



REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA DOS EMANCIPADORES

MEMORIAL DESCRITIVO

INTRODUÇÃO

Refere-se o presente memorial ao Projeto Básico para Revitalização da Praça dos Emancipadores localizada na Avenida Anchieta x Avenida Dezenove de Maio, no Município de Bertioga – SP.

OBJETIVO

O memorial tem como objetivo apresentar todas as informações necessárias para avaliação do projeto básico de arquitetura, tais como as descrições básicas dos serviços e procedimentos construtivos.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

A presente especificação constitui elemento fundamental para o cumprimento das metas estabelecidas para a execução dos serviços.

A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes no projeto, conforme plantas, e o constituem, além das prescrições contidas neste memorial, e demais documentos integrantes.

DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES

Em caso de dúvidas quanto à interpretação do Memorial descritivo, Projetos, Detalhes e/ou das instruções de concorrência, deverão ser consultados os Profissionais Responsáveis ou a Contratante, nesta ordem. Todos os detalhes constantes dos desenhos e não mencionados neste Memorial descritivo, assim como os detalhes aqui mencionados e não constantes dos desenhos, serão interpretados como fazendo parte integrante do projeto. Nenhuma alteração nos desenhos fornecidos, bem como nessas especificações pode ser feita sem consulta prévia e autorização por escrito dos autores do projeto e aprovação da Contratante.



ORIENTAÇÕES GERAIS E FISCALIZAÇÃO

A Contratante manterá prepostos seus convenientemente credenciados junto à construtora com autoridade para exercer, em nome da Contratante, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção, exercidos pela Contratada.

As relações mútuas, entre a Contratante e Contratada, fornecedores e empreiteiros serão mantidas por intermédio da Fiscalização.

A Contratada se obriga a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à Fiscalização, o acesso a todas as partes das obras contratadas. Obriga-se do mesmo modo, a facilitar a fiscalização em oficinas, depósitos ou dependências, onde se encontrem materiais destinados à construção, serviços e obras em reparo. Fica assegurado à Fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sempre que estes estiverem em desacordo com os projetos e especificações.

A Contratada se obriga a retirar da obra, imediatamente após o recebimento da comunicação em diário de obra, qualquer empregado que venha a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica. Os serviços a cargo de diferentes firmas serão articulados entre si de modo a proporcionar andamento harmonioso da obra em seu conjunto.

As planilhas com quantitativos de serviços fornecidos pela Contratante devem obrigatoriamente ser conferidas pelo LICITANTE, antes da entrega da proposta na fase licitatória, não sendo aceitas quaisquer reclamações ou reivindicações após a obra contratada. Qualquer discrepância deverá ser resolvida com a Fiscalização antes da contratação.

A Contratada fornecerá os equipamentos, os materiais, a mão-de-obra, o transporte e tudo mais que for necessário para a execução, a conclusão e a manutenção dos serviços, sejam eles definitivos ou temporários. Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade e, estarem de acordo com as especificações, devendo ser submetidos à aprovação da Fiscalização, com exceção de eventuais serviços de remanejamento onde estiver explícito o reaproveitamento.

A Contratada deverá submeter à Fiscalização, amostras de todos os materiais a serem empregados nos serviços, antes de executá-los. Se julgar necessário, a Fiscalização poderá solicitar à Contratada a apresentação de informação, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos.

A Contratada deverá providenciar a aquisição dos materiais tão logo seja contratado, visando o cumprimento dos prazos do cronograma para esse item. A Fiscalização não aceitará a alegação de atraso dos serviços devido ao não fornecimento dos materiais pelos fornecedores.

Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços aqui descritos; os custos respectivos deverão estar incluídos nos preços unitários e/ou no global constante da proposta da Contratada.



Quaisquer outros custos, diretos ou indiretos, que sejam identificados pelo licitante para a execução dos serviços deverão ser incluídos no orçamento, e nunca pleiteados durante a execução da obra como acréscimo de novos serviços.

A equipe técnica da Contratada, responsável pelos serviços, deverá contar com profissionais especializados e devidamente habilitados, para desenvolverem as diversas atividades necessárias à execução da obra. A qualquer tempo, a Fiscalização poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da Contratada, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.

Quando houver necessidade de movimentar ou modificar equipamentos e elementos existentes na obra, a fim de facilitar a execução de seus serviços, a

Contratada deverá solicitar previamente à Fiscalização autorização para tais deslocamentos e modificações.

Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções das especificações ora fornecidas, não poderão, jamais, constituir pretexto para a Contratada pretender cobrar "serviços extras" e/ou alterar a composição de preços unitários. Considerar-se a, inapelavelmente, a Contratada como altamente especializada nas obras e serviços em questão e que, por conseguinte, deverá ter computado, no valor global da sua proposta, também, as complementações e acessórios por acaso omitidos nas especificações, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todos os materiais, peças, etc.

A Contratada deverá remover todo o entulho do local da obra e fazer a limpeza completa após a finalização da execução do serviço.

A Contratada deverá responsabilizar-se por quaisquer danos provocados no decorrer dos serviços ou em consequência destes, arcando com os prejuízos que possam ocorrer com o reparo desses danos.

A inobservância das presentes especificações técnicas e dos projetos implica a não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo a Contratada refazer as partes recusadas sem direito a indenização.

A Contratada deverá, necessariamente, cotar seus serviços por preço unitário, seguindo a Planilha de Orçamento e Quantitativos.

O material equivalente com o mesmo desempenho técnico a ser utilizado deverá ser apresentado com antecedência à Fiscalização para a competente autorização, a qual será dada por escrito em Ofício ou no Livro de Ocorrências. Ficará a critério da Fiscalização, exigir laudo de instituto Tecnológico Oficial para comprovação da equivalência técnica, ficando desde já estabelecido que todas as despesas serão por conta da Contratada, ficando vedado qualquer repasse para a Contratante.

SERVIÇOS PRELIMINARES

TAPUME

A obra deverá ser fechada por tapume, em chapas de compensado resistente a umidade, pintura a cal, com espessura de 6 mm e os portões necessários ao acesso de



veículos e pessoal (obra, fiscalização e equipe da fiscalização que trabalham na obra). Estes tapumes terão função importante na segurança patrimonial e pessoal tanto da Contratante como da Executante, motivo pelo qual deverão ser executados.

PLACA DA OBRA

A placa de obra deverá seguir todos os padrões definidos pela Prefeitura de Bertioga. Será confeccionado em chapa galvanizada nº 22 fixada com estrutura de madeira. Terá área de 6m², e deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

As placas deverão ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

LOCAÇÃO DA OBRA

Para colocação do depósito e barraco de obras, deverá ser construída instalação provisória compatível com o vulto da obra, com capacidade para abrigar também prepostos da Contratada além de instalações sanitárias e refeitório.

A Contratada deverá providenciar ligações provisórias de água e energia para utilização na obra, cabendo a ela despesas e providências correspondentes.

Periodicamente a obra deverá ser limpa, removendo-se entulhos e detritos no decorrer dos trabalhos de construção. Madeiras de formas e andaimes deverão ser limpas e empilhadas, livres de pregos.

A Contratada deverão fornecer a cada um de seus empregados crachá de identificação com nome do empregado e nome da empresa, para que seja usado pelo empregado de modo visível, enquanto trabalhar na obra. Da mesma forma todos os empregados deverão utilizar capacete e outros equipamentos de segurança, que deverão ser identificados com o nome ou logomarca da empresa.

A Contratada providenciará DIÁRIO DE OBRA/LIVRO DE OCORRÊNCIAS (livro de capa resistente) com páginas numeradas e rubricadas pela Fiscalização, onde serão anotadas todas as ocorrências, conclusão dos eventos, atividades em execução formais, solicitações e informações diversas que, a critério das partes, devam ser objeto de registro. Ao final da execução dos serviços, o referido Diário será de propriedade da Administração do Contratante.

A Contratada se obriga a manter no escritório da obra, além do Diário de Obra, um conjunto de todas as plantas e especificações independentes das necessárias à execução, a fim de permitir uma perfeita fiscalização.

MOVIMENTO DE TERRA

A Contratada executará todo o movimento de terra necessário e indispensável para o nivelamento do terreno nas cotas fixados pelo projeto arquitetônico. As áreas externas, serão regularizadas de forma a permitir, sempre, fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais.



ESCAVAÇÕES

As cavas para fundações e outras partes da obra previstas abaixo do nível do terreno serão executadas de acordo com as indicações. As escavações, serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários, garantia da propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas.

As escavações para a realização de blocos e cintas circundantes serão levadas a efeito escoradas, isoladas e esgotadas, de forma a permitir a execução, a céu aberto, daqueles elementos estruturais e das impermeabilizações.

TRANSPORTE

O material escavado e não utilizado nos aterros compactados deverá ser transportado para fora da área definida.

A Construtora será responsável pela escolha, definição e condições dos locais onde o bota-fora deverá ser efetuado, bem como pelas consequências de qualquer ordem, oriundas dessa tarefa. A Construtora deverá evitar a queda do material transportado durante o seu transporte, podendo a Fiscalização exigir medidas especiais para prevenir esta ocorrência, bem como, a limpeza dos logradouros e áreas prejudicadas.

ATERROS

Os aterros só poderão ser executados com a utilização de material apropriado e adequado, procedente da própria escavação ou de empréstimos de jazidas previamente selecionadas e aprovadas pela Fiscalização. Todos os expedientes, medidas, tratativas e despesas necessárias à obtenção das jazidas será de competência e responsabilidade da Construtora.

Os solos a serem utilizados nos aterros deverão ter características uniformes, sendo que em hipótese alguma será admitida a utilização de solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas. Estas exigências não eximirão a Construtora da responsabilidade futura com relação às condições mínimas de resistência e estabilidade que o solo deve satisfazer. Quando a espessura do aterro for inferior a 20 cm, a superfície do leito existente deve ser escarificada de maneira a garantir uma adequada ligação com a camada sobrejacente. O equipamento a ser empregado deverá ser submetido previamente à aprovação da FISCALIZAÇÃO.



COMPACTAÇÃO

A compactação de cada camada do aterro deverá ser feita até obter-se uma densidade seca aparente, em média não inferior a 100% com referência ao ensaio A.A.S.H.O. intermediário, ou da NB-33.

O umedecimento do solo, quando necessário, deverá ser o mais uniforme possível e efetuado com equipamento adequado. Os serviços de compactação deverão progredir das bordas para o centro e não poderão ser executados em dias de muita chuva, que alterem a umidade ótima do solo a ser compactado.

Quando dos cortes, o solo apresentar-se pouco compactado, deverá ser escarificada uma camada de 15 cm, de material e em seguida compactado até obter-se a densidade exigida. A rotina do trabalho de compactação será fixada oportunamente, por instrução do campo emitida pela fiscalização.

REGULARIZAÇÃO E ACABAMENTO

Concluído o movimento de terra, a superfície deverá ser regularizada de modo que assuma a forma determinada pelo projeto, até que se apresente lisa e isenta de partes soltas ou sulcos. As cotas obtidas no campo em relação às correspondentes às do projeto não deverão apresentar variações superiores a 2cm.

FUNDAÇÕES

Após compactação do fundo da vala, esta deverá estar limpa e isenta de material orgânico. Deverá ser executada uma camada de concreto magro com 5,0 cm de espessura, com traço 1:4:8.

Na fundação serão utilizados concreto com fck de 25 MPa e aço CA50 nos diâmetros conforme disposição em projeto estrutural, e de acordo com as normas específicas a estruturas de concreto armado e fundações.

ESTRUTURA METÁLICA

O tipo de aço a ser adotado nos projetos de estruturas metálicas deverá ser tipo

ASTM A-36 ou ASTM A572 gr50. Parafusos para ligações principais – ASTM A325 – galvanizado a fogo;

- Parafusos para ligações secundárias – ASTM A307-galvanizado a fogo;
- Eletrodos para solda elétrica – AWS-E70XX;
- Barras redondas para correntes – ASTM A36;
- Chumbadores para fixação das chapas de base – ASTM A36;
- Perfis de chapas dobradas – ASTM A36;



O fabricante da estrutura metálica poderá substituir os perfis que indicados nos Documentos de PROJETO de fato estejam em falta na praça. Sempre que ocorrer tal necessidade, os perfis deverão ser substituídos por outros, constituídos do mesmo material, e com estabilidade e resistência equivalentes às dos perfis iniciais.

Em qualquer caso, a substituição de perfis deverá ser previamente submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO, principalmente quando perfis laminados tenham que ser substituídos por perfis de chapa dobrados.

Caberá ao fabricante da estrutura metálica a verificação da suficiência da secção útil de peças tracionadas ou fletidas providas de conexão parafusadas ou de furos para qualquer outra finalidade.

Todas as conexões deverão ser calculadas e detalhadas a partir das informações contidas nos Documentos de PROJETO.

As conexões de oficinas poderão ser soldadas ou parafusadas, prévio critério estabelecido entre FISCALIZAÇÃO E FABRICANTE. As conexões de campo deverão ser parafusadas.

As conexões de barras tracionadas ou comprimidas das treliças ou contraventamento deverão ser dimensionadas de modo a transmitir o esforço solicitante indicado nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 3000 kg ou metade do esforço admissível na barra.

Para as barras fletidas as conexões deverão ser dimensionadas para os valores de força cortante indicados nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 75% de força cortante admissível na barra; havendo conexões a momento fletor, aplicar-se-á critério semelhante.

Todas as conexões soldadas na oficina deverão ser feitas com solda de ângulo, exceto quando indicado nos Documentos de DETALHAMENTO PARA EXECUÇÃO.

Quando for necessária solda de topo, esta deverá ser de penetração total. Todas as soldas de importância deverão ser feitas na oficina, não sendo admitida solda no campo. As superfícies das peças a serem soldadas deverão se apresentar limpas isenta de óleo, graxa, rebarbas, escamas de laminação e ferrugem imediatamente antes da execução das soldas.

As conexões com parafusos ASTM A325 poderão ser do tipo esmagamento ou do tipo atrito.

Todas as conexões parafusadas deverão ser providas de pelo menos dois parafusos.

O diâmetro do parafuso deverá estar de acordo com o gabarito do perfil, devendo ser no mínimo $\varnothing 1/2"$.



Todos os parafusos ASTM A325 Galvanizados deverão ser providos de porca hexagonal de tipo pesado e de pelo menos uma arruela revenida colocada no lado em que for dado o aperto.

Os furos das conexões parafusadas deverão ser executados com um diâmetro \varnothing 1/16" superior ao diâmetro nominal dos parafusos.

Estes poderão ser executados por puncionamento para espessura de material até 3/4"; para espessura maior, estes furos deverão ser obrigatoriamente broqueados, sendo, porém admitido sub-puncionamento. As conexões deverão ser dimensionadas considerando-se a hipótese dos parafusos trabalharem a cisalhamento, com a tensão admissível correspondente à hipótese da rosca estar incluída nos planos de cisalhamento ($=1,05 \text{ t / cm}^2$), Os parafusos ASTM A325 galvanizados, quer em conexão do tipo esmagamento, como tipo atrito, deverão ser apertados de modo a ficarem tracionado, com 70% do esforço de ruptura por tração.

Os valores dos esforços de tração que deverão ser desenvolvidos pelo aperto estão indicados na tabela seguinte:

Parafusos (\varnothing) Força de tração (t)

- 1/2" 5,40
- 5/8" 8,60
- 3/4" 12,70
- 7/8" 17,60
- 1" 23,00
- 1 1/8" 25,40
- 1 1/4" 32,00
- 1 3/8" 38,50
- 1 1/2" 46,40

Nas conexões parafusadas do tipo atrito, as superfícies das partes a serem conectadas deverão se apresentar limpas isenta de graxa, óleo, etc.

Para que se desenvolvam no corpo dos parafusos as forças de tração indicadas na tabela anterior, o aperto dos parafusos deverá ser dado por meio de chave calibrada, não sendo aceito o controle de aperto pelo método de rotação da porca. As chaves calibradas deverão ser reguladas para valores de torque que correspondem aos valores de força de tração indicados na tabela anterior. Deverão ser feitos ensaios com os parafusos de modo a reproduzir suas condições de uso.

Para as conexões com parafusos ASTM A307 (ligações secundárias) e as conexões das correntes, poderão ser usadas porcas hexagonais do tipo pesado, correspondentes aos parafusos ASTM A394.



Transporte e Armazenamento deverão ser tomadas precauções adequadas para evitar amassamento, distorções e deformações das peças causadas por manuseio impróprio durante o embarque e armazenamento da estrutura metálica. Para tanto, as partes da estrutura metálica deverão ser providas de contraventamentos provisórios para o transporte e armazenamento.

As partes estruturais que sofrerem danos deverão ser reparadas antes da montagem, de acordo com a solicitação do responsável pela fiscalização da obra.

Montagem:

A montagem da estrutura metálica deverá se processar de acordo com as indicações contidas no plano de montagem (ver documentos de detalhamento para execução e especificações técnicas).

O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nestas partes; as partes estruturais que sofrerem avarias deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as solicitações da FISCALIZAÇÃO.

Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas lineares e angulares, alinhamentos, prumos e nivelamento.

Deverão ser usados contraventamentos provisórios de montagem em quantidades suficientes sempre que necessário e estes deverão ser mantidos enquanto a segurança da estrutura o exigir.

As conexões provisórias de montagem deverão ser usadas onde necessárias e deverão ser suficientes para resistir aos esforços devidos ao peso próprio da estrutura, esforços de montagem, esforços decorrentes dos pesos e operação dos equipamentos de montagem e, ainda, esforços devidos ao vento.

Garantia:

O FABRICANTE deverá fornecer "Certificado de Garantia" cobrindo os elementos fornecidos quanto a defeitos de fabricação e montagem pelo período de 5 (cinco) anos, contados a partir da data de entrega definitiva dos SERVIÇOS.

Pintura:

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, etc...

A preparação da superfície constará basicamente de jateamento abrasivo, de acordo com as melhores Normas Técnicas e obedecendo as seguintes Notas Gerais:

Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 2 demãos de primer epóxi de 40 micras cada demão e posteriormente 2 demãos de esmalte fosco também com 40 micras de espessura em cada demão.



Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

IMPERMEABILIZAÇÃO

ARGAMASSA RÍGIDA E ADITIVO IMPERMEABILIZANTE

Procedimentos para execução de serviços utilizando argamassa rígida e aditivo impermeabilizante para construções já estabilizadas e não sujeitas a fissurações. Também contra água sob pressão, percolação, chuvas e umidades do solo: reservatórios, alvenarias e estruturas em contato com o solo e respaldo de alicerces.

Impermeabilização com argamassas rígidas, de cimento e areia peneirada (granulometria até 3 mm) e hidrófugo; traço para reservatórios enterrados, canaletas e muros de arrimo – 1:3:0,05; traço para subsolos – 1:3:0,03.

Protótipo comercial:

- Aditivo = vedacit (OTTO BAUMGART), sika 1 (SIKA), durolit (WOLF HACKER);
- Tinta betuminosa = neutrol 45 (OTTO BAUMGART), igol (SIKA), protex (WOLF HACKER);

MANTA ASFÁLTICA

Procedimentos para execução de serviços utilizando manta asfáltica pré-fabricada em impermeabilizações de coberturas planas ou abobadadas, coberturas em pré-moldados, calhas, vigas calhas, lajes internas ou externas transitáveis ou não, etc.

Manta impermeabilizante pré-fabricada, produzida à base de asfaltos modificados com polímeros e elastômeros e estruturada com uma armadura não tecida de poliéster agulhado (filamentos contínuos de poliéster), estabilizado com resina termofixa. Aplicada com asfalto quente ou maçarico, apresenta boa flexibilidade, resistência a baixas temperaturas, envelhecimento etc.

É fabricada nas espessuras de 3, 4 e 5 mm e revestida com filme de polietileno ou com acabamento superficial em areia, ardosiado ou filme de alumínio.

Protótipo comercial:

- TORODIN (VIAPOL);
- DENVERMANTA (DENVER);

PROTEÇÃO MECÂNICA

Execução de proteção mecânica para impermeabilização com manta executada em lastro de concreto com preparo mecânico e espessura média de 3,0 cm incluindo regularização de superfície.

CASA DE MÁQUINAS

Casa de máquina será executada conforme projeto com pilares e vigas em concreto armado bem como seu piso. Seu fechamento será em alvenaria de concreto



impermeabilizada para garantir a total qualidade do uso e preservação de seus equipamentos.

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Para o abastecimento de água potável, foi considerado um sistema direto, ou seja, a água proveniente da rede pública após passar pelo hidrometro segue diretamente ao espelho d'água.

As tubulações de água e esgoto deverão ser em PVC; salvo especificações em contrario complementar específico.

No espelho d'água haverá conjuntos de bicos para composição de fonte pressurizada com sistema de gêisers operacionalizados por conjuntos de motor-bombas do tipo centrífugas para os bicos das fontes e para os filtros de limpeza.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

TOMDAS E INTERRUPTORES

Os circuitos de tomadas terão início a partir do quadro de distribuição sendo estes protegidos por disjuntores termomagnéticos e interruptores diferenciais residuais.

Todas tomadas deverão ter o sistema de proteção (terra) e instaladas nas áreas onde foram projetadas de modo que proporcionem funcionalidade ao local. Quanto à diferenciação devido a sua tensão nominal de alimentação é sugerido que sejam utilizadas cores diferentes no seu corpo e/ou identificadas com etiquetas adesivas indicando a tensão respectiva.

As potências dos aparelhos a serem instalados nas T.U.E., foram estabelecidas com base em equipamentos e dispositivos disponíveis no mercado.

ILUMINAÇÃO

Os circuitos de iluminação terão início a partir do quadro de distribuição (QDL) sendo estes protegidos por disjuntores termomagnéticos.

As luminárias serão de led para piscina conforme planilha e projeto.

ELETRODUTOS

Foram utilizados eletrodutos flexíveis de PVC de seções nominais distintas sendo de $\frac{3}{4}$ " , 1" , 2" , 4" , 6" .

A fim de facilitar a passagem dos condutores, devem ser utilizados guias de puxamento ou arames, e os mesmos deverão ser introduzidos após a conclusão das tubulações, o espaço livre em cada eletroduto deverá ser de no mínimo 60%.



CONDUTORES

Todos os fios e barramentos utilizados devem ser de cobre eletrolítico, com 99% de pureza. Nas extremidades dos cabos deve ser colocado terminais para conexão com os equipamentos.

Os cabos devem obedecer a características especiais de não propagação de chamas, baixa emissão de gases tóxicos e de auto-extinção do fogo, conforme normas da ABNT.

Os condutores para circuitos de iluminação em geral devem possuir isolamento com composto especial termoplástico de cloreto de polivinila, com isolação para 450 / 750 V, temperatura normal de 70°C com características de não propagar chamas.

CAIXA DE PASSAGEM

As caixas de passagem e inspeção devem ter dimensões compatíveis com o volume de fiação, as necessidades locais, as interferências e o acesso para manutenção. Devem ser munidas de sistema de drenagem e ser preenchida de areia no fundo e tampa de estanque quando em alvenaria no solo, e chapa de aço galvanizada a fogo ou alumínio fundido quando for aparente ou embutida na parede ou teto, com os parafusos de fixação das tampas de alumínio em aço inoxidável.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

Para a distribuição e proteção dos circuitos foram utilizados Quadros de Distribuição de chapa de aço galvanizada pintada com barramento de cobre para um sistema trifásico, com a capacidade de disjuntores de acordo com o número de circuitos, e com disjuntores reservas.

Os barramentos das fases, neutro, terra e equipotencial serão de cobre eletrolítico de alto grau de pureza, tratados nas conexões e pintados, dimensionados para as correntes indicadas nos diagramas.

Os barramentos das fases e neutro deverão estar sobre isoladores de epoxy, rigidamente estruturados e aptos a suportar os efeitos eletrodinâmicos e térmicos das correntes de curto-circuito indicados.

O barramento terra e equipotencial será rigidamente ligado à estrutura do quadro.

PROTEÇÃO

Os quadros de distribuição possuem disjuntores DPS termomagnéticos para proteção dos circuitos e IDR (Interruptores Diferenciais Residuais).

Todos os circuitos de distribuição são acompanhados por condutores de proteção (terra) sem exceção. Todos os quadros deverão ter o barramento de terra sem exceção. Não poderá em nenhuma ocasião, conectar os condutores neutro e de proteção (terra) nos quadros de Distribuição de cargas geral ou terminal. Todos os



condutores de proteção (terra) são isolados, no interior de eletrodutos, calhas ou outro conduto elétrico, os cabos e fios de proteção deverão ser isolados.

MANUTENÇÃO

Para que as condições dos equipamentos e instalações elétricas da unidade se mantenham em condições de uso, é necessário que sejam realizadas manutenções preditivas, preventivas e corretivas da mesma, abaixo seguem algumas orientações baseadas na norma “NBR 13534-2008”.

- Ensaios de funcionamento dos dispositivos de transferência/comutação: 12 meses;
- Ensaios de funcionamento dos dispositivos supervisores de isolamento: 12 meses;
- Inspeção visual e verificação do ajuste dos dispositivos de proteção: 12 meses;
- Medição da equipotencialização suplementar: 36 meses;
- Verificação da integridade da equipotencialização suplementar: 36 meses;

PASSEIOS

PISO DE CONCRETO ARMADO LISO

Apiloar fortemente o solo. No caso de solo muito mole, remover e substituí-lo por material mais resistente;

Aplicar um lastro de brita nº 2 com espessura de 5 cm e depois apiloá-lo;

Posicionar a tela a 4 cm da superfície do piso acabado. Executar emendas com justaposição de 20 cm;

Concretagem:

Executar a concretagem em uma única camada com o auxílio de régua vibratória;

Verificar o alinhamento e a declividade durante a execução;

Espessura da camada de concreto igual a 7 cm;

Prever inclinação de 3% no sentido do centro para as guias ;

Junta:

6.5.1. Executar junta dilatação no sentido longitudinal a cada 2,5 m com cortes de 5 cm de profundidade;

A cura deve ser feita com agente de cura para concreto. Proteger a superfície contra os efeitos da desidratação provocada pelo efeito do calor e vento;

Não permitir o tráfego de pessoas sobre o piso durante 7 dias após a concretagem;

Após a secagem e a retirada do agente de cura, aplicar a pintura de demarcação;

Qualquer modificação que se fizer necessária, devido à impossibilidade executiva, só poderá ser feita mediante autorização da Fiscalização.



PAISAGISMO GRAMADOS

O preparo do terreno para receber o gramado, será feito após a conclusão da abertura das covas das árvores e arbustos, deverá ser removido uma camada de terra de no mínimo de 0,20cm de espessura e incorporado uma camada de matéria orgânica conforme parágrafo anteriormente já descrito de maneira a deixa-la nos níveis previstos para o recebimento do gramado.

Após a preparação dos locais destinados ao plantio das leivas, as espécies de gramas a serem utilizadas constam no respectivo memorial, a plantação será feita mediante a colocação cuidadosa das leivas sobre o terreno, devendo ser colocadas uma ao lado da outra, e imediatamente irrigada.

Logo após as leivas deverão ser batidas de encontro ao solo com um batedor de madeira, esta operação tem a finalidade de eliminar as irregularidades na espessura das leivas.

As gramas deverão irrigadas no mínimo duas vezes por semana, por um período de no mínimo dois meses após o seu plantio.

ÁRVORES

O preparo do solo com o material orgânico deverá ser colocado nas covas até uma altura de 0,20cm abaixo do nível do terreno.

Os cuidados durante o plantio; a muda não deve ser enterrada demais, o que poderá prejudicar seu desenvolvimento; o colo da muda deverá ficar de 0,10cm a 0,20cm acima do solo compactado; as raízes deverão ser bem distribuídas na cova, não podendo ficar voltadas para cima nem para os lados, logo após adicionar terra à cova, devendo ser apertada a terra com as mãos contra as raízes, afim de não machucar, logo após deve ser procedida à irrigação com abundância para facilitar à aderência da terra as raízes, após deverá ser irrigadas por duas vezes por semana nos dois primeiros meses.

O escoramento será feito com bambu ou madeira dura com 2,00m de comprimento, colocado a

0,10cm da mesma e sempre na direção dos ventos predominantes, a fixação será feita por atilho de sisal ou algo semelhante permitindo certa mobilidade ao tronco.

VEGETAÇÃO BAIXA

O plantio da vegetação baixa e dos arbustos em canteiros será feito após a das árvores e gramas, seguindo as instruções dos fornecedores das mesmas, levando em consideração a necessidade de cada espécie vegetal, a irrigação deverá ser feita no mínimo duas vezes por semana seguindo a orientação dos fornecedores.



1. LIMPEZA FINAL

Dependendo do caso, a limpeza será executada com uso de água e sabão; podendo em casos mais difíceis ser empregado ácido muriático diluído em água na dosagem 1:10. O local que requerer o emprego de ácido deverá ser abundantemente lavado com água, imediatamente após sua aplicação. Os entulhos retirados deverão ser colocados em local apropriado, com aprovação da fiscalização, e leis de postura do Município.