



MUNICÍPIO DE DORES DO TURVO
ESTADO DE MINAS GERAIS
PRAÇA CONEGO AGOSTINHO JOSE DE REZENDE, Nº 30
DORES DO TURVO - MG - CEP:36-513.000
(32) 3576-1130 e-mail:prefeitura@doresdoturvo.mg.gov.br
CNPJ: 18.128.249/0001-42



MEMORIAL DESCRITIVO

A obra que trata o presente memorial descritivo é referente à construção da quadra poliesportiva na comunidade de São Cristóvão, pertencente ao Município de Dores do Turvo – MG.

Disposições Gerais

Deverão ser obedecidas, rigorosamente, todas as legislações trabalhistas vigentes, bem como as de segurança do trabalho, em caso de dúvidas quanto à interpretação do memorial descritivo, projetos e detalhes, deverão ser consultados os fiscais da obra e ou responsáveis técnicos, sendo que nenhuma alteração nos desenhos fornecidos, bem como nessas especificações pode ser feita sem consulta prévia e autorização.

A fiscalização poderá impugnar qualquer trabalho feito em desacordo com os desenhos e especificações.

A empresa 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. todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, ter garantia de fabricação e estarem de acordo com as especificações, devendo ser submetidos à aprovação da fiscalização.

Após o capeamento asfáltico estar pronto, deverá ser realizado um laudo técnico que comprove a espessura especificada em projeto, a densidade do CBUQ e o teor de CAP presente na camada asfáltica.

A empresa 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.

A equipe técnica da empresa, 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 empresa, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.

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

A empresa 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 empresa refazer as partes recusadas sem direito a indenização.



**MUNICÍPIO DE DORES DO TURVO
ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA CONEGO AGOSTINHO JOSE DE REZENDE, Nº 30
DORES DO TURVO - MG - CEP:36-513.000
(32) 3576-1130 e-mail:prefeitura@doresdoturvo.mg.gov.br
CNPJ: 18.128.249/0001-42



2.4. LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA

A locação deve ser realizada por profissional utilizando gabaritos de madeira que envolvam todo o perímetro da obra, piquetes, prumo de centro e outros materiais como linhas de pedreiro, pregos e martelos. Deverão ser implantados marcos com as cotas de nível definidas para demarcação de eixos. É necessário fazer a verificação das estacas de posição das fundações, por meio da medida de diagonais, que são linhas que formam triângulos retângulos, cujo catetos demonstram os eixos da locação.

2.5. REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE

Este item conta com a utilização de uma motoniveladora de lâmina com largura de 3,70 m. Deverá ser realizada a regularização de toda a área a ser construída, bom como as áreas anexas para assim dar início à construção

3. INFRAESTRUTURA:

3.1. ESCAVAÇÃO PARA SAPATAS:

As escavações deverão ser feitas seguindo as cotas, alinhamentos estipulados em projeto. A profundidade e largura médias das escavações deverão seguir as especificações.

A escavação será feita pelo processo manual ou mecânico que assegure além da regularidade do fundo da vala, compatível com o projeto, a manutenção da espessura prevista para o lastro

O andamento dos trabalhos deverá ser tal que não permanecerá material escavado ao lado da vala a não ser aquele que esteja sendo manipulado, devendo para isso, ser removido o material da parte inicial da canalização, como sobra a ser obtida no decorrer da execução

3.2. LASTRO DE CONCRETO MAGRO:

A superfície a receber o lastro de concreto deve ser molhada. O lastro de concreto deve ser lançado e espalhado em superfície nivelada e compactada.

3.3. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA:

As formas deverão ser executadas rigorosamente conforme as dimensões indicadas em projeto, com linearidade e prumada perfeitas, com materiais de boa qualidade e adequados ao tipo de acabamento que se pretende para as superfícies das peças concretadas.

Os moldes e o escoramento devem ser rígidos, estáveis e convenientemente contraventados, dimensionados e projetados de modo a impedir estas deformações prejudiciais, quer sob a ação dos fatores ambientais (sol, chuva), quer sob ação de carregamentos assimétricos, em especial do concreto fresco, considerando seu empuxo e o efeito do adensamento. As Formas de madeira deverão ser molhadas até a saturação.

As formas e o escoramento deverão ser mantidos no local o tempo suficiente para que o concreto desenvolva as resistências previstas, para evitar a deformação excessiva do conjunto e conseqüente formação de fissuras.

3.4. ESTACA BROCA DE CONCRETO:

Este item contempla a escavação, carga e descarga e concretagem das estacas locadas de acordo com o projeto estrutural elaborado. Todas as estacas serão circulares e terão 20 cm de diâmetro, armadas com aço CA-50 de 8,0 mm. O item remunera também todo o processo de carga e descarga com a utilização de caminhão, pá carregadeira e servente.

3.5. ARMAÇÃO AÇO CA-60 DE 5,0 MM:

Todas as armaduras serão constituídas em aço CA-50, conforme especificações constantes no projeto. As armaduras deverão ser executadas de acordo com o projeto, observando-se rigorosamente as características do aço, número de camadas, dobramento de estribos e das barras retas ou dobradas. Depois de montadas as armaduras deverão manter suas posições de projeto sem deformações até e durante a concretagem, de maneira a desempenhar suas funções nas seções de concreto. Cuidados especiais deverão ser tomados



MUNICÍPIO DE DORES DO TURVO
ESTADO DE MINAS GERAIS

PRAÇA CONEGO AGOSTINHO JOSE DE REZENDE, Nº 30
DORES DO TURVO - MG - CEP:36-513.000
(32) 3576-1130 e-mail:prefeitura@doresdoturvo.mg.gov.br
CNPJ: 18.128.249/0001-42



para providenciar o cobrimento protetor especificado no projeto, de estribos, armaduras principais de pele e extremidade das barras retas, a fim de garantir vida útil. Pode-se realizar os serviços de corte e dobra da armação em canteiro de obras, pode-se solicitar ao fabricante estas peças prontas. De todo modo, deve-se atentar aos cuidados de armazenamento destas ferragens.

3.6. ARMAÇÃO AÇO CA-60 DE 8,0 MM:

Todas as armaduras serão constituídas em aço CA-50, conforme especificações constantes no projeto. As armaduras deverão ser executadas de acordo com o projeto, observando-se rigorosamente as características do aço, número de camadas, dobramento de estribos e das barras retas ou dobradas. Depois de montadas as armaduras deverão manter suas posições de projeto sem deformações até e durante a concretagem, de maneira a desempenhar suas funções nas seções de concreto. Cuidados especiais deverão ser tomados para providenciar o cobrimento protetor especificado no projeto, de estribos, armaduras principais de pele e extremidade das barras retas, a fim de garantir vida útil. Pode-se realizar os serviços de corte e dobra da armação em canteiro de obras, pode-se solicitar ao fabricante estas peças prontas. De todo modo, deve-se atentar aos cuidados de armazenamento destas ferragens.

3.7. ARMAÇÃO AÇO CA-60 DE 10,0 MM:

Todas as armaduras serão constituídas em aço CA-50, conforme especificações constantes no projeto. As armaduras deverão ser executadas de acordo com o projeto, observando-se rigorosamente as características do aço, número de camadas, dobramento de estribos e das barras retas ou dobradas. Depois de montadas as armaduras deverão manter suas posições de projeto sem deformações até e durante a concretagem, de maneira a desempenhar suas funções nas seções de concreto. Cuidados especiais deverão ser tomados para providenciar o cobrimento protetor especificado no projeto, de estribos, armaduras principais de pele e extremidade das barras retas, a fim de garantir vida útil. Pode-se realizar os serviços de corte e dobra da armação em canteiro de obras, pode-se solicitar ao fabricante estas peças prontas. De todo modo, deve-se atentar aos cuidados de armazenamento destas ferragens.

3.8. ARMAÇÃO AÇO CA-60 DE 12,5 MM:

Todas as armaduras serão constituídas em aço CA-50, conforme especificações constantes no projeto. As armaduras deverão ser executadas de acordo com o projeto, observando-se rigorosamente as características do aço, número de camadas, dobramento de estribos e das barras retas ou dobradas. Depois de montadas as armaduras deverão manter suas posições de projeto sem deformações até e durante a concretagem, de maneira a desempenhar suas funções nas seções de concreto. Cuidados especiais deverão ser tomados para providenciar o cobrimento protetor especificado no projeto, de estribos, armaduras principais de pele e extremidade das barras retas, a fim de garantir vida útil. Pode-se realizar os serviços de corte e dobra da armação em canteiro de obras, pode-se solicitar ao fabricante estas peças prontas. De todo modo, deve-se atentar aos cuidados de armazenamento destas ferragens.

3.9. CONCRETAGEM:

O concreto deverá ter resistência conforme o especificado no projeto estrutural, e deverá ser impermeável: a areia e britas utilizadas não poderão provocar reações álcali-agregado com o cimento, nem conter materiais orgânicos, ou argilosos, e a utilização de aditivos só poderá ser feito se comprovadamente não atacarem o aço ou o concreto. A água a ser utilizada deverá ser de acordo com as normas vigentes, não podendo conter excesso de íons cloretos ou sulfatos. A obra deverá oferecer um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução dos serviços. A dosagem (traço) do concreto, bem como a indicação da granulometria dos agregados, forma de vibração, etc., deverão ser especificados por empresa especializada, com ensaios de



MUNICÍPIO DE DORES DO TURVO
ESTADO DE MINAS GERAIS

PRAÇA CONEGO AGOSTINHO JOSE DE REZENDE, Nº 30
DORES DO TURVO - MG - CEP:36-513.000
(32) 3576-1130 e-mail:prefeitura@doresdoturvo.mg.gov.br
CNPJ: 18.128.249/0001-42



laboratório. A vibração será executada de modo a impedir as falhas de concretagem e evitar a segregação da nata de cimento.

3.10. REATERRO DE VALAS:

O reaterro da vala será executado em camadas de 20 cm, com compactação mecânica de valas, o controle de compactação será visual com observação do comportamento do solo quando da passagem do compactador (compactador tipo sapo).

3.11. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS:

A execução da alvenaria de vedação se dará para a execução da arquibancada. Deverá ser em alvenaria de blocos de concreto com espessura de 14 centímetros, com argamassa de rejuntamento.

3.12. CHAPISCO:

Aplicação de chapisco em alvenaria, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual em toda a extensão da arquibancada.

3.13. EMBOÇO:

Todavia, sobre o chapisco, executar emboço (emboço paulista), empregando argamassa mista de cimento e areia média, no traço 1:3, espessura 20 mm. Estão incluídos neste item os custos relativos ao preparo e aplicação.

4. SISTEMA DE PISO:

4.1. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA:

Será executada a forma de contorno na área delimitada através de quadro de devidamente travada e em perfeito alinhamento, servindo para definir a altura da camada de concreto do piso.

4.2. APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA:

Após a execução dos serviços iniciais, sobre a superfície regularizada, se'ra disposto uma lâmina de lona plástica de espessura 150 micras em toda a área do novo piso de concreto.

4.3. ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER:

Será assentada sobre a lona a malha de aço soldada nervurada Q-138, em aço CA-60, de 4.2mm, de 10x10cm. A armadura deve ter suas emendas feitas pela superposição de malhas da tela soldada, nos sentidos transversais e longitudinais.

4.4. CONCRETAGEM:

Executar piso concreto, espessura conforme projeto, em concreto com resistência mínima de $F_{ck} = 25$ MPa, inclusive juntas de dilatação a cada 2,00 metros. As juntas do tipo serradas deverão ser cortadas logo (em profundidade mínima de 3 cm) após o concreto tenha resistência suficiente para não se desagregar devendo obedecer à ordem cronológica do lançamento.

A contratada deverá ter atenção às exigências de norma técnica a respeito do adensamento e da cura do concreto. O acabamento do piso deverá produzir superfície regular, firme, estável e adequado para quadra poliesportiva.



**MUNICÍPIO DE DORES DO TURVO
ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA CONEGO AGOSTINHO JOSE DE REZENDE, Nº 30
DORES DO TURVO - MG - CEP:36-513.000
(32) 3576-1130 e-mail:prefeitura@doresdoturvo.mg.gov.br
CNPJ: 18.128.249/0001-42



4.5. ACABAMENTO POLIDO:

O acabamento superficial do concreto será realizado com polimento de acabadora mecânica profissional até que a superfície do piso torne -se lisa, sem porosidade e livre de ondulações.

Deverá ser utilizado endurecedor mineral de base cimentícia para piso de concreto podendo ser em aplicação mecânica ou aplicação manual.

Para aplicação mecânica – Aspersão Automática em conjunto com o nivelamento a laser: Aspergir igualmente sobre todo o concreto imediatamente após o nivelamento.

Não deverá ser adicionado água a superfície onde já houver efetuado a aspersão do endurecedor.

O acabamento final para fechar os poros e remover ondulações deverá ser efetuado mecanicamente com a alisadora para fechar os poros.

5. PINTURA:

5.1. PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA:

A superfície deve estar totalmente limpa e seca, isenta de pó, vernizes e resinas para a sua correta aplicação. Serão aplicadas 2 (duas) demãos de pintura de tinta acrílica. Deverá ser muito resistente ao tráfego de pessoas e intempéries. Na aplicação, deve-se misturar bem o produto antes e durante a aplicação.

5.2. PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA:

A pintura e demarcação do piso da quadra se farão com tinta específica para pisos, de acordo com as cores estipuladas para os respectivos esportes conforme planta de marcação. A pintura do piso deverá ser realizada quando o mesmo estiver totalmente seco e isento de poeira, com espaçamento entre as aplicações das demãos de no mínimo 24 horas

6. COBERTURA:

6.1. FABRICAÇÃO E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA PARA QUADRA POLIESPORTIVA:

Os pilares serão de estruturas em aço tipo caixão, conforme especificações no Projeto de Estrutura Metálica.

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.

Estrutura em aço para cobertura da quadra, conforme especificações no Projeto de Estrutura Metálica. montagem da estrutura metálica deverá se processar de acordo com as indicações do projeto.

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.

As estruturas metálicas deverão receber pintura alquídica de fundo, tipo zarcão de primeira linha. O item remunera o fornecimento de mão-de-obra e materiais necessários para a execução dos serviços: limpeza da superfície; aplicação de tinta.

6.2. CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

A captação das águas pluviais foi definida, nos trechos de cobertura nas duas extremidades pelo uso de calhas em aço galvanizado, número 24, desenvolvimento de 50 cm, incluso transporte vertical.



**MUNICÍPIO DE DORES DO TURVO
ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA CONEGO AGOSTINHO JOSE DE REZENDE, Nº 30
DORES DO TURVO - MG - CEP:36-513.000
(32) 3576-1130 e-mail:prefeitura@doresdoturvo.mg.gov.br
CNPJ: 18.128.249/0001-42



6.3. TELHAMENTO COM TELHA

A cobertura será composta por telhas de aço/alumínio, com espessura de 0,5mm. Devem ser fixadas através de parafusos, tipo telha-terça. A colocação das telhas, deve seguir a sequência recomendada pelo fabricante. Recomenda-se observar a direção dos ventos dominantes, como forma de proteção das telhas ao “arrancamento”. Para se evitar a entrada de águas de chuva é necessário se manter valores mínimos de recobrimentos laterais e longitudinais. A ação do vento sobre as telhas, que compõem o beiral, pode danificá-las, assim, é necessário limitar o comprimento do beiral.

6.4. GUARDA-CORPO

A fabricação e instalação dos guarda-corpos devem respeitar as especificações das normas NBR 9050/2015, NBR 9077/2001 e NBR 14718/2008 e os códigos de prevenção e combate contra incêndio.

Os montantes verticais fixos, serão espaçados seguindo especificação determinadas, produzidos com tubos de aço galvanizado, com espessura e altura conforme projeto.

6.5. CONJUNTO PARA FUTSAL

Serão instalados conjuntos de traves para futsal, fabricado em tubos de aço galvanizado 3”, pintura em primer com tinta esmalte sintético e redes polietileno.

6.6. CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI

Os postes para a fixação da rede serão executados em tubo de ferro galvanizado de Ø 3”, espessura mínima de parede de 3,35mm, obedecido o detalhe padrão quanto à medidas, bem como em relação às posições e bitolas dos ganchos soldados para a fixação da rede. Na parte superior dos tubos deverá ser colocado tampão. As soldas deverão ser esmerilhadas até apresentarem acabamento liso, livre de incrustações. de 2.55m.

6.7. PAR DE TABELAS DE BASQUETE

Serão fornecidos acessórios completos para prática, basquete, em aço galvanizado, tratados com tinta anticorrosiva, pintados com esmalte sintético cor verde, redes e cabos de aço. A tabela de basquete será em Compensado Naval fixada na estrutura com avanço

6.8. ALAMBRADO

Fornecimento e instalação de alambrado metálico, estruturado por tubos de aço galvanizado, altura de 3 metro.

7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA:

7.1. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

O Quadro deverá ter caixa metálica, em chapa de aço galvanizado, com tampa e fecho bloqueável, barramentos Bifásicos e barra para neutro e terra independentes, espaço para futuras ampliações em torno de 20% da quantidade total de disjuntores.

Os equipamentos internos deverão atender a IEC/ABNT, tais como disjuntores e etc. O condutor neutro será ligado diretamente à barra de neutro, bem como o de aterramento à respectiva barra de terra.

7.2. CABO DE COBRE 16 MM

Para os condutores de cobre, o isolamento deverá ser constituído de composto termoplástico de PVC (afumex), com características para não propagação e auto-extinção do fogo, tipo BWF, com tensão de isolamento de 750 V e temperatura máxima admissível de 70°C para serviços contínuos, 100°C e 160°C em curto-circuito.

7.3. DISJUNTOR MONOPOLAR

A proteção contra sobre corrente no sistema elétrico de baixa tensão será feita através da utilização de disjuntores termomagnéticos norma NBR IEC 60947-2 instalado no quadro de distribuição.



MUNICÍPIO DE DORES DO TURVO
ESTADO DE MINAS GERAIS

PRAÇA CONEGO AGOSTINHO JOSE DE REZENDE, Nº 30
DORES DO TURVO - MG - CEP:36-513.000
(32) 3576-1130 e-mail:prefeitura@doresdoturvo.mg.gov.br
CNPJ: 18.128.249/0001-42



Deverá ser mantida a uniformidade de fornecedores, ou seja, todos os disjuntores deverão ser de um mesmo fabricante.

A proteção de cada circuito será individual e efetivada por disjuntores termomagnéticos de acordo com o desenho do diagrama unifilar.

Os acionamentos dos refletores da quadra serão através dos disjuntores instalados no QD1.

7.4. DISPOSITIVO DPS

A proteção contra sobre corrente no sistema elétrico de baixa tensão será feita através da utilização de disjuntores termomagnéticos norma NBR IEC 60947-2 instalado no quadro de distribuição.

Deverá ser mantida a uniformidade de fornecedores, ou seja, todos os disjuntores deverão ser de um mesmo fabricante.

A proteção de cada circuito será individual e efetivada por disjuntores termomagnéticos de acordo com o desenho do diagrama unifilar.

Os acionamentos dos refletores da quadra serão através dos disjuntores instalados no QD1.

7.5. CAIXA DE INSPEÇÃO

Caixa de inspeção de solo de Ø300mm em pvc com tampa de Ø300mm reforçada em pvc com escotilha que suporta tráfego.

A caixa deverá ter o fundo revestido de brita nº 2, com camada de no mínimo 20 cm ou até cobrir a ponta da haste de aterramento.

7.6. HASTE DE ATERRAMENTO

Serão utilizadas hastes cobreadas de Ø 16x3000mm, interligadas entre si por cordoalha de cobre nu, haste redonda, com núcleo de aço SAE 1010/1020 e revestimento de alta camada de cobre eletrolítico (camada mínima de 0,254 µm, conforme ABNT NBR 13571 e UL 467);Mínimo de 95% de pureza e sem traços de zinco;

7.7. CORDOALHA

O posicionamento da parte enterrada deverá cumprir as normas vigentes quanto a profundidade da vala que a suporta, com a cordoalha repousando sempre no fundo desta.

Deverão ser evitadas emendas desnecessárias, priorizando emendas próximas a caixas de inspeção e estas serão feitas por solda exotérmica quando indispensáveis.

Após a finalização do posicionamento da cordoalha deverá ser feita recuperação de terreno.

7.8. REFLETOR DE LED

O CONTRATADO fornecerá e instalará toda a rede de iluminação, conforme projeto e as presentes especificações.

Os eletrodutos, fiação e interruptores que atendem ao projeto de iluminação serão novos.

Nos pilares, conforme Planta de Locação serão instaladas luminárias da Holofote Bivolt Prova D'água Luz Branco Frio, com as seguintes características:

- Potência: 100W;
- Material: Alumínio;
- Temperatura de cor: Branco Frio (6000k-6500k);
- Luminosidade: 9000 Lumens;
- Vida útil estimada em 25.000 horas;
- Voltagem: AC90-265V (Bivolt);
- Frequência: 50/60 Hz;
- Ângulo de abertura: 120°;
- Temperatura de operação: -20°C a 50°C;
- Economia de energia em até 80%;
- Uso: externo com proteção IP66 (à prova de poeira e protegido contra jato potente de água);
- Fonte de Alimentação: Energia Elétrica;



**MUNICÍPIO DE DORES DO TURVO
ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA CONEGO AGOSTINHO JOSE DE REZENDE, Nº 30
DORES DO TURVO - MG - CEP:36-513.000
(32) 3576-1130 e-mail:prefeitura@doresdoturvo.mg.gov.br
CNPJ: 18.128.249/0001-42



7.9. CABO DE COBRE 2.5 MM

Para os condutores de cobre, o isolamento deverá ser constituído de composto termoplástico de PVC (afumex), com características para não propagação e auto-extinção do fogo, tipo BWF, com tensão de isolamento de 750 V e temperatura máxima admissível de 70°C para serviços contínuos, 100°C e 160°C em curto-circuito.

7.10. ELETRODUTO FLEXÍVEL

O fornecimento dos eletrodutos deverá contemplar todos os acessórios para a instalação, acessórios de fixação e sustentação dos mesmos.

Eletroduto corrugado PVC, a rede de distribuição deverá ser separada das demais redes de alimentação, cabeamento e aterramento.

8. SISTEMA DE DRENAGEM

8.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA

As escavações serão executadas manualmente, de acordo com a natureza do terreno e às indicações dos projetos de águas pluviais.

Ao término dos serviços de escavações deverão sempre ser verificadas as cotas e os níveis especificados no projeto.

O fundo da vala deve ser uniforme e para tanto, deve ser regularizado e largura da vala deve ser DN (diâmetro nominal) + 10cm.

8.2. REATERRO MANUAL DE VALAS

Os serviços de aterro serão apiloados manualmente em camadas sucessivas a cada 20cm, compatíveis com as edificações a executar.

O Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos.

8.3. TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

Todas as canalizações serão de tubos PVC água, com conexões em PVC, exceto as que contenham outra indicação em projeto.

8.4. TUBO PVC, SERIE R, DN 150 MM,



MUNICÍPIO DE DORES DO TURVO
ESTADO DE MINAS GERAIS

PRAÇA CONEGO AGOSTINHO JOSE DE REZENDE, Nº 30
DORES DO TURVO - MG - CEP:36-513.000
(32) 3576-1130 e-mail:prefeitura@doresdoturvo.mg.gov.br
CNPJ: 18.128.249/0001-42



Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

Todas as canalizações serão de tubos PVC água, com conexões em PVC, exceto as que contenham outra indicação em projeto.

8.5. CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA

Deverão ser instaladas caixas de inspeção em alvenaria de bloco de concreto na rede pluvial, com dimensões de 60x60 cm, revestida internamente com argamassa de cimento e areia, fundo de concreto e tampão em concreto pré-moldado. Profundidade conforme projeto.

Dores do Turvo, 05 de junho de 2023

Eng Civil Leandro Santana de Souza
CREA-MG 183648/D