



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

MEMORIAL DESCRITIVO

REURBANIZAÇÃO DA PRAÇA OSVALDO DE OLIVEIRA

**CANOINHAS – SC
JUNHO / 2007**



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

ÍNDICE

APRESENTAÇÃO.....	4
GENERALIDADES.....	4
1. CANTEIRO DE OBRAS.....	6
1.1. Demolições e retiradas.....	6
1.2. Limpeza da área para canteiro de obras.....	6
1.3. Depósito de materiais e equipamentos.....	6
1.4. Tapumes.....	6
1.5. Placas de obra.....	7
1.6. Locação da obra.....	7
1.7. Depósito de entulho.....	7
1.8. Limpeza da obra.....	7
2. ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO.....	7
2.1. Preparo do terreno.....	8
2.2. Fôrmas de madeira.....	8
2.3. Armaduras de aço.....	8
2.4. Concreto.....	9
2.5. Impermeabilização do baldrame.....	9
3. ALVENARIA.....	9
3.1. Alvenaria de tijolos cerâmicos.....	9
3.2. Vergas, contra-vergas, pilaretes e cintas de amarração.....	10
4. COBERTURA.....	10
4.1. Estrutura de madeira.....	11
4.2. Cobertura com telhas cerâmicas.....	12
5. PAVIMENTAÇÃO.....	12
5.1. Lastro de concreto.....	12
5.2. Regularização da base de pisos.....	12
5.3. Pavimentação com pó de pedra.....	12
6. REVESTIMENTOS.....	13
6.1. Revestimento com argamassa.....	13
6.2. Revestimento cerâmico.....	13
6.3. Forro de PVC.....	14
6.4. Piso cerâmico.....	14
6.5. Piso vinílico.....	15



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

7. PINTURA.....	15
7.1. Látex acrílico sobre alvenaria.....	16
7.2. Esmalte sintético sobre superfície de madeira.....	16
8. ESQUADRIAS.....	17
8.1. Esquadrias de alumínio.....	17
8.2. Esquadrias de madeira.....	18
9. VIDROS.....	18
9.1. Vidro temperado.....	18
9.2. Vidro cristal comum.....	19
10. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS.....	19
10.1. Água fria.....	20
10.2. Esgoto.....	20
10.3. Drenagem pluvial.....	21
10.4. Aparelhos sanitários.....	21
11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS.....	22
11.1. Condutores.....	24
11.2. Disjuntores.....	24
11.3. Cabos de cobre nu.....	24
11.4. Hastes de aterramento.....	24
11.5. Eletrodutos e caixas.....	25
11.6. Quadros de distribuição.....	25
11.7. Luminárias.....	25
11.8. Tomadas e interruptores.....	25
12. PAISAGISMO.....	25
12.1. Preparo da terra.....	26
12.2. Plantio.....	26
13. SERVIÇOS FINAIS.....	27
ANEXO I – Memorial descritivo original.....	28
ANEXO II – Modelo de parque infantil.....	32
ANEXO III – Modelo de bancos para praça.....	33
ANEXO IV – Modelos de acessórios para fonte.....	34
ANEXO V – Memorial descritivo – Projeto luminotécnico.....	35
ANEXO VI - Modelos de luminárias.....	42



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

APRESENTAÇÃO.....

O presente memorial refere-se às especificações básicas de materiais, serviços e informações preliminares da obra de REURBANIZAÇÃO DA PRAÇA OSVALDO DE OLIVEIRA, e visa complementar os dados expressos no memorial descritivo original fornecido pelo autor do projeto, anexo à este memorial.

GENERALIDADES.....

A CONTRATADA deverá ter a participação efetiva de um profissional devidamente habilitado e registrado no CREA na execução das obras, bem como um mestre-de-obras ou encarregado residente para conduzir os serviços, orientar os operários e manter contato com a FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá emitir a ART de execução geral da obra, bem como providenciar as licenças, taxas de obra, impostos, alvará na prefeitura /outros órgãos públicos, inscrição no INSS, fiança ou seguro garantia etc. Fica por conta da empresa executora os recolhimentos necessários ao INSS para emissão da CND da obra, quando for o caso.

Deverá ser mantida no canteiro de obras pelo menos uma cópia do conjunto de pranchas do projeto, do memorial descritivo, da planilha de orçamento e do cronograma de execução, com a condição obrigatória de que os engenheiros e técnicos da CONTRATADA tenham pleno conhecimento e ciência do mesmo e de todos os serviços que deverão ser executados.

A CONTRATADA se submeterá à FISCALIZAÇÃO por profissional habilitado designado pela CONTRATANTE, desde o início até a conclusão das obras, que fiscalizará a qualidade dos materiais de construção e da mão-de-obra empregada.

A CONTRATADA deverá enviar à FISCALIZAÇÃO, antes do início das obras, a relação de operários e técnicos que irão executar os serviços e providenciar a identificação dos mesmos para o devido acesso ao local de execução. Este pessoal deverá estar devidamente uniformizado, com uniformes em bom estado.

A FISCALIZAÇÃO tem plena autoridade para determinar a paralisação dos trabalhos por motivos de ordem técnica, segurança, indisciplina, bem como, determinar a substituição de operários, inclusive engenheiro/arquiteto, mestre-de-obras/ encarregado, se os serviços não estiverem sendo bem conduzidos ou executados.

A obra deverá ser executada rigorosamente de acordo com os projetos e especificações deste memorial descritivo, com as Normas Técnicas da ABNT, com os manuais/catálogos e cláusulas de garantia dos fabricantes ou fornecedores de materiais e serviços, bem como com as legislações federais, estaduais e ambientais pertinentes ao objeto da especificação.

Sempre que solicitado pela FISCALIZAÇÃO, deverão ser fornecidas, pela CONTRATADA, amostras, catálogos, manuais técnicos, cartelas e mostruários dos fabricantes e fornecedores dos materiais e serviços utilizados na obra.

Ficará sob responsabilidade do Departamento de Planejamento e Projetos a orientação para dirimir dúvidas, oriundas do presente Memorial Descritivo, do Orçamento e dos Projetos.

Eventuais divergências entre as medidas e especificações do projeto com as condições encontradas na obra, interferências que eventualmente ocorram entre estrutura, dutos, elementos construtivos, tubulações, equipamentos, etc, devem ser comunicadas à FISCALIZAÇÃO, a qual fará apreciação e aprovação das soluções alternativas apresentadas pela CONTRATADA.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

Toda alteração no projeto ou nas especificações somente poderá ser efetuada se houver autorização por escrito da FISCALIZAÇÃO e do autor do projeto.

A CONTRATADA deverá providenciar proteção dos serviços executados ou em execução contra qualquer evento que possa danificá-los durante a obra. Qualquer ocorrência ocasionada pelo não atendimento deste item deverá ser reparada ou refeita pela CONTRATADA, quantas vezes forem necessárias, sem ônus para a CONTRATANTE e sem prejuízo ao cronograma da obra, até a aceitação final do serviço pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA se responsabilizará por danos materiais ou prejuízos às instalações e ao patrimônio da CONTRATANTE, aos servidores e usuários dos órgãos ocupantes do prédio e a terceiros, inclusive na área externa e abrangência (canteiro de obras), danos este que venham a ser causados por seus operários ou prepostos durante a execução da obra.

Deverá ser obedecido o disposto em legislação relativa à Segurança e Higiene do Trabalho, em especial à NR-18 – Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Todos os serviços terão garantia de assistência técnica conforme prazos estabelecidos pela legislação ou por contrato particular para prazos maiores que os estabelecidos por lei.

Todos os materiais a serem utilizados na obra deverão ter as seguintes características:

- Materiais novos sem utilização anterior;
- Materiais classificados como de 1º qualidade;
- Cores, padrões e acabamentos conforme especificado, definido e aprovado pela FISCALIZAÇÃO;
- Atender ao projeto, às especificações e às Normas Técnicas;
- Antes de sua utilização devem estar em caixas ou embalagens originais fechadas e claramente identificadas;
- Todo material secundário (cantoneiras, fitas, chapas, etc), de fixação (tirantes, pendurais, parafusos, buchas, grampos, etc), de consumo (estopas, panos, etc), de arremate (mastiques, calafetadores, espumas, borrachas, etc) e qualquer outro material necessário para a realização completa dos serviços deverão ser considerados pela CONTRATADA no fornecimento e custo do serviço correspondente;
- Todos os materiais, equipamentos ou instalações provisórios necessários para a realização completa dos serviços, tais como andaimes, plataformas, equipamentos de transporte e segurança, escadas, etc, deverão ser considerados pela CONTRATADA no fornecimento e custo do serviço correspondente.

A CONTRATADA deverá providenciar, sempre que solicitado pela FISCALIZAÇÃO, a execução de testes ou ensaios para comprovar a qualidade e conformidade com as Normas Técnicas da ABNT. Os testes e ensaios deverão ser realizados nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO, sendo o custo dos mesmos responsabilidade da CONTRATADA.

As Normas Técnicas da ABNT são referências mínimas para o fornecimento, execução, instalação, aplicação, ensaio, procedimentos, etc, dos materiais e serviços objeto da especificação. Todas as Normas Técnicas da ABNT vigentes e pertinentes devem ser consideradas, mesmo que não mencionadas ou explicitadas no texto da especificação.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

Qualquer serviço ou material que apresente defeito ou desconformidade com as especificações do projeto, normas, legislações, recomendações do fabricante / fornecedor, etc, estará passível de reprovação pela FISCALIZAÇÃO, seja em que estágio ou etapa de execução estiver o serviço. Neste caso o serviço deve ser reparado ou refeito quantas vezes forem necessárias, por conta e responsabilidade da CONTRATADA, e sem prejuízo ao cronograma da obra, até que o serviço seja aceito pela FISCALIZAÇÃO.

A aceitação de qualquer serviço pela FISCALIZAÇÃO não exime a CONTRATADA de suas responsabilidades e, também, não as alteram nem as transfere, parcial ou totalmente, para a FISCALIZAÇÃO.

1. CANTEIRO DE OBRAS.....

A CONTRATADA deverá elaborar layout do canteiro de obras e submetê-lo a aprovação pela FISCALIZAÇÃO, observando os seguintes requisitos:

1.1. Demolições e retiradas

A CONTRATADA deverá executar os serviços de demolições e retirada de edificações, pavimentações e vegetação do terreno, de acordo com as orientações do projeto.

O serviço inclui a carga e transporte dos produtos provenientes da demolição para bota-fora, limpeza das rodas dos caminhões, limpeza das ruas circunvizinhas à obra, deixando a área da obra livre de entulho de qualquer espécie.

As demolições deverão ser executadas com a utilização de equipamentos e ferramentas apropriadas garantindo a segurança dos trabalhadores empregados nos serviços, bem como de qualquer pessoa.

1.2. Limpeza da área para canteiro de obras

Deverá ser efetuada em todo o terreno, removendo-se os detritos e obstáculos encontrados no local. As árvores somente poderão ser removidas com o consentimento da FISCALIZAÇÃO e dos órgãos competentes.

A limpeza do terreno consiste também na remoção de camada superficial de terra com aproximadamente 15cm de profundidade.

1.3. Depósito de materiais e equipamentos

As áreas destinadas ao estoque dos materiais de consumo da obra devem ser alojados em compartimentos apropriados e dimensionados conforme o planejamento da CONTRATADA, para abrigar os diversos materiais tanto da construtora como das instaladoras e demais contratadas para a execução dos serviços, sejam perecíveis, não-perecíveis, independente do volume, com as seguintes características:

- Ser instalado em local de fácil acesso para carga e descarga de materiais;
- Possuir caminhos livres e desimpedidos para fácil movimentação do material no canteiro de obras;
- Possuir ventilação e iluminação natural;

1.4. Tapumes

É obrigatória a colocação de tapume ou barreiras, de forma a impedir o acesso de pessoas estranhas aos serviços e evitar acidentes. O tapume deve ser construído e fixado de forma resistente, e ter altura mínima de 2,2 m em relação ao nível do terreno. O eventual aproveitamento de muros e ou de paredes existentes à



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

guisa de tapume, será objeto de expressa autorização da FISCALIZAÇÃO, inclusive com relação ao acerto de contas decorrentes da economia acarretada por esse aproveitamento.

1.5. Placas de obra

As placas de responsabilidade técnica e sinalização serão fornecidas pela CONTRATADA, de acordo com as especificações da CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá fornecer e afixar placa de obra, modelo da CONTRATADA, em local visível, e mantê-la do início até o término da obra. A FISCALIZAÇÃO definirá o local para fixação.

1.6. Locação da obra

A locação deverá ser executada somente por profissional habilitado (utilizando instrumentos e métodos adequados), que deverá implantar marcos (estacas de posição) com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos. A locação terá de ser global, sobre um ou mais quadros de madeira (gabaritos), que envolvam o perímetro da obra.

As tábuas que compõem esses quadros precisam ser niveladas, bem fixadas e travadas, para resistirem à tensão dos fios de demarcação, sem oscilar nem fugir da posição correta.

É necessário fazer a verificação das estacas de posição (piquetes) das fundações, por meio da medida de diagonais, da precisão da locação dentro dos limites aceitáveis pelas normas usuais de construção.

1.7. Depósito de entulho

Não será permitida a acumulação de entulho ou restos de material na via pública ou nas áreas de uso da edificação.

O entulho e quaisquer sobras de material serão regularmente coletados e removidos. Por ocasião dessa remoção, serão tomados cuidados especiais de forma a evitar poeira excessiva e riscos eventuais.

O entulho depositado fora do canteiro de obra será removido com brevidade, evitando-se, dessa forma, os inconvenientes mais comuns: risco de acidentes, poeira e esconderijo de roedores.

É proibida a queima de lixo no interior do canteiro e/ou da construção.

1.8. Limpeza da obra

Será procedida, no decorrer do prazo de execução da obra, periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a acumular no terreno e na área interna da edificação.

O canteiro de obras apresentar-se-á arrumado, limpo e com passagens livres e desimpedidas.

As vias de circulação, passagens e escadarias serão mantidas livres de entulhos, sobras de material, materiais novos, equipamentos e ferramentas.

2. ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO.....

A CONTRATADA deverá executar as estruturas de acordo com projeto específico constante do projeto e indicações fornecidas pela CONTRATANTE e pela FISCALIZAÇÃO, obedecendo rigorosamente as cotas, posições e dimensões indicadas no projeto.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

A execução da estrutura, de acordo com os projetos, implicará na responsabilidade integral da CONTRATADA pela sua resistência, pela estabilidade da obra e por danos ou prejuízos que venham a produzir em edificações existentes e/ou vizinhas.

Os serviços relacionados e orçados em estruturas de concreto armado incluem todos os descritos neste item.

2.1. Preparo do terreno

O solo de fundação deverá ser examinado pela FISCALIZAÇÃO antes do lançamento de qualquer elemento construtivo.

A escavação manual de valas fundação deverá ser executada pela CONTRATADA, escoradas e isoladas, se for o caso, de forma a permitir a execução dos elementos estruturais e das eventuais impermeabilizações necessárias e previstas.

O reaterro das valas deverá ser executado em camadas sucessivas de 20cm, devidamente molhadas e apiloadas, de modo a evitar fendas e desníveis por recalque de camadas aterradas.

2.2. Fôrmas de madeira

As fôrmas serão executadas em tábuas de madeira ou chapas compensada, escolhidas de acordo com o acabamento exigido para o concreto a ser moldado.

As tábuas e chapas utilizadas deverão ser lisas, planas, isentas de nós, lascas e outras deformidades que possam causar defeitos de acabamento no concreto e, no caso de tábuas, ter espessura mínima de 2,5cm.

Devem ser executadas com juntas bem fechadas para impedir o vazamento da nata de concreto, ter dimensões, nivelamento e verticalidade cuidadosamente verificados. Não serão admitidas emendas nas fôrmas que não coincidam com os pontos de apoio ou travessas laterais.

Antes de executar a concretagem, as fôrmas devem ser abundantemente molhadas ou untadas com emulsão para desmoldagem no lado interno.

A FISCALIZAÇÃO poderá recusar a o reaproveitamento de formas que não apresentem bom acabamento.

O prazo para desmoldagem deverá ser o previsto pela NB-1, ou de acordo com as especificações em projeto, devendo ocorrer tão logo possível para evitar que a remoção das fôrmas resulte em trincas, desagregação, quebra de superfícies ou outros danos ao concreto. Na desforma utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante, evitando a utilização de pé de cabra.

As fôrmas utilizadas para a execução das fontes devem garantir a qualidade visual do concreto aparente, sendo utilizadas fôrmas de chapa compensada.

2.3. Armaduras de aço

As armaduras devem ser executadas rigorosamente de acordo com projeto fornecido pela CONTRATANTE, no que se refere à posição, bitola, dobramento, recobrimento e estribos. Qualquer mudança no tipo ou bitola das barras de aço somente poderá ser executada após aprovação por escrito da FISCALIZAÇÃO.

As barras de aço devem ser limpas removendo-se qualquer substância prejudicial à aderência do concreto. Remover também crostas de ferrugem.

Não serão permitidas emendas de barras não previstas em projeto ou verificadas e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

As armações devem ser firmes o suficiente para impedir a movimentação do conjunto quando do transporte e/ou concretagem.

Antes de iniciar a montagem de armaduras de laje, devem ser posicionadas as caixas de passagem e condutores de instalações elétricas, hidráulicas, telefonia, lógica e ar-condicionado.

As emendas negativas na laje devem ser tratadas com cuidados especiais para garantir o posicionamento e amarração corretos. Em caso de interferências, solicitar aprovação de soluções com a FISCALIZAÇÃO.

2.4. Concreto

O concreto utilizado para as estruturas poderá ser preparado na obra ou usinado, sendo a responsabilidade pela qualidade do concreto utilizado da CONTRATADA,

A concretagem deve ser interrompida em caso de chuva intensa, protegendo-se o trecho já concretado com lona plástica. Ao reiniciar o serviço, deve-se apicoar o concreto, removendo-se a nata de cimento depositada na superfície.

Não será admitido o uso de concreto remisturado, bem como a aplicação de concreto após 2 horas de sua preparação.

Sobre as armaduras de aço devem ser colocados estrados de madeira para o trânsito de carrinhos de concreto.

A altura de lançamento do concreto não pode ultrapassar 2 metros.

Enquanto não atingir o endurecimento satisfatório, o concreto deverá ser protegido contra agentes prejudiciais, tais como mudanças bruscas de temperatura, secagem ou chuva forte.

As superfícies de concreto deverão ser mantidas úmidas durante 7 dias contados do lançamento. Deve ser iniciada a cura 3 ou 4 horas após a concretagem, sendo garantida para as lajes uma lâmina d'água de no máximo 5cm.

Os consertos de falhas de concretagem devem ser feitos imediatamente após a desforma.

A concretagem dos elementos estruturais somente poderá ser executada após a liberação da FISCALIZAÇÃO.

2.5. Impermeabilização do baldrame

As faces superiores das vigas baldrames deverão receber duas demãos de emulsão asfáltica, aplicada com brocha em superfície limpa, seca e livre de partículas soltas e substâncias oleosas.

3. ALVENARIA.....

3.1. Alvenaria de tijolos cerâmicos

As alvenarias serão de tijolos cerâmicos e obedecerão às dimensões e aos alinhamentos determinados em projeto. As espessuras indicadas no Projeto de Arquitetura referem-se às paredes depois de revestidas.

Admite-se, no máximo, uma variação de 2 cm em relação à espessura projetada.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

Os vãos para colocação de portas e janelas devem atender as medidas e localizações previstas em projeto e possuir folga compatível com o processo de colocação dos batentes. Nas aberturas de janelas deve-se garantir o alinhamento dos vãos.

O assentamento dos componentes cerâmicos será executado com juntas de amarração. As fiadas serão perfeitamente de nível, alinhadas e apumadas.

As juntas verticais e horizontais de argamassa terão, no máximo, 15 mm, devendo ser rebaixadas a colher, a fim de garantir a perfeita aderência do revestimento.

O assentamento dos tijolos será feito com argamassa composta de cimento, cal hidratada e areia, traço 1:2:8, ou com uso de argamassa industrializada. A argamassa usada nas 2 primeiras fiadas de assentamento deverá conter aditivo impermeabilizante. A primeira fiada deverá receber pintura com Igol ou produto equivalente.

Sempre que a alvenaria encostar-se a um pilar ou viga de concreto previamente executado, suas faces deverão estar previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, de modo a garantir a aderência, e amarradas à estrutura de concreto através de barras de ferro de $\varnothing 5\text{mm}$ ou com telas de aço galvanizado, malha 15x15cm, com 30 cm de comprimento e na mesma largura da parede, fixadas com pinos e arruelas aplicadas por meio de tiro.

3.2. Vergas, contra-vergas, pilaretes e cintas de amarração

Todos os vãos de portas e janelas cujas travessas superiores não encostem nas lajes de teto ou vigas, terão vergas de concreto armado pré-moldado. Igualmente, sob o vão de janelas é necessário ser moldadas ou colocadas contravergas.

As vergas e contravergas precisam exceder a largura do vão pelo menos 20 cm de cada lado. Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, aconselha-se uma verga contínua sobre todos eles.

O concreto utilizado deverá seguir as mesmas disposições constantes no item "estruturas".

Estes elementos deverão conter, no mínimo, 4 barras de aço CA-50 de $\varnothing 8\text{mm}$, estribos com $\varnothing 4,2\text{mm}$ distanciados a cada 20cm, com as seguintes dimensões:

- Pilaretes com 20x13cm para paredes de 15cm, distanciados no máximo 1,50m ;
- Vergas com 10cm de altura e espessura igual a da parede para vãos de até 1,20m;
- Vergas com 20cm de altura e espessura igual a da parede para vãos maiores que 1,20m;
- Contravergas com 10cm de altura e espessura igual a da parede;
- Cintas de amarração com 15cm de altura e espessura igual a da parede.

4. COBERTURA.....

Todas as coberturas, independentemente de detalhes do projeto, deverão apresentar todos os acessórios necessários para sua fixação e funcionamento, atendendo às especificações e recomendações do fabricante dos elementos que a compõe.

As aberturas nas coberturas destinadas a passagem de dutos de ventilação, bem como qualquer outro acessório, deverão sempre prever arremates adequados de modo a impedir a entrada de águas pluviais.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

Não serão admitidos furos executados a prego ou punção. Todos os furos de parafusos devem ser executados nas cristas das ondulações com o emprego de brocas apropriadas.

Na fixação de rufos, calhas, platibandas e paredes deve ser prevista a colocação de contra-rufos.

Todos os vãos livres existentes na cobertura deverão ser fechados com telas apropriadas para evitar a entrada de animais ou insetos.

A cobertura do coreto deverá ser totalmente revisada, substituindo todas as peças – madeira ou telhas - que apresentem defeito e risco de desabamento.

4.1. Estrutura de madeira

A estrutura será constituída por cumeeiras, terças, frechais e pontaletes, esses com as respectivas peças de apoio.

Salvo indicação em contrário, no projeto ou nas especificações, o madeiramento obedecerá ao seguinte :

- As cumeeiras serão de 76 x 114 mm, as peças dispostas simetricamente em relação à linha de cumeeada;
- As terças e os frechais serão, também, de 76 x 114 mm, admitindo-se, para os frechais, peças de 76x76milímetros;
- Os pontaletes, de 76 x 114 mm, terão a maior dimensão disposta no sentido transversal da terça, possibilitando apoio de encaixe entre essas duas peças;
- As peças de apoio dos pontaletes serão de 76 x 114 mm e terão 500 mm de comprimento;
- Os pontaletes ficarão alinhados no sentido das cumeeiras e das terças, sendo de 2,50 m a distância máxima admissível entre elas;

As emendas das cumeeiras e terças coincidirão com os apoios, do forma a se obter maior segurança, solidarização e rigidez da ligação.

Não poderão ser empregadas, na estrutura, peças de madeira serrada que apresentem defeitos sistemáticos, tais como:

- sofrerem esmagamento ou outros danos que possam comprometer a resistência da estrutura;
- apresentarem alto teor de umidade (madeira verde);
- apresentarem defeitos como nós soltos, nós que abranjam grande parte da seção transversal da peça, rachas, fendas ou falhas exageradas, arqueamento, encurvamento ou encanoamento acentuado etc.;
- não se ajustarem perfeitamente nas ligações;
- desvios dimensionais (desbitolamento);
- apresentarem sinais de deterioração, por ataque de fungos, cupins ou outros insetos.

As espécies de madeira a serem empregadas, deverão ser naturalmente resistentes ao apodrecimento e ao ataque de insetos, e de preferência ser previamente tratadas.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

As vigas de madeira empregadas como suportes para caixas-d'água terão de receber pintura impermeabilizante.

Os defeitos acima relacionados devem ser conferidos visualmente em 100% do lote. O estoque tem de ser tabicado por bitola e tipo de madeira, em local coberto e apropriado para evitar a ação da água.

4.2. Cobertura com telhas cerâmicas

A cobertura será executada com telhas cerâmicas francesas, nas inclinações indicadas em projeto.

As telhas a serem utilizadas devem ser de barro cozido, isentas de qualquer deformação, apresentarem encaixes perfeitos, superfícies lisas e homogêneas, cozimento adequado e coloração uniforme.

As telhas serão necessariamente amarradas com arame de cobre em sua face inferior, caso sejam utilizadas em inclinações superiores às recomendadas pelo fabricante.

As cumeeiras e os espigões serão arrematados com peças adequadas a essa finalidade, devidamente emboçadas com argamassa mista.

5. PAVIMENTAÇÃO.....

A cota dos pisos acabados não deve ser superior à 5mm em relação à cota especificada em projeto. Os pisos internos não poderão apresentar desníveis superiores a 0,1% do seu comprimento total e nem ultrapassar 5mm.

5.1. Lastro de concreto

O lastro de concreto deverá ser lançado sobre o lastro de brita de 4cm, apiloado. Deverá ser executado com concreto não estrutural com aditivo impermeabilizante, em camada de no mínimo 8cm de espessura.

5.2. Regularização da base de pisos

Sobre o lastro de concreto deverá ser executada camada de regularização sarrafeada, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, com 3cm de espessura máxima.

A cura e secagem da argamassa deve ser feita respeitando o prazo mínimo de 28 dias, evitando-se a secagem rápida da argamassa, protegendo-a com lona ou aspergindo água. A colocação do revestimento somente poderá ser iniciada após este prazo.

5.3. Pavimentação com pó de pedra

Os passeios da praça receberão camada composta por 30% de brita nº1, 15% de pedrisco e 55% de pó de pedra. A camada deverá ser compactada com rolo liso e ter espessura mínima de 6cm.

A delimitação dos passeios será feita com meio-fio em concreto pré-fabricado com seção de 10x30cm.

A base deve estar nivelada e compactada.

O caimento do piso deve ser de no mínimo 1% em direção ao meio fio e não deve apresentar pontos de empoçamento de água ou deslocamento de juntas.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

6. REVESTIMENTOS.....

Todos os serviços de revestimentos deverão ser executados de acordo com as Normas da ABNT específicas para cada serviço e com as especificações dos fabricantes dos materiais.

Antes de iniciado qualquer serviço de revestimento deverão ser testadas todas as canalizações ou redes condutoras de fluídos com a pressão recomendada para cada caso.

Com relação à planeza dos revestimentos, as ondulações não devem superar 3mm em relação a uma régua de 2m de comprimento. As irregularidades abruptas não devem superar 2mm em relação a uma régua de 20cm de comprimento.

A recomposição parcial de qualquer revestimento deverá ser executada de forma a não apresentar diferenças ou descontinuidades. Todo revestimento refeito ou reparado deverá ser submetido novamente a inspeção pela FISCALIZAÇÃO.

6.1. Revestimento com argamassa

Os revestimentos de tetos e paredes com argamassa serão executados através de chapisco e reboco, sendo que o reboco deve ser executado no mínimo após 3 dias da aplicação do chapisco. O revestimento de argamassa deve apresentar aderência com a base de revestimento e entre suas camadas constituintes.

As paredes devem ser convenientemente preparadas antes de iniciar o revestimento, evitando-se a presença de saliências de argamassa das juntas e umedecendo a alvenaria.

Sobre superfícies de concreto o chapisco deve cobrir totalmente a base, de forma que sua textura final resulte em película rugosa, aderente, resistente e contínua, não umedecendo a base.

Sobre superfícies de alvenaria o chapisco deve cobrir parcialmente a base, de maneira que sua textura final resulte em película rugosa, aderente, resistente, não contínua e irregular, umedecendo a base quando esta apresentar elevada capacidade de absorção de água.

Quando o chapisco estiver bem seco será aplicado reboco constituído por argamassa de cal hidratada, areia e cimento, que deverá ser perfeitamente desempenado, apresentando acabamento áspero nos locais onde será aplicada textura acrílica e azulejos. Nos locais onde será aplicada massa corrida ou pintura o acabamento deverá ser desempenado com feltro.

O reboco deverá ter resistência maior ou igual à camada a ser aplicada sobre ele, o que é obtido com a quantidade de cimento a ser acrescida.

6.2. Revestimento cerâmico

O assentamento de revestimento cerâmico deve ser iniciado após um período mínimo de cura do reboco de 7 dias. Não deve ser executado o revestimento com o reboco saturado de água ou após a ocorrência de chuvas.

Antes do assentamento do revestimento cerâmico deve ser verificado o prumo, o esquadro e a planicidade das paredes, corrigindo qualquer irregularidade encontrada. A superfície deve ser preparada removendo a poeira, partículas soltas, graxas e outros resíduos.

Os revestimentos cerâmicos serão assentados a seco com argamassas colantes industrializadas que atendam ao tipo de material, dimensões e local de aplicação para cada caso. O emprego da argamassa colante deve ocorrer num prazo máximo de 2 horas e 30 minutos após seu preparo, sendo vedado o aproveitamento da argamassa que sobre após este período.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

Após um período mínimo de 48 horas do assentamento do revestimento, poderá ser iniciado o rejuntamento com argamassa industrializada tendo fuga com dimensão igual ou maior que a recomendada pelo fabricante do revestimento cerâmico utilizado. A cor do rejunte sempre deverá ser semelhante à cor do revestimento.

Os revestimentos cerâmicos deverão ser de primeira qualidade, devendo apresentar esmalte liso, vitrificação homogênea, dureza, sonoridade característica, boa resistência e dimensões e tons uniformes. A cor deverá ser branca lisa, não sendo aceitos acabamentos "marmorizados".

6.3. Forro de PVC

O forro das edificações será executado com lâminas de PVC, com 8mm de espessura e 100mm de largura, na cor gelo, encaixados entre si, fixados em estrutura de madeira.

O comprimento dos painéis de PVC deve ser, aproximadamente, 0,5cm menor do que o vão a ser forrado para permitir a livre dilatação do material. No encontro com paredes e com a tábua testeira de acabamento do beiral, devem ser utilizados arremates em PVC perfil "U".

O tarugamento deve ser feito com sarrafos de madeira de pinho, seca, isenta de nó, e com espaçamento máximo de 50cm. A testeira de acabamento do beiral deve ser de madeira (itaúba ou outra de mesma qualidade) com 17cm de largura e 2cm de espessura.

6.4. Piso cerâmico

Todos os pisos dos ambientes internos serão revestidos com placas cerâmicas assentadas a seco com argamassa colante industrializada.

A CONTRATADA deverá fazer pré-seleção dos pisos cerâmicos que atendam as especificações deste memorial e apresentá-los à FISCALIZAÇÃO, identificando o nome do fabricante, marca e modelo.

Os pisos devem atender ao especificado abaixo:

- Dimensões: mínimo 30x30cm
- Espessura: 9mm
- Resistência a abrasão superficial (PEI):4
- Resistência ao ataque químico: GA/GLB
- Resistência à flexão (N/mm^2): =>30
- Resistência a manchas: =>3
- Resistência ao grateamento: não gratear
- Coeficiente de atrito: seco =>0,98, úmido =>0,81
- Classe de limpabilidade: 5
- Classe de destonificação: V3
- Absorção de água: =<3%
- Carga de ruptura (N): =>1100
- Dureza Mohs: 8
- Expansão por umidade: <0,6mm/m
- Grupo de absorção: Blb
- Cores: bege e marrom



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

O revestimento será assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante tipo AC-II, aplicada no contrapiso e no tardo de la placa cerâmica com desempenadeira dentada de 8x8x8mm, com juntas a prumo, obedecendo ao projeto de paginação de piso constante do projeto arquitetônico.

A largura mínima para as juntas entre as peças deve seguir as orientações do fabricante da cerâmica, empregando-se, se necessário, espaçadores deformáveis previamente gabaritados. Recomenda-se que o controle de alinhamento, das juntas, seja feito sistematicamente, com auxílio de linhas esticadas longitudinalmente e transversalmente.

O trânsito sobre a pavimentação, logo após o assentamento, não será permitido. Eventual empeno côncavo poderá provocar efeito gangorra, na hipótese do trânsito referido, provocando o desprendimento do ladrilho cerâmico. A proibição terá a duração de 3 dias. A partir desse prazo e assim mesmo se necessário, usar pranchas largas de madeira para transitar sobre o piso.

Os rodapés serão executados com o mesmo material do piso cerâmico cortadas em faixas de 7cm de largura. A cor a ser utilizada em cada ambiente deve ser igual àquela que estiver mais próxima do encontro com a parede.

Após 48 horas deverá ser feito rejuntamento com argamassa pré-fabricada, na cor cinza.

6.5. Piso vinílico

Antes de efetuar a pavimentação com placas vinílicas, deve ser executada camada de regularização, aplicada sobre o contrapiso, com a finalidade de eliminar irregularidades ou fissuras presentes e/ou corrigir caimento ou nivelamento do piso. Para a finalidade, poderão ser empregadas argamassas pré-fabricadas ou argamassa usual, no traço volumétrico de 3 (três) partes de areia fina ou média peneirada e 1 (uma) parte de cimento, na espessura necessária, a ser definida pela FISCALIZAÇÃO. O cimentado será somente desempenado e "nunca queimado".

Caso o contrapiso apresente muitas irregularidades, o que será avaliado pela FISCALIZAÇÃO, proceder-se-á a correção desses defeitos com a massa de preparação, composta de cola PVA, cimento e água, aplicada com desempenadeira de aço lisa, em 2 ou 3 demãos, com intervalos de 3 horas, com no máximo 3mm de espessura.

Após concluída a pavimentação, com placas vinílicas semiflexíveis, recomenda-se a remoção de eventuais manchas de adesivo com esponja plástica abrasiva.

Imediatamente após a conclusão do serviço, será procedido o enceramento das placas vinílicas. A cera, será do tipo emulsionado e isenta de solventes derivados do petróleo.

Somente após esse primeiro enceramento é que será liberado o trânsito sobre o piso.

7. PINTURA.....

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam, devendo em qualquer caso, respeitar as recomendações do fabricante da tinta utilizada.

Toda vez que uma superfície tiver sido lixada esta será limpa com escova e com um pano seco para remover todo o pó antes da aplicação da demão seguinte. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem completamente.

Em ambientes externos, não aplicar pintura quando da ocorrência de chuvas, condensação de vapor de água na superfície da base e ocorrência de ventos fortes com transporte de partículas em suspensão no ar.

Pinturas, em ambientes internos, devem ser realizados em condições climáticas que permitam manter abertas as portas e janelas.

A tinta aplicada será bem espalhada sobre a superfície e a espessura da película, de cada demão, será a



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

mínima possível, obtendo-se o cobrimento através de, no máximo, 3 demãos sucessivas, aplicadas com intervalos de 4 horas, ou conforme recomendação do fabricante. A película de cada demão será contínua, com espessura uniforme e livre de escorrimentos.

Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pinturas (tijolos aparentes, mármore, vidros, ferragens de esquadrias, etc.), convindo prevenir a grande dificuldade de ulterior remoção de tinta aderida a superfícies rugosas (vidros em relevo e etc.).

A fim de proteger as superfícies acima referidas, serão tomadas precauções especiais, tais sejam :

- Isolamento com tiras de papel, cartolina, fita crepe;
- Separação com tapumes de madeira, chapas metálicas ou de fibra de madeira comprimida etc.;
- Enceramento provisório para proteção de superfícies destinadas a enceramento ulterior e definitivo;

Os salpicos, que não puderem ser evitados, serão removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado sempre que necessário.

Toda superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho.

Os revestimentos de paredes e tetos devem estar concluídos com antecedência mínima de 30 dias. Os revestimentos de pisos também devem estar concluídos, à exceção de carpetes têxteis ou de madeira. No caso de assoalho de madeira que deva ser lixado, recomenda-se que seja executado o lixamento antes da pintura e o acabamento após. Todos os batentes, as portas e caixilhos devem estar instalados e acabados. As garnições e arremates devem ser colocados antes da última demão.

Antes da execução de qualquer pintura, será submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO uma amostra, com as dimensões mínimas de 0,50 x 1,00 m sob iluminação semelhante e em superfície idêntica à do local a que se destina.

A indicação exata dos locais a receber os diversos tipos de pintura e respectivas cores será, oportunamente, determinada em desenhos ou definida diretamente pela FISCALIZAÇÃO.

Salvo autorização expressa da FISCALIZAÇÃO, serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas em fábrica, entregue na obra com sua embalagem intacta.

7.1. Látex acrílico sobre alvenaria

A CONTRATADA deverá consultar a FISCALIZAÇÃO, que designará profissional para a indicação das cores a serem utilizadas na pintura de paredes.

As paredes externas devem ser pintadas antes das internas e os serviços iniciados de cima para baixo. A superfície a pintar deve estar firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo.

Aplicar selador nas paredes externas e aguardar cura e secagem por no mínimo 30 dias. Aplicar a tinta com rolo de lã e dar intervalo de 4 horas entre cada demão.

7.2. Esmalte sintético sobre superfícies de madeira

As esquadrias de madeira receberão esmalte sintético, na cor branca, com acabamento fosco.

A superfície a pintar deve estar firme, lixada, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo.

Aplicar, sobre as superfícies de madeira, fundo sintético nivelador e massa para madeira.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

Aplicar uma demão de tinta antes e duas demãos após a colocação dos vidros tinta com rolo de espuma ou pincel macio e dar intervalo de 4 horas entre cada demão.

8. ESQUADRIAS.....

8.1. Esquadrias de alumínio

As barras e os perfis de alumínio serão extrudados e não apresentarão empenamento, defeitos de superfície ou quaisquer outras falhas, devendo ter seções que satisfaçam, por um lado, ao coeficiente de resistência requerida e atendam, por outro lado, ao efeito estético desejado.

Os perfis de alumínio serão dimensionados adequadamente, de forma a resistir às cargas verticais resultantes de seu próprio peso e do peso dos vidros, bem como de maneira a suportar cargas equivalentes à pressão de ventos. Os perfis resistirão a um esforço perpendicular de até 19 MPa, proporcional a ventos de 240 km/h, conforme NB-606/80 (NBR 7202).

Nenhum perfil estrutural ou de contra-marcos apresentará espessura inferior a 1,6 mm.

As serralharias serão dotadas de dispositivos que permitam jogo capaz de absorver flexas decorrentes de eventuais movimentos da estrutura – até o limite de 35 (trinta e cinco) mm – de modo a assegurar a indeformabilidade e o perfeito funcionamento das esquadrias.

As serralharias de alumínio serão assentes com a maior perfeição em contra-marcos de alumínio extrudado com espessura compatível com os esforços atuantes e dimensionados, adequadamente, de forma a garantir a fixação eficiente das esquadrias. A largura dos contra-marcos será idêntica à dos marcos, não admitindo-se que o marco apoie parte no contra-marco e parte no revestimento.

Será perfeita a vedação entre o contra-marco e o marco, o que será obtido pelo emprego de gaxetas, preferencialmente, ou de selante.

O contato direto de elementos de cobre, metais pesados ou ligas – em que estes predominem – com peças de ligas de alumínio será rigorosamente vedado, considerando a polaridade oposta entre eles. O isolamento entre superfícies de liga de alumínio e metais pesados será obtido por meio de pintura de cromato de zinco, borracha clorada, elastômero, plástico, betume asfáltico ou outro processo satisfatório, tal como metalização a zinco.

Os contra-marcos servirão de guia para os arremates da obra. Tais arremates precederão à montagem das serralharias de alumínio. Será perfeita a execução dos arremates aludidas no item precedente seja qual for o tipo de revestimento – argamassa, azulejos, mármore, etc. Estas precauções têm por objetivo assegurar o maior proteção contra eventuais manchas na superfície do alumínio, oriundas de salpicos de cimento, cal ou outras substâncias agressivas. Como proteção temporária, poderá ser empregada película à base de resinas sintéticas.

As vedações de folhas móveis serão constituídas por sistema duplo, com emprego de fitas ou escovas vedadoras de polipropileno.

Todas as folhas móveis das esquadrias de alumínio serão remetidas para a obra em quadros inteiramente montados, com exceção dos vidros. Colunas, guias, contra-marcos, etc., serão remetidos desmontados, sendo a sua montagem efetuada na obra, por ocasião das respectivas instalações.

A ferragem necessária à movimentação, colocação e fixação ou fechamento da esquadria será fornecida e instalada pela CONSTRUTORA. As ferragens o artefatos similares, tais como, fechos, comandos, alças, etc., serão do mesmo material das esquadrias.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

8.2. Esquadrias de madeira

Só serão admitidas na obra as peças bem aparelhadas, rigorosamente planas e lixadas, com arestas vivas (caso não seja especificado diferente), apresentando superfícies completamente lisas. Serão recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, descolamento e rachadura, lascas, desuniformidade da madeira quanto à qualidade e espessura, e outros defeitos.

A fixação dos batentes poderá ser feita por tacos e parafusos ou com o emprego de espumas de poliuretano injetáveis.

A largura dos batentes será sempre igual a espessura da parede onde estão instaladas.

As folhas deverão movimentar-se perfeitamente, sem folgas demasiadas.

Antes da colocação das folhas devem ser verificados o alinhamento e o prumo das dobradiças para evitar que a folha fique torta, não feche bem e não pare em qualquer posição. Caso ocorra qualquer um destes defeitos, a regulagem deve ser feita com relação a posição das dobradiças. Não serão aceitas correções feitas nas arestas das folhas com plaina.

As portas serão do tipo laminadas, encabeçadas, lisas e semi-ocas, com espessura de 3,5cm e com dimensões especificadas em projeto (quadro de esquadrias), de 1° qualidade, preparadas para pintura.

Os caixilhos e vistas serão em madeira maciça de 1ª qualidade de madeira Itaúba, Imbuia, Canela ou equivalente, sendo que as vistas deverão ter 5 cm de largura.

A ferragem necessária à movimentação, colocação e fixação ou fechamento da esquadria será fornecida e instalada pela CONSTRUTORA. As ferragens ou artefatos similares, tais como, fechos, comandos, alças, etc., serão do mesmo material das esquadrias. As dobradiças devem ser de ferro zincado ou aço inox de 3" x 2 1/2".

Devem ser instaladas fechaduras completas em todas as portas, em latão com acabamento fosco ou em aço inox escovado, de embutir tipo tambor de dois passos de lingüeta, com espelho de guarnição e maçaneta tipo alavanca.

9. VIDROS.....

9.1. Vidro temperado

As aberturas que receberão portas, janelas ou fixos de vidro temperado devem estar com o revestimento concluído e com uma demão de pintura previamente executada antes de se iniciar a instalação das esquadrias.

O tipo e a espessura dos vidros utilizados estão especificados na tabela de esquadrias constante do projeto arquitetônico.

A instalação dos vidros será feita por sistema auto-estrutural, com peças de alumínio anodizado natural fosco, fixados à alvenaria por meio de parafusos e vedações de silicone.

Quando especificado portas com molas hidráulicas, estas devem ser instaladas embutida no piso, de forma que se mantenham planas em relação ao nível do piso acabado.

As portas externas devem ter fechaduras e contra-fechaduras reforçadas fixadas por meio de furação no vidro, não sendo admitidas fechaduras instaladas em recortes de vidro. Devem ser do tipo tambor de dois



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

passos de lingüeta, com puxador tubular de 25cm de diâmetro, com 30cm de distância entre os furos, em aço inox, latão cromado ou alumínio, com acabamento fosco.

As janelas do tipo basculante devem ser dotadas de trinco (fixado no vidro), contra-trinco (fixado na alvenaria) e cordão de polipropileno para manuseio da folha.

Todos os demais acessórios (dobradiças, pinos, pivots, batedeiras, suportes, parafusos, borrachas, escovas, etc) necessários para a instalação e funcionamento das esquadrias, são de responsabilidade da CONTRATADA quanto à sua qualidade, e devem ser considerados no custo e fornecimento deste serviço.

9.2. Vidro cristal comum

A espessura dos vidros empregados em esquadrias deve ser definida em função da área das aberturas, distância em relação ao piso e exposição aos ventos fortes predominantes. Nenhum vidro utilizado poderá ter espessura inferior a 4mm. O tipo de vidro utilizado em cada esquadria está especificado na tabela de esquadrias constante do projeto arquitetônico.

Não serão aceitos vidros que apresentem bolhas, lentes, ondulações, rachaduras, manchas ou qualquer outro defeito.

Para o assentamento das placas de vidros nas esquadrias serão utilizadas gaxetas de neoprene, que devem ser protegidas contra intempéries. As gaxetas devem adaptar-se às dilatações, deformações e vibrações causadas por variações de temperatura ou ações mecânicas; não devem escoar, nem assentar, nem fissurar, mantendo boa aderência ao vidro e ao caixilho. Antes de sua fixação deve-se verificar se os rebaixos estão convenientemente preparados e limpos.

As placas de vidro não poderão apresentar defeitos de corte e folga excessivos em relação ao requadro de encaixe, nem apresentar bordas com defeitos que venham a prejudicar a resistência do vidro após a colocação.

As placas de vidro colocadas em caixilhos em contato com o exterior da edificação devem ter perfeita estanqueidade à água e ao vento.

10. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS.....

Qualquer alteração ou adaptação do projeto hidro-sanitário deverá ter autorização e aprovação por escrito da FISCALIZAÇÃO.

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às normas técnicas da ABNT relativas à execução do serviço, específicas para cada caso;
- disposições legais do Estado, do Município e da concessionária local;
- especificações e detalhes do projeto;
- recomendações e prescrições dos fabricantes dos diversos materiais a serem empregados;
- determinações deste memorial.

Nas instalações de tubulações em geral deverão ser obedecidas as seguintes determinação:

- as tubulações deverão ter suas extremidades vedadas por plugs ou tampões a serem removidos quando da ligação dos aparelhos sanitários. Não será permitido o uso de buchas de papel, madeira ou qualquer outro material para esta finalidade.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

- serão exigidas provas de pressão interna especificada para cada tipo de instalação, conforme norma vigente. As provas devem ser realizadas antes do início dos serviços de revestimento da alvenaria.
- Passagens para embutir tubulações deverão ser deixadas nas estruturas quando da sua execução;
- As tubulações que não serão embutidas devem ser convenientemente fixadas por braçadeiras, tirantes de aço ou outro dispositivo que garanta a perfeita estabilidade.
- O fundo de vala para tubulações enterradas deverá ser bem apiloado e a tubulação assentada sobre embasamento de berço de concreto simples. A FISCALIZAÇÃO poderá dispensar este embasamento após atestar boas condições de resistência do terreno.
- O preenchimento das valas de tubulações enterradas será feito usando-se areia até 15cm acima da tubulação, e o restante com material de boa qualidade isento de entulho, pedras, etc.
- As tubulações passarão a distâncias convenientes de qualquer baldrame ou elemento de fundação a fim de se prevenir a ação de eventuais recalques.

Para emendas e juntas de tubulações e conexões, devem ser atendidas as seguintes exigências:

- corte de tubulação só poderá ser feito em seção reta, sendo apenas rosqueada a porção que ficará dentro da conexão;
- as porções rosqueadas deverão apresentar filetes limpos, sem rebarbas, que se ajustem perfeitamente as conexões;
- a junta, na ligação de tubulações, deverá ser executada de maneira a permitir perfeita estanqueidade;
- a junta das tubulações de água fria poderá ser feita com adesivo e solução limpadora nas instalações que utilizem tubos e conexões soldáveis;
- a junta das tubulações de esgoto e águas pluviais poderá ser feita com adesivo e solução limpadora ou com anéis de borracha;
- nas ligações de tubulações de PVC com metais sanitários, deverá ser utilizada conexão com bucha de latão rosqueada e fundida em peça do tipo azul.

10.1. Água fria

A ligação da instalação predial à rede pública será executada pela CONTRATADA, sendo todas as despesas daí decorrentes até a conclusão e entrega da obra. A solicitação de ligação à rede pública é de responsabilidade da CONTRATADA.

10.2. Esgoto

A declividade das tubulações de esgoto será uniforme entre as sucessivas caixas de inspeção, não sendo permitidas depressões que possam formar depósito no interior das canalizações.

Não será permitido o emprego de conexões em cruzetas ou tês retos, a não ser nas tubulações de ventilação.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

Todo aparelho sanitário, na sua ligação ao ramal de descarga ou ao ramal de esgoto, deverá ser dotado de sifão sanitário ou caixa sifonada com grelha.

As tubulações de ventilação devem ser protegidas do acesso de qualquer despejo de esgoto ou qualquer outro líquido.

As tubulações devem ser instaladas de maneira tal que não sofram danos causados pela movimentação da estrutura do prédio ou por outras ações mecânicas.

10.3. Drenagem pluvial

Não será permitida a ligação de águas pluviais à rede coletora de esgotos.

Nas tubulações aparentes dos condutores de águas pluviais devem ser previstas inspeções no topo das descidas verticais.

As tubulações condutoras de águas pluviais na horizontal devem ser instaladas com declividade uniforme de no mínimo 0,5%.

10.4. Aparelhos sanitários

Os modelos de todos os aparelhos sanitários especificados abaixo, selecionados pela CONSTRUTORA deverão ser aprovados pelo responsável técnico pelo projeto e os materiais serão submetidos à inspeção pela FISCALIZAÇÃO;

10.4.1. Metais sanitários

Os metais de acabamento (torneiras, toalheiros e acabamentos p/ válvula descarga e registros) serão em metal, de 1ª qualidade, acabamento cromado.

As torneiras dos lavatórios deverão ser do tipo "fechamento automático", metálicas, cromadas, com acionamento temporizado. Serão instaladas em furos nas bancadas de granito ou nos lavatórios de louça, usando engates flexíveis metálicos para entrada de água Ø1/2",

As válvulas de descarga dos vasos sanitários serão de Ø1 ½" e deverão dispor de limitador de vazão d'água, do tipo "antivandalismo".

Nos locais previstos em projeto, serão instalados registros de pressão e de gaveta com acabamento em metal cromado.

10.4.2. Louças sanitárias

As louças – lavatórios, cubas de embutir, vasos sanitários e mictórios - devem ser na cor branca, de 1ª qualidade.

Os lavatórios deverão contar com válvula de escoamento metálica cromada para lavatório Ø1" e sifão de PVC para lavatório (Ø entrada 1" / Ø saída 1 ½").

As posições relativas das diferentes peças sanitárias serão, para cada caso, resolvidas na obra pela FISCALIZAÇÃO, devendo, contudo, orientar-se pelas indicações gerais constantes dos desenhos do projeto;



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

10.4.3. Acessórios

As papeleiras serão em plástico ABS, de sobrepor com acabamento branco, com capacidade para 1 rolo de até 500m de papel higiênico e dotados de tranca a base de chave.

As saboneteiras serão em plástico ABS, de sobrepor na cor branca, com acionador por botão de pressão e reservatório para 800ml de sabonete líquido.

Os porta papel toalha serão em plástico ABS, de sobrepor na cor branca, para papel de duas ou três dobras.

Nos banheiros destinados ao público deverão ser instaladas barras de apoio para deficientes físicos, em metal cromado com diâmetro entre 30 e 45mm e 40cm de comprimento.

Os acessórios serão fornecidos e instalados pela CONTRATADA, sob orientação da FISCALIZAÇÃO, que orientará sobre os modelos a serem utilizados e o posicionamento das peças.

11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS.....

A ligação provisória de energia à rede pública será executada pela CONTRATADA, sendo todas as despesas daí decorrentes até a conclusão e entrega da obra, por conta da CONTRATADA. Por ocasião da conclusão da obra a CONTRATADA deve executar a ligação definitiva de energia. Fica por conta da CONTRATADA a solicitação à concessionária local de ligação à rede pública.

A execução das instalações elétricas obedecerá rigorosamente ao projeto das instalações elétricas, ao memorial descritivo, bem como às normas técnicas da ABNT e da concessionária local que regem o assunto.

Não será admitida qualquer alteração no projeto de instalações elétricas sem a autorização por escrito da FISCALIZAÇÃO.

A FISCALIZAÇÃO poderá solicitar a qualquer instante, sempre que julgar necessário, ensaios e testes de resistência, isolamento e condutibilidade das instalações executadas ou em execução. Todas as modificações que se fizerem necessárias no caminhamento das tubulações ou outros elementos deverão ser anotadas nos projetos para posterior elaboração do "As Built".

Para mudanças de direção em rede de eletrodutos é obrigatório o uso de curvas industrializadas. Quando esta solução não for possível poderão ser executadas na obra curvas em eletrodutos com curvadores especiais e com raio mínimo não inferior a seis vezes o seu diâmetro.

Os eletrodutos embutidos na estrutura serão sempre colocados depois da armadura.

As emendas nos eletrodutos serão feitas por meio de luvas rosqueadas, tendo-se o cuidado de eliminar as rebarbas que possam prejudicar a enfição.

As ligações dos eletrodutos às caixas de derivação deverão ser feitas por intermédio de arruelas e buchas galvanizadas ou de alumínio.

As caixas de derivação que ficarem embutidas nas estruturas deverão ser cheias de serragem molhada e rigidamente fixada às formas.

Antes da concretagem a tubulação deverá estar perfeitamente fixada às formas e devidamente obturada, a fim de evitar a penetração de nata de cimento.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

Os eletrodutos que correrem aparentes serão convenientemente fixados por braçadeiras, tirantes ou outro dispositivo que lhes garanta perfeita estabilidade.

Antes da enfição, toda tubulação será limpa, seca e desobstruída de qualquer corpo estranho que possa prejudicar a passagem dos fios.

Serão rejeitados os tubos cuja curvatura tenha causado fendas ou redução de seção.

A tubulação será instalada de modo a se evitar cotovelos.

Para facilitar a enfição os condutores poderão ser lubrificados com talco ou parafina, não sendo admitido o emprego de qualquer outro lubrificante.

A enfição será executada após o revestimento completo dos pisos e paredes previstos no projeto arquitetônico.

Todas as emendas dos condutores deverão ser tomadas nas caixas de passagem, não sendo admitidas emendas dentro dos eletrodutos.

A execução de enfição será executada protegida da chuva.

Os espelhos e equipamentos de iluminação só serão colocados após os serviços de pintura previstos para a edificação.

Nas caixas de derivação só serão abertos os olhais destinados à ligação de eletrodutos.

As caixas embutidas nas paredes deverão facear o revestimento previsto e estarem niveladas e prumadas.

Toda tubulação para telefonia deverá ser entregue limpa e com os fios e cabos telefônicos.

Não será admitida a passagem de cabos telefônicos em eletrodutos destinados a condutores de energia.

A fixação de interruptores, tomadas, etc, nas caixas estampadas será feita com parafusos de aço zincado.

A fixação dos espelhos somente será feita com parafusos de latão cromado, não sendo admitido o uso de parafusos de plástico.

As tampas das caixas de passagem e/ou inspeção deverão ser de ferro fundido, onde conste a inscrição da respectiva tubulação em auto relevo (Elétrica AT, Elétrica BT, Telefone, Som, Informática, etc)

Todas as luminárias que forem providas de outros dispositivos, além da lâmpada, como transformadores, reatores, etc, deverão ser providas de plugues para a conexão elétrica, inclusive quando embutidas em forro.

As portas dos quadros deverão ser providas de fecho tipo triângulo.

Os quadros de distribuição devem ser instalados de forma a não permitirem acesso involuntário do público.

Os quadros de distribuição devem possuir indicações claras das funções dos diversos dispositivos elétricos, bem como das posições aberta e fechada das diversas chaves.

Todas as tomadas de corrente devem possuir terminal de aterramento.

Nas caixas destinadas à rede de informática, a CONTRATADA deverá instalar tampas cegas para acabamento, de modelo igual ao dos espelhos de tomadas e interruptores. Os condutores para estes pontos devem ser independentes da rede de energia elétrica.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

11.1. Condutores

Os cabos serão nas bitolas indicadas em projeto, de têmpera mole, isolamento de borracha ou PVC para 0,6/1,0 kV (tipo sintenax), e capa externa também de PVC, com isolação a umidade, gases, vapores.

Os fios serão de cobre singelo, de têmpera mole, isolamento 750V de PVC, com características anti-chama. Todos os condutores (fios e cabos) a serem utilizados nas instalações deverão obedecer a seguinte padronização de cores:

- Fase A - vermelha
- Fase B - amarela
- Fase C – preta
- Neutro – azul claro
- Retorno – branca
- Terra - verde

11.2. Disjuntores

Os disjuntores gerais dos quadros de distribuição de força e luz – QDFL – terão capacidade mínima de ruptura de 10KA em 380V, 60Hz, padrão Siemens ou outro de mesma equivalência técnica, com sistema de proteção termomagnética contra sobrecarga e curto circuito. As capacidades nominais e demais características devem seguir especificações em projeto.

Os disjuntores parciais dos quadros de distribuição de força e luz – QDFL – terão capacidade mínima de ruptura de 10KA/ 5KA em 380V/320V, 60Hz, padrão Siemens ou outro de mesma equivalência técnica, com sistema de proteção termomagnética contra sobrecarga e curto circuito. As capacidades nominais e demais características devem seguir especificações em projeto.

11.3. Cabos de cobre nu (sistema de aterramento)

Cabo de cobre nu, têmpera mole, condutividade 96,66% IACS, com bitola 25mm², formação de 19 fios.

Para isolação do cabo deverá ser executada vala de 45cm de profundidade, conforme a locação definida em projeto elétrico.

11.4. Hastes de aterramento

As hastes de aterramento deverão ter núcleo em aço carbono de alta resistência mecânica e cobreamento eletronicamente, com espessura mínima do revestimento de cobre puro de 0,254mm, diâmetro externo nominal de 5/8" e comprimento de 2,4m.

O aterramento geral será composto por uma malha terra, paralela, composta por no mínimo 3 hastes de aço acobreado, interligadas entre si através de cabo de cobre nu, distanciadas 3m uma da outra e cravadas em linha reta.

Deverão ser realizadas medições da resistência da terra, de forma a garantir que em qualquer época do ano, em dia seco, a resistência não ultrapasse o valor de 10ohms. Caso não seja atingido este valor, deverá ser adicionado quantas hastes se fizerem necessárias até que se obtenha a resistência ôhmica desejada.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

11.5. Eletrodutos, e caixas

Os eletrodutos deverão ser de PVC, tipo mangueira lisa ou corrugada, de primeira qualidade, Tigre ou outro de mesma equivalência técnica, de ¾".

As caixas octogonais serão de embutir, em polipropileno de 4x4x2", com entradas para eletrodutos de 1", ¾", com tamanho duplo.

As caixas de ligação serão de embutir, em PVC, de 4x2", com entradas laterais estampadas para eletrodutos de 1", ¾" e ½".

11.6. Quadros de distribuição

Os quadros de distribuição serão metálicos, tipo de embutir, com moldura, porta articulada por dobradiças e provido de fecho rápido, contendo bastidores metálicos apropriados para montagem de disjuntores tripolares gerais e unipolares, com características conforme diagrama unifilar, quantidade e capacidade conforme projeto.

Os quadros deverão possuir 5 barramentos distintos, a saber:

- Barramento para a fase A
- Barramento para a fase B
- Barramento para a fase C
- Barramento para o neutro
- Barramento para o terra

11.7. Luminárias

Nas edificações serão utilizadas luminárias para fluorescente tubular: luminária de sobrepor com corpo, refletor facetado e aletas planas em chapa de aço fosfatizada e pintada eletrostaticamente. Branca. Dotada de 1 lâmpada fluorescentes tubulares de 40w ou 32w e reator eletrônico de partida instantânea.

As luminárias devem ser posicionadas de acordo com as legendas em projeto.

A iluminação externa geral da praça deverá ser executada conforme projeto luminotécnico específico.

11.8. Tomadas e interruptores

Todas as tomadas previstas no projeto elétrico deverão ser do tipo de dois pinos mais terra (2P+T) e deverão estar posicionadas de acordo com o projeto.

Os interruptores serão do tipo de tecla fosforescente, para 220V, 10 A, fornecidos completos com espelho na cor branca, em modelos de mesma linha dos utilizados em tomadas.

12. PAISAGISMO.....

Para todo e qualquer plantio, o espaçamento e a distribuição deverá ser feito de acordo com o projeto paisagístico da área. Cabe à FISCALIZAÇÃO a verificação quanto ao atendimento ao projeto.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

De modo geral, toda vegetação especificada no projeto deverá ser entregue na obra em mudas de boa procedência, viçosas, bem conformadas e em porte e preparo adequado ao plantio. A FISCALIZAÇÃO poderá recusar plantas que julgar inadequadas.

O espaçamento das árvores deverá ser cuidadosamente observado para permitir um bom desenvolvimento de todas as plantas.

Para os gramados será conveniente a utilização de tapetes que proporcionam melhor acabamento, nivelamento e menor cobertura com condicionadores de solo após o plantio. Os tapetes de gramados deverão ter boa procedência, sem qualquer infestação de plantas daninhas.

Tubulações sob áreas ajardinadas deverão ser cuidadosamente isoladas para não sofrerem danos no momento da execução de plantio ou manutenção.

A CONTRATADA é responsável pela manutenção das áreas ajardinadas até o momento da entrega definitiva da obra, considerando a irrigação, controle de pragas, e adubação.

12.1. Preparo da terra

Para canteiros que recebem forte concentração de plantas é indispensável preparo prévio de terra e reabastecimento regular com adubos especialmente durante o desenvolvimento das mudas.

12.2. Plantio

12.2.1. Árvores, arbustos e herbáceas

Por ocasião da chegada de mudas na obra recomenda-se a rega generosa do torrão a ser colocado na cova, facilitando a liga entre este e o solo. Após o plantio deve-se executar nova rega. As regas deverão continuar duas vezes por dia em tempo seco, até notar-se a pega das mudas.

No momento do plantio, qualquer espécie vegetal deverá ter a base do seu caule ao nível do torrão original.

Observar atentamente a retirada de todo e qualquer saco ou embalagem plástica que acompanhe as mudas evitando o atraso no desenvolvimento das mudas.

12.2.2. Gramado e forrações

Devem ser tomadas, em conjunto, as seguintes providências:

- Perfeito revolvimento e afofamento da terra até a profundidade de 15cm, devendo ser incorporado, neste ato, estrume de curral curtido, bem esmiuçado e distribuído.
- Devem ser eliminadas pedras, paus, torrões duros, entulhos e outros materiais estranhos
- Após o plantio, efetuar a cobertura do gramado com condicionadores de solo
- Caso o plantio não ocorra em estação chuvosa devem ser aplicadas regas diárias ao anoitecer, não sendo permitido nenhum dia sem rega.
- No rebrotamento das mudas deve-se arrancar, imediatamente, as ervas daninhas com a raiz, tomando-se o cuidado de remove-las do local para evitar a reinfestação por sementes.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

13. SERVIÇOS FINAIS.....

A obra deverá ser entregue, e somente será recebida, em perfeito de limpeza e conservação e apresentando perfeito funcionamento em todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações de água e energia devidamente ligadas às redes públicas.

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos todos os acessos.

Todas as pavimentações, revestimentos, pisos, etc, serão limpos, abundantemente e cuidadosamente lavados, com especial atenção a fim de não serem danificadas outras partes da obra por ocasião do serviço de limpeza.

Os produtos químicos utilizados deverão ser rigorosamente apropriados para o tipo de limpeza a que se destinam. O uso inadequado de produtos químicos de limpeza que venham a causar danos ou prejuízos a CONTRATANTE será de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

A entrega da obra será feita após cuidadosa verificação por parte da FISCALIZAÇÃO das perfeitas condições de funcionamento e segurança dos elementos da obra, instalações de água, esgoto, drenagem, bombas elétricas, aparelhos sanitários, esquadrias, vidros, acabamentos, etc.

Será de responsabilidade da CONTRATADA a execução dos trabalhos necessários para desmontagem e demolição das instalações provisórias que foram utilizadas durante a obra, como andaimes, tapumes, depósitos, bem como as instalações provisórias de água e energia.

A CONTRATADA será responsável pela elaboração do "As Built" (Como Construído) da edificação, constituído de todas as plantas entregues para a execução da obra com todas as modificações efetuadas no decorrer da execução. Estas plantas deverão ser entregues à CONTRATADA por ocasião da entrega da obra e é requisito necessário para a aceitação final da obra.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

ANEXO I

Memorial descritivo original

Cliente

Prefeitura Municipal de Canoinhas
Modificações Arquitetônicas e Urbanística
Praça Oswaldo de Oliveira
Centro – Canoinhas/SC

PR/171-C

Memorial Descritivo

Partido

O projeto de remodelação da Praça Oswaldo de Oliveira tem como objetivo a revitalização dos espaços da praça sem que fosse perdida a concepção original.

Com este objetivo a praça concebida em três níveis distintos teve os usos destes espaços redefinidos a partir das intervenções abaixo.

O primeiro nível, junto à Rua Francisco de Paula Pereira, ficou definido como espaço de “estar”, sendo preservado o traçado original dos canteiros bem como toda a arborização existente, havendo o acréscimo de algumas árvores. Como complementação deste espaço, o mesmo recebeu novos bancos individuais.

O segundo nível ficou o espaço de lazer e cultura, aonde o traçado dos canteiros foi modificado criando uma área aberta para múltiplo uso como; exposições e feiras transitórias (feira de artesanato, feira do livro e outras do tipo cultural), exposições ao ar livre, além de apresentações tendo como palco o coreto restaurado. A volta do coreto foi criada uma área de platéia com bancos em círculo e complementando este espaço, foram ainda criadas duas pérgulas com bancos para descanso e mesas para jogos de tabuleiro, além de um mini parque infantil.

O terceiro nível ficou o espaço destinado à infra-estrutura de apoio e cultural/comercial, uma vez que já possui uma edificação sem uso definido. Com este objetivo foi criado mais uma edificação similar a existente equilibrando o espaço e formando um conjunto composto por dois blocos unidos por uma pérgula além da retificação dos canteiros existentes.

No conjunto de edificações teremos três banheiros públicos sendo um destinado a deficientes físicos, além de duas salas que poderão abrigar um uso cultural ou comercial complementar a praça sendo três opções de uso que se tornam viáveis a proposta de revitalização da praça.

- A primeira opção de uso seria cultural, em conjunto os dois blocos. Em um bloco teria uma mini biblioteca infantil dirigida a crianças até 8 anos de idade e administração, no segundo bloco teríamos um centro de computação com acesso à internet gratuito para população de baixa renda.
- A segunda opção teria um ponto de venda de flores, arrendado a uma floricultura já instalada na cidade, não sendo permitido no local montagem de arranjos, coroas e etc. A utilização somente para venda de arranjos já prontos, vasos de flores, plantas e acessórios para jardinagem.
- Em terceira opção um cyber café, em um bloco a parte dos computadores, e no outro o café. No café não seria permitido a execução de alimentos somente a venda de produtos prontos, o aquecimento de alimentos em micro ondas ou forno elétrico, a execução de café tipo expresso, chocolate de máquina, chás e sucos feitos com polpa de frutas congeladas.

Além destas concepções foram criadas 04 fontes d'água, tirando partido das interligações dos níveis da praça com efeito contemplativo.

Sugerimos ainda que todas as árvores tenham uma placa identificativa da espécie com nome científico e vulgar fixada no solo próximo a espécie.

Não deverão mais ser pintados os troncos de árvores nem os meios fios da praça.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

Modificações construtivas

Praça

- Piso..... 01. Alteração do traçado indicado no projeto.
02. A nova paginação receberá recobrimento com pó de pedra.
03. As escadas internas e as de acesso deverão ser remodeladas para atender o projeto e acerto das alturas dos degraus, os mesmos serão revestidos com granito, ou basalto, ou placa de pedra ferro, com acabamento apicoado antiderrapante, similar a escada do coreto.
04. Os espelhos serão revestidos com o mesmo material utilizado nos degraus.
- Paisagismo.. 01. Deverão ser feitas as modificações indicadas no projeto.
- Luminárias... 01. Deverão ser instaladas luminárias conforme projeto.
- Acessórios... 01. Deverão ser instalados brinquedos do parque infantil, executados em toras de madeira, na cor natural com acabamento em stain acetinado. O parque deverá ter no mínimo, 3 balanços, 1 escorrega, uma escada e 1 patamar, de acordo com foto anexa.
02. Os bancos individuais existentes deverão ser removidos, e substituídos por novos bancos individuais em estrutura de ferro e ripado de madeira, conforme similares em anexo.
03. Deverão ser executados bancos e mesas fixas sob a pérgula, conforme projeto, para jogos de tabuleiros.

Coreto

- Piso..... 01. Deverá ser restaurado.
02. Deverá ser executada uma peça de madeira de arremate do piso com a estrutura do coreto, com acabamento verniz naval com filtro solar acetinado incolor, conforme projeto.
03. A escada deverá ser alterada conforme projeto.
04. Os degraus da escada deverão receber revestimento de granito ou basalto ou placa de pedra ferro, ambos com acabamento apicoado, conforme projeto.
- Paredes..... 01. A estrutura externa do coreto deverá ser pintada na cor branca.
02. Os pilares danificados deverão ser substituídos por novos na mesma madeira dos existentes, recebendo acabamento de verniz naval com filtro solar acetinado incolor.
03. Os pilares existentes em bom estado deverão ser raspados e lixados ficando na cor da madeira, recebendo acabamento em verniz naval com filtro solar acetinado incolor.
- Gradis..... 01. Deverão ser acertadas as posições de cada gradil em seu vão.
02. Os gradis deverão ser pintados com tinta esmalte sintético acetinado na cor SWB 1189 da Sherwin Williams.
03. Deverão receber arremate superior em madeira igual dos pilares com verniz naval com filtro solar acetinado incolor, conforme projeto.
04. Deverão ser executados, um complemento de gradil com cancela e também um guarda-corpo na escada, igual aos gradis existentes conforme projeto. No guarda corpo será instalado corrimão de madeira igual ao arremate superior dos gradis.
- Cobertura.... 01. O rebaixo, caixa de vento e arremates de madeira deverão ser raspados lixados recebendo acabamento com verniz naval com filtro solar acetinado incolor.
Caso seja inviável raspar o rebaixo de teto, para ficar na cor da madeira, o mesmo deverá ser pintado com tinta esmalte acetinada na cor branca.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

A estrutura da cobertura deverá ser revisada e substituídas todas as peças que estejam comprometidas e que ofereçam risco de desabamento.

- Esquadrias... 01. A porta existente deverá ser substituída por nova porta em ferro, e pintada em esmalte sintético da mesma cor das paredes.
- Diversos..... 01. Deverão ser executados bancos em madeira á volta de todo o coreto, com acabamento em verniz naval com filtro solar acetinado incolor.
02. Os pés dos bancos deverão ser em bloco de concreto, conforme projeto.

Edificação Existente

- Piso..... 01. Deverá receber revestimento em borracha pastilhada na cor á definir conforme o uso do espaço.
- Paredes..... 01. Deverão ser feitas as alterações indicadas no projeto.
02. Deverão ser construídas as paredes indicadas no projeto.
03. Os fechamentos de portas e janelas que dão para a fachada, conforme projeto, deverão ser executados em tijolo à vista igual paredes externas existentes.
04. As divisórias dos banheiros deverão ser executadas em placas de mármore ou granitina.
- Teto..... 01. O rebaixo de teto deverá ser executado em PVC na cor branca.
- Esquadrias... 01. As portas em ferro e vidro existentes deverão ser substituídas por vidro temperado incolor, conforme projeto.
02. As janelas dos banheiros deverão ser em vidro temperado impresso basculante.
- Pergulado.... 01. Deverá ser executado em madeira com acabamento verniz naval com filtro solar acetinado incolor , fixado no bloco existente e no bloco à executar, conforme projeto.

Edificação a Executar

- Piso..... 01. Deverá ser em concreto desempenado com acabamento em borracha pastilhada na cor á definir conforme o uso do espaço.
- Paredes..... 01. Internas emassadas e pintadas.
02. Externas em tijolo à vista igual bloco existente.
03. As divisórias dos banheiros deverão ser executadas em placas de mármore ou granitina.
- Teto..... 01. O rebaixo de teto deverá ser executado em PVC na cor branca.
- Esquadrias... 01. Portas e painéis fixos em vidro temperados incolor.
02. As janelas dos banheiros deverão ser em vidro temperado impresso basculante.

Ponto de Táxi

O ponto de táxi existente deverá ser demolido e executado novo ponto, conforme projeto.

- Piso..... 01. Piso cerâmico no banheiro e cimentado na área externa.
- Paredes..... 01. Tijolo á vista e azulejos no banheiro.
- Diversos..... 01. Banco será em madeira de lei, com 3cm de espessura.

Fontes d'água Superior e Inferior

- Espelhos..... 01. Deverão ser executados em concreto usinado com impermeabilização, no concreto.
02. Deverão ser executados 02 bacias d'água e 01 lago, em cada conjunto.
03. A bacia superior das fontes d'água superiores deverá receber cada uma 11 bicos para fontes, tipo espuma.
04. A bacia superior das fontes d'água inferiores será abastecida



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

a partir da bomba d'água do lago que jorrarão através de 11 bicas d'água executadas em granito preto apicoado ou cascata STA vertical pescoço curto, conforme projeto, e do lago da fonte d'água superior.

Deverá ser executada caixa de inspeção para o reservatório dos nichos, conforme projeto.

05. Nas laterais dos lagos das fontes inferiores deverão ser instalados ladrões ligados as água pluviais, conforme projeto.

06. Os lagos das fontes d'água inferiores receberão bombas que distribuirão a água para as bicas d'água destas fontes e para os bicos das fontes d'água superiores.

Gradis..... 01. Executados em tubo de ferro com acabamento em tinta esmalte sintético acetinado na cor SWB 1189, da Sherwin Williams, conforme projeto.

02. Deverão ser instalados no eixo da borda dos espelhos, com corrimão nos lados das escadas, conforme projeto.

Bordas..... 01. Deverão ser revestidas em granito, ou basalto, ou chapa de pedra ferro ambos com acabamento apicoado, seguindo o revestimento da escada do coreto.

Arq. Carlos Alberto C. F. da Costa
Crea RJ 44719-D / Visto SC 33060-0



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

ANEXO II

Modelo de parque infantil



Parque infantil com estrutura em madeira eucalipto tratado em auto-clave, e ferragens galvanizadas à fogo contendo:

- 1 patamar medindo 0,96 x 0,96m sem cobertura;
- 1 escada de ferro galvanizado com degraus em madeira, medindo 2m de comprimento por 0,80m de largura;
- 1 escorregador em fibra de vidro com 2,80m de comprimento por 0,42m de largura
- 3 balanços com tábuas em itaúba de 0,45x0,25m, correntes medindo 1,80m de comprimento

Área do brinquedo montado e completo: 4,5x6,5m

Referência: Fabricante – Krenke Brinquedos Pedagógicos
Modelo P-49



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

ANEXO III

Modelo de bancos para praça





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
 CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

ANEXO IV

Modelos de acessórios para fonte

BICOS PARA FONTES

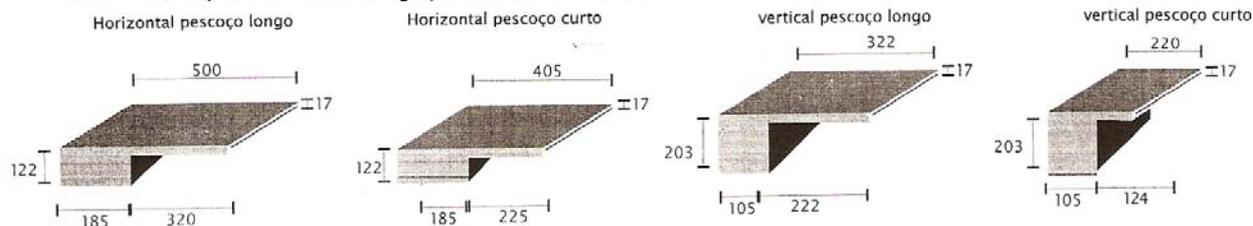
TABELA DE ALTURA E DIÂMETRO

BICO	Pagoda 8 U/min		Guarda-Chuva 8 U/min		Flor 8 U/min		Copo 12 U/min		Espuma 20 U/min		Margarida 40 U/min	
	Altura	Diâmetro	Altura	Diâmetro	Altura	Diâmetro	Altura	Diâmetro	Altura	Diâmetro	Altura	Diâmetro
Dolphin 75	30cm	10cm	15cm	15cm	30cm	20cm	10cm	10cm	***	***	***	***
Dolphin 200	70cm	30cm	15cm	30-40cm	80cm	50cm	10cm	30-40cm	5-15cm	***	***	***
Dolphin 400	150cm	50cm	15cm	100cm	150cm	120cm	10cm	50cm	50-60cm	***	150-200cm	60-100cm

Moduláveis e fáceis de instalar

Com estrutura feita de chapas reforçadas de PVC, as Cascatas STA são pré - moldadas e podem ser encontradas nas quatro versões abaixo e em várias larguras, conforme tabela.

Para instalar, basta fazer a ligação ao duto de água





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

ANEXO V

Memorial descritivo Projeto luminotécnico

PROJETO ELÉTRICO E LUMINOTÉCNICO ILUMINAÇÃO DECORATIVA DA PRAÇA OSVALDO DE OLIVEIRA CANOINHAS – SC

MEMORIAL DESCRITIVO

OUTUBRO/2006



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

ÍNDICE

1 – INTRODUÇÃO

2 – NORMAS ADOTADAS

3 – GENERALIDADES

4 – MEDIÇÃO DO CONSUMO DE ENERGIA

5 – PROJETO LUMINOTÉCNICO

6 – MATERIAS ELÉTRICOS

7 - ATERRAMENTOS

8 – PROJETO ELÉTRICO

9 – DISPOSIÇÕES GERAIS

10 – RELAÇÃO DE DOCUMENTOS INTEGRANTES

11 – ORÇAMENTO



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

1 - INTRODUÇÃO

O presente memorial visa descrever o Projeto Elétrico de iluminação decorativa da Praça Osvaldo de Oliveira, de Canoinhas, complementando os demais documentos integrantes do projeto.

2 – NORMAS ADOTADAS

Foram adotadas as Normas pertinentes e vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, e Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A - Celesc.

3 – GENERALIDADES

As premissas básicas deste projeto são:

- Melhorar a segurança e o conforto dos usuários;
- Dar à Praça uma identidade noturna;
- Reforçar a atração turística no local.

4 – MEDIÇÃO DO CONSUMO DE DE ENERGIA.

A medição da Celesc será instalado em uma mureta de alvenaria com caixa de alumínio padrão Celesc com proteção de disjuntor trifásico 40 A.

5 – PROJETO LUMINOTÉCNICO

Este projeto foi concebido com abordagem contemporânea de iluminação, utilizando postes decorativos e luminárias de alto rendimento.

6 - MATERIAIS ELÉTRICOS

Condutores Elétricos

Os circuitos serão compostos por condutores isolados em EPR 0,6/1kV.

As emendas e derivações dos circuitos deverão ser feitas de tal maneira que as conexões possam assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente. A reconstituição do isolamento nas conexões deverá ser executada com fita isolante tipo auto fusão, recoberta com fita plástica de boa qualidade.

Em caso de opção pela identificação dos condutores através de cores da isolação recomenda-se o seguinte critério: condutor fase (preto); condutor neutro (azul-clara).

Eletrodutos

Todos os circuitos de alimentação serão protegidos por duto e acessório de PVC de alta densidade, enterrados no solo, devidamente instalados e compactados, sendo que os mesmos deverão ser concretados quando necessário.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

Postes

A – Postes com 05 metros de altura livre, características:

Poste de aço ornamental modelo Colonial, 5 metros de altura livre, composto por tronco cônico contínuo reto corrugado montado sobre um pedestal circular, com uma janela de inspeção com tampa e parafusos e um conjunto de 4 chumbadores com diâmetro de $\frac{3}{4}$ " x500MM com porcas e arruelas.

Fornecido também com uma luminária decorativa injetada em uma única peça de polietireno-reticulado de alto impacto opalino, aro decorativo em alumínio estampado, pináculo em alumínio fundido, base de fixação em alumínio fundido e adorno decorativo do aro em alumínio fundido, soquete base E-40 para lâmpada vapor de sódio de 250W (lâmpada e reator não inclusos).

O poste será fornecido totalmente galvanizado a fogo interna e externamente conforme normas NBR 6323, 7399 e 7400 da ABNT e posteriormente pintado em laca nitro acrílica na cor a definir. Referência: Modelo Colonial - Fabricação Conipost.

Luminárias

A - Multivapores metálico 70W, características:

Luminária decorativa de embutir, corpo cilíndrico em chapa de alumínio repuxado, com quatro chumbadores fixados no aro da luminária. Refletor interno em chapa de alumínio repuxado (simétrico ou assimétrico), anodizado e selado. Lente plana de cristal temperado reforçado com 10mm de espessura, fixado ao corpo através de aro em liga de alumínio fundido com quatro parafusos. Acabamento: Pintura eletrostática na cor cinza (a pedido, outras cores); Potência da lâmpada 70W, Soquete Rx-7s; Dimensões: diâmetro 300mm e altura 470mm; Grau de proteção: IP-67. Referência: DI-509; Fabricação: Repume

B - Multivapores metálico 300W, características:

Luminária para iluminação subaquática, instalação em piscina de concreto, com corpo injetado em material termoplástico. Aro injetado em material termoplástico com acabamento nas cores azul ou branco. Parafusos de aço inoxidável. Junta de vedação de borracha de silicone resistente a elevadas temperaturas. Prensa cabos tipo PG 16. Grau de proteção IP-68 (1,5m). Lâmpada aplicável: PAR 56 – 300W – 12V. Ref: SU-2. – Referência: Tecnowatt.

Observação: Utilizar transformador redutor de tensão.

Projetores

A - Multivapores metálico 150W, características:

Projetor retangular, corpo de alumínio injetado, com acabamento na cor cinza sendo um corpo único para conjunto óptico e alojamento para equipamentos auxiliares, possibilitando acesso à lâmpada e ao reator simultaneamente. Refletor central de alumínio martelado, polido quimicamente, anodizado e selado, com



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

facho aberto assimétrico. Suporte de fixação de aço zincado com acabamento na cor cinza. Lente de fechamento de vidro plano temperado, transparente na área do corpo óptico, e serigrafado na cor cinza na área do equipamento auxiliares. Junta de vedação de borracha de silicone ou EPDM resistente a elevadas temperaturas, para vedação do auxiliares. Presilhas de alumínio para fixação da lente de fechamento ao corpo. Porta-lâmpada de porcelana de porcelana com rosca E-27 ou Rx7s (bilateral), com dispositivo antivibratório. Dobradiças de sustentação da lente de vidro de poliamida reforçada com fibra de vidro (usada para bascular a lente do vidro). Parafusos, por lâmpadas aplicáveis: Vapor de Sódio 70W; Vapor Metálico 70W e 150W; Vapor de Mercúrio de 125W. Referência : PR-15 – Fabricação Tecnowatt.

Lâmpadas

A - Multivapores metálico 150W :

Lâmpada de multivapores metálicos, bulbo tubular, 150W, com as seguintes características;

- Base: E-40;
- Fluxo luminoso: 16700 lm ou maior;
- Temperatura de cor: 2000°K ou maior;
- Grupo Índice de reprodução de cores: 4 ou maior;
- Diâmetro: 90 mm (+ ou - 5%);
- Comprimento total: 226mm (+ ou - 5%);
- Vida mediana: 32.000h ou maior.

Referência : modelo NAV-E 150 SUPER 4YT– fabricação Osram

B - Multivapores metálico 70W :

Lâmpada de multivapores metálicos, bulbo tubular, 70W, com as seguintes características;

- Base: RX7s
- Fluxo luminoso: 5.500 lm ou maior;
- Temperatura de cor: 4000°K ou maior;
- Grupo Índice de reprodução de cores: 1B ou maior;
- Diâmetro: 20 mm (+ ou - 5%);
- Comprimento total: 114,2 mm (+ ou - 5%);
- Vida mediana: 9.000h ou maior.

Referência : modelo HQI-TS 70/NDL – fabricação Osram

Reatores

A - Multivapores metálico 70W :

Kit Elétrico composto de Reator para lâmpada Multivapor Metálico de 70W/220V/60Hz D.T. 65 uso interno, alto fator de potência, invólucro pintado, com ignitor e capacitor. Reator conforme Norma NBR 13593 com selo Procel/Inmetro.

B - Multivapores metálico 150W :

Kit Elétrico composto de Reator para lâmpada Multivapor Metálico de 150W/220V/60Hz D.T. 65 uso interno, alto fator de potência, invólucro pintado, com ignitor e capacitor. Reator conforme Norma NBR 13593 com selo Procel/Inmetro.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

Comando

O comando de todo o sistema de iluminação externa, será comandado por um quadro de comando de iluminação externa, existente locado em mureta de alvenaria.

7 – ATERRAMENTO

Todas as caixas de passagem deveram conter 01 (Uma) Haste de Aterramento 2,4m / 5/8", interligadas entre elas com cabo de cobre com isolamento de cor verde 10mm.

Todas as partes metálicas desenergizada deveram ser interligadas a malha de aterramento.

8 - PROJETO ELÉTRICO

O sistema de iluminação será atendido através da rede de distribuição aérea da Celesc existente, na tensão de 380/220V, da qual serão derivados circuitos trifásicos.

O comando da iluminação será automático, através de quadros de comando de iluminação instalado em mureta de alvenaria (existente).

Os condutores deverão ser unipolares, isolados em EPR, classe 0,6/1kV, com bitola de seção 16,0mm², 10,0mm² e 2,5mm².

As caixas de passagens deverão ser confeccionadas em concreto ou alvenaria, com tampas de concreto ou ferro fundido (FOFO), dimensões (35x35)cm para as caixas (30x30x40)cm e (70x46)cm para as caixas (65x41x80)cm.

O circuito de iluminação pública devera ser aterrado adequadamente conforme planta baixa, com hastes de terra tipo CopperWeld de Ø5/8" x 2,44m, diretamente enterrada junto à base dos postes.

Maiores detalhes, ver desenhos e observações em planta.

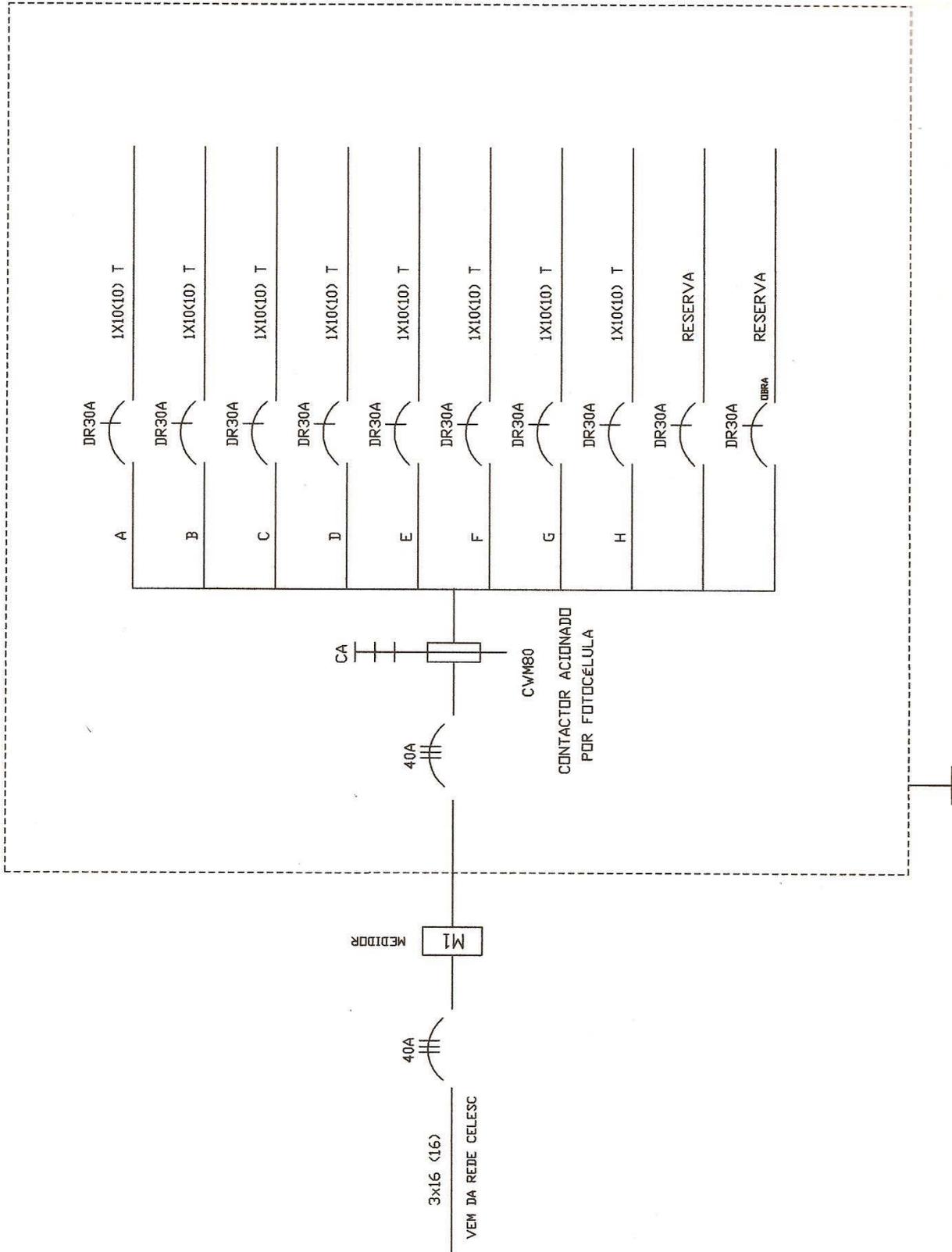


PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

DIAGRAMA UNIFILAR DA PRAÇA OSVALDO DE OLIVEIRA





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

ANEXO VI

Modelos de luminárias

1. Luminária embutida no solo

Referência: Fabricante REPUME – Modelo DI-509



CARACTERÍSTICAS:

Luminária decorativa de embutir, corpo cilíndrico em chapa de alumínio repuxado, com quatro chumbadores fixados ao aro da luminária. Refletor interno em chapa de alumínio repuxado (simétrico ou assimétrico), anodizado e selado. Lente plana de cristal temperado reforçado com 10 mm de espessura, fixada ao corpo através de aro em liga de alumínio fundido com quatro parafusos.

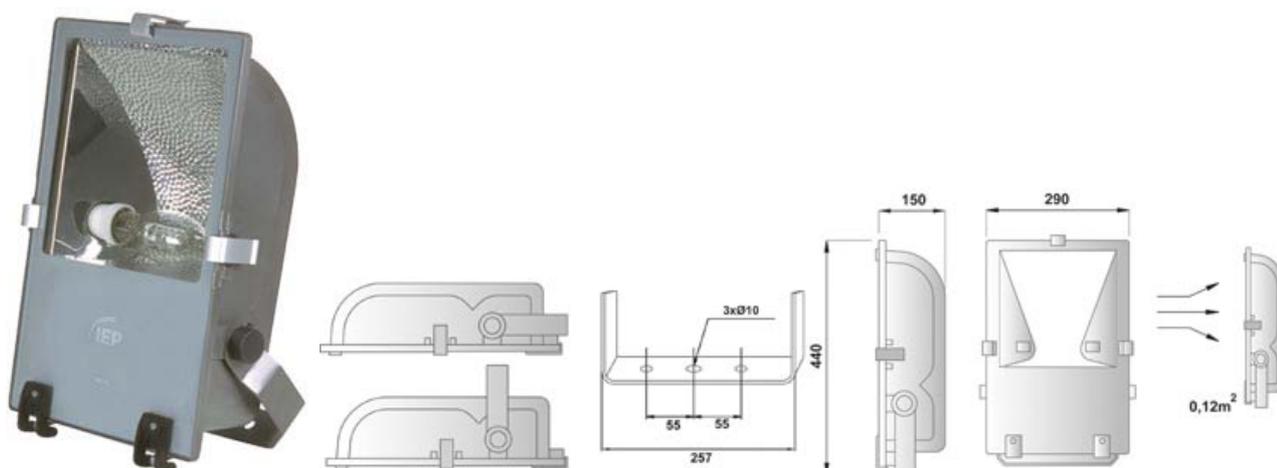
Acabamento: Pintura eletrostática na cor cinza (a pedido, outras cores)

Grau de Proteção: IP-67

Ref.	Lâmpadas		Soquete	Dimensões (mm)	
	SAP (V. Sódio)	MVM (V. Met.)		Ø	Alt.
DI-509	70w	70w/150w	E-27/Rx-7s	300	470

2. Projetor

Referência: Fabricante TECNOWATT – Modelo PR-15



1) Corpo

Alumínio injetado, com acabamento na cor cinza. Corpo único para conjunto óptico e alojamento de equipamentos auxiliares



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

2) Refletor central

Alumínio martelado, polido quimicamente, anodizado e selado.

Opção:

Facho aberto assimétrico.

3) Suporte de fixação

Aço zincado com acabamento na cor cinza.

4) Lente de fechamento

Vidro plano temperado, transparente na área do corpo óptico, e serigrafado na cor cinza na área do equipamento auxiliar.

5) Chassi

Aço zincado com furos para fixação dos equipamentos auxiliares.

6) Junta de vedação

Borracha de silicone, resistente a elevadas temperaturas, para vedação do conjunto óptico e alojamento para equipamentos auxiliares.

7) Presilhas

Alumínio para fixação da lente de fechamento ao corpo.

8) Porta-lâmpada

Porcelana, com rosca E-27 ou RX7s.

9) Dobradiças

Poliamida reforçada com fibra de vidro (usada para bascular a lente de vidro).

10) Parafusos, porcas e arruelas

Externos em aço inoxidável; e internos em aço zincado.

11) Prensa cabos

Tipo PG 13,5.

12) Grau de Proteção:

IP-65.

13) Lâmpadas

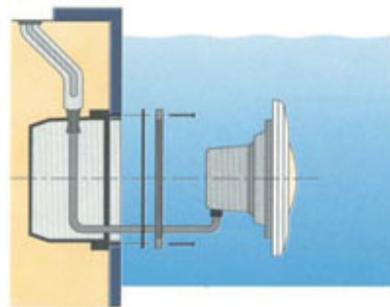
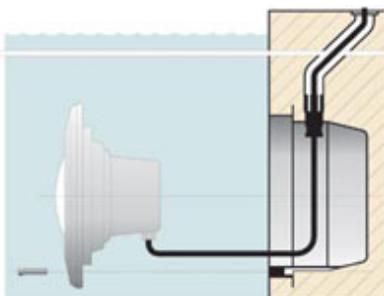
Vapor de Sódio 70W

Vapor Metálico 70W e 150W

Vapor Mercúrio 80W e 125W

3. Luminária subaquática

Referência: Fabricante TECNOWATT – Modelo SU-02 /SU-03



1) Corpo

Injetado em material termoplástico.

2) Aro

Injetado em material termoplástico com acabamento nas cores azul ou branco.

3) Parafusos

Aço inoxidável

4) Junta



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CANOINHAS

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

Rua Felipe Schmidt 10 - C P 71 - Fone (047) 3622-7700 - Fax 622-3848 -
CNPJ 83.102.384/0001-80 CEP 89460-000 CANOINHAS SANTA CATARINA

Borracha de silicone resistente a elevadas temperaturas.

5) Prensa cabos

Tipo PG 16.

6) Acessórios de fixação (SU-3)

Aro injetado em ABS, juntas em neoprene, e parafusos em aço inoxidável.

7) Grau de Proteção:

Conjunto Óptico: IP-68 (1,5m)

8) Lâmpada

PAR 56 - 300W - 12V

4. Poste de iluminação



Poste Colonial Simples Rústico

Material: 100% alumínio fundido
para ambientes externos

Sugere-se a troca do vidro de 3mm por
acrílico.

Cor: Preto Fosco, Acobreado, Ouro Velho,
Verde Musgo.

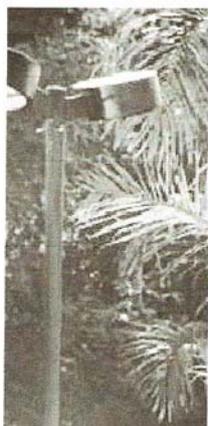
Para Lâmpada mista 160W.

Utilizado em praças e jardins

Não acompanha buchas de fixação e
lâmpada

- H:2.10 m

Poste Colonial Simples Rústico



Cód. 70020 (el 1810 a el1812)

Poste Vetro I

h = 2 a 4 mts

c = 380 mm

d = 320 mm

vapor metálico consumo de até 70/150w

vapor mercúrio consumo de até 70/150v

fluor. comp. consumo de até 26w

fluor. comp. eletro. consumo de até 23w

Luminária constituída em aço, alumínio e
temperado, tendo seu acabamento em p
eletrostática.