracterizaria a fachada.

8 CHURRASQUEIRAS

As churrasqueiras serão executadas da seguinte forma, conforme detalhamento em planta:

- Executar viga e laje de concreto armado possibilitando a abertura de um vão de 55cm de altura ao nível do piso e ao mesmo tempo executando o fundo da boca da churrasqueira.

- Executar viga de concreto armado (Viga Churrasqueira, especificada em projeto) acima da boca da churrasqueira para permitir os vãos especificados em projeto.

- Executar viga de concreto armado (Viga Churrasqueira, especificada em projeto) ao nível das lajes, para permitir o apoio das chaminés após a inclinação da alvenaria para direcionamento da fumaça.

- Executar laje de concreto para o fechamento inferior das churrasqueiras, com espessura de 8cm. Além desta, Laje das chaminés com 10cm de espessura. Ambas as lajes serão armadas com malha de 15x15cm de ferro 4,2mm, armada nas duas direções.

9 LAJES PRÉ-MOLDADAS

Serão executadas lajes pré-moldadas para vencer os vãos de projeto, modelo BETA 11 P/1KN/m², através de vigotas de concreto e tabelas cerâmicas.

As vigotas são apoiadas diretamente nas cintas de amarração sobre as alvenarias, e sobre elas e as tabelas é feita uma camada de concreto de 5cm com malha de 4.2mm, com espaçamento de 15x15cm, armada nas duas direções, conforme especificado em projeto.

10 RESISTÊNCIA DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS

Resistência do concreto aos 28 dias:

- Sapatas: 30 MPa

- Vigas: 30 MPa

- Lajes: 30 Mpa

Classe de agressividade do ambiente: II – Moderado – Recobrimento:

- Sapatas: 3,0 centímetros
- Vigas: 2,5 centímetros
- Lajes: 2,0 centímetros

As dimensões das peças estão contidas nas pranchas dos projetos estruturais.

11 CONCRETO

O concreto deverá ter resistência conforme o especificado neste memorial, e deverá ser impermeável: a areia e brita utilizados não poderão provocar reações álcali-agregado com o cimento, nem conter materiais orgânicos ou argilosos, e a utilização de aditivos só poderá ser feita se comprovadamente não ataquem o aço ou o concreto.

A água a ser utilizada deverá ser de acordo com as normas vigentes, não podendo conter excesso de íons cloretos ou sulfatos.

Classe de agressividade ambiental II - ambiente urbano;

Classificação de acordo com a NBR 6118:2014;

A obra deverá oferecer um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução dos serviços (NBR 6118:2014).

A dosagem (traço) do concreto, bem como a indicação da granulometria dos agregados, forma de vibração, etc., deverão ser especificados por empresa especializada, com ensaios de laboratório.

A relação água/cimento em massa deverá ser igual a 0,60 para os elementos estruturais. O concreto será dosado racionalmente e preparado mecanicamente observando-se o tempo mínimo para mistura de 01 a 02 minutos, contados após o lançamento de todos os componentes na betoneira.

A fixação do fator água-cimento e a utilização dos agregados, miúdos e graúdos, terão em vista a resistência e a trabalhabilidade do concreto, compatíveis com as dimensões e acabamento das peças.

Não será admitido o lançamento do concreto de altura superior a 2 m.

Todo o concreto deverá receber cura cuidadosamente. As peças serão mantidas úmidas pelo prazo mínimo de 07 (sete) dias e não poderão, de maneira alguma, ficar expostas sem proteção adequada.

O adensamento será obtido por vibradores de imersão ou por vibradores de forma e o equipamento a ser utilizado terá dimensionamento compatível com a posição e tamanho da peça a ser concretada. A vibração será executada de modo a impedir as falhas de concretagem e evitar a segregação da nata de cimento.

Antes do lançamento do concreto as formas deverão ser perfeitamente limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de impedir a fuga da nata de cimento.

12 FORMAS

As formas deverão garantir a geometria final das peças estruturais, serem bem travadas e escoradas, sem se deformarem, podendo ser utilizados desmoldantes.

Deverão ser limpas e molhadas antes da concretagem. Não poderão ocasionar desaprumos ou desalinhamentos que prejudiquem o bom funcionamento estrutural, nem a estética. A retirada deverá ser cuidadosa, após o período necessário para se atingir a resistência e módulo de elasticidade necessários.

A execução dos elementos estruturais em concreto deverá satisfazer as normas estabelecidas para o concreto armado, acrescidos das seguintes recomendações:

- As formas de primeiro uso executadas em madeira compensada à prova de água de no mínimo 14 mm de espessura.
- As formas terão absoluto rigor no alinhamento, paralelismo, níveis e prumadas. Não será permitida a introdução de ferro de fixação das formas através do concreto.
- As armaduras terão o recobrimento mínimo recomendado pela ABNT, nunca inferior a 2,00 cm, e serão mantidos afastados das formas por meio de espaçadores de argamassa, feitos com os mesmos materiais do concreto.
- O cimento a ser empregado será de uma só marca, e os agregados (brita 1 e 2) de uma única procedência.
- As interrupções de concretagem deverão obedecer a um plano preestabelecido afim de que as emendas delas decorrentes não prejudiquem o aspecto arquitetônico.
- A retirada das formas será efetuada de modo a não danificar as superfícies do concreto.
- O concreto não será em hipótese alguma, retocado ou pintado com nata de cimento.

13 ARMADURAS

A armadura a ser utilizada não poderá apresentar indícios de corrosão. É obrigatória a utilização de espaçadores entre forma e armação para garantir os cobrimentos de projeto.

É obrigatória a utilização de "caranguejos" ou peças plásticas apropriadas, para garantir o posicionamento de armaduras negativas de lajes.

É obrigatória a execução dos ganchos de ancoragem das armaduras das vigas conforme especificados em projeto, bem como o correto espaçamento entre barras e estribos.

13.1 Especificação das Bitolas

Ø 4.2: Aço CA-60

Ø 5.0: Aço CA-60

Ø 6.3: Aço CA-50

Ø 8.0: Aço CA-50

Ø 10.0: Aço CA-50

Ø 12.5: Aço CA-50

14 ENGASTE EM ELEMENTOS EXISTENTES

O engaste em elementos de concreto existentes, conforme especificado em projeto, deverá ocorrer da seguinte forma:

- Romper o concreto existente expondo sua armadura de forma total.
- Conectar a armadura do novo elemento com a armadura já exposta.
- Realizar a concretagem unindo o concreto velho com o novo.

15 LIMPEZA

Após o término dos serviços acima especificados, deverá ser feita a remoção dos entulhos e a limpeza do canteiro de obras.

Guaporé/RS, 22 de maio de 2019.

Marilu Cristina Giacon
Arquiteta e Urbanista
CAU 17.858-6

Município de Guaporé
Prefeito Municipal