



Município de Dois Vizinhos

MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA **PROJETO BÁSICO**

**Obra: CONSTRUÇÃO DE CHUVEIROS COM ABRIGO PARA
CAIXA D'ÁGUA**

Área total: 26,52 m²

Local: Av. Vereador Dorvalino Tosi, 622 – Parque de Exposições

Dois Vizinhos, maio de 2019.



Município de Dois Vizinhos

1.0 CONVENÇÕES PRELIMINARES

O presente memorial tem a finalidade de descrever os materiais e serviços que irão compor a obra de construção de chuveiros e reservatório de água Parque de Exposições, no Município de Dois Vizinhos – Paraná, conforme projetos em anexo, com área total de 26,52 m²; devendo ser de acordo com as especificações que seguem, dentro das normas de construção e obedecendo aos desenhos e detalhes dos projetos, fornecidos pela CONTRATANTE.

As ART's (Anotação de Responsabilidade Técnica) referentes a todos os serviços técnicos, ficarão a cargo da Empresa Executora.

Caberá à CONTRATADA, executar a obra, verificando a obediência ao projeto, especificações e qualidade dos serviços, bem como executar os serviços dentro das normas pertinentes a cada serviços.

A obra deverá ser administrada por engenheiro ou arquiteto responsável técnico, além do mestre de obra sendo que os mesmo devem se manter presentes no período da execução. Na obra, em local apropriado, deverão ser mantidos cópias de todos os projetos, cópia das ARTs (Anotação de Responsabilidade Técnica) de todos os projetos (de execução) bem como o **diário de obra** que severa ser preenchido pelo responsável técnico da obra.

A CONTRATADA deverá, ao iniciar a obra providenciar toda a documentação exigida em contrato seja ela, aprovação de projetos, alvará de construção, abertura de matrícula da obra e outros solicitados pelo contrato ou pela fiscalização, ao entregar a obra fica a contratada responsável por apresentar a todas as certidões de solicitadas pelo contrato ou pela fiscalização, bem como habite-se do mesmo.

As presentes especificações visam estabelecer os procedimentos básicos a serem seguidos pela CONTRATADA para execução da obra civil. Estas especificações fixam os padrões de execução, materiais, e outros, a serem empregados, bem como as diretrizes a serem adotadas para os serviços a realizar. Em casos omissos, ou inconclusivos a fiscalização deverá ser consultada.

Eventuais problemas técnicos durante a execução da obra deverão ser solucionados



Município de Dois Vizinhos

pelo responsável técnico da CONTRATADA e submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

No preço unitário e global dos serviços, deverão ser incluídos os custos relativos a materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, benefícios, despesas indiretas, despesas administrativas e todas as atividades implícita ou explicitamente inerentes à execução de cada serviço.

A CONTRATADA se responsabiliza por todas as despesas legais relativas à obra, tais como: ARTs (Anotação de Responsabilidade Técnica); taxas de licenças, impostos, seguros e quaisquer outras despesas relacionadas à viabilização da obra.

Os serviços não aprovados ou que se apresentarem defeituosos em sua execução, serão demolidos e reconstruídos por conta exclusivos da CONTRATADA.

Antes da aplicação dos materiais que serão empregados na obra, a CONTRATADA deverá apresentar amostras do mesmo para a aprovação da fiscalização, sendo que esta somente poderá usar o material depois de submetê-lo a averiguação da fiscalização, a quem caberá impugnar o seu emprego, quando em desacordo com as especificações.

Os materiais que não satisfazem às especificações ou forem julgados inadequados, serão removidos do canteiro de serviço, dentro de quarenta e oito horas, a contar da determinação da fiscalização, sendo expressamente proibido manter no recinto da obra quaisquer materiais que não satisfaçam estas especificações.

A CONTRATADA deverá dedicar particular e constante execução dos trabalhos previstos para o empreendimento, dispondo de administradores, encarregados e operários de experientes e especializados nos tipos de trabalhos necessários, de forma que obedeça o cronograma previsto para a obra.

Ficarão a cargo exclusivo da CONTRATADA, todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra compreendendo o aparelhamento, maquinário e ferramentas necessárias para a execução dos serviços contratados, bem como: andaimes, tapumes, cercas, instalações provisórias de sanitários, luz, força, água, placa de obra, equipamentos de proteção individual e coletivo e etc. Outrossim, providenciará a retirada periódica do entulho que se acumular no recinto dos trabalhos, durante a execução da obra devendo permanecer sempre limpa e segura.



Município de Dois Vizinhos

2.0 - MÉTODOS DE TRABALHO

Os métodos e meios empregados para a execução das várias etapas dos serviços, serão de livre opção da CONTRATADA, sujeitos, entretanto a sugestões e aprovações da CONTRATANTE, sendo que os métodos executivos utilizados pela contratada, deverão apresentar a qualidade dos serviços exigidos pela fiscalização.

Se em qualquer ocasião a CONTRATANTE, por intermédio da fiscalização julgar que o método empregado, a aplicação da mão-de-obra, do material e do equipamento da CONTRATADA são ineficientes ao ritmo dos trabalhos ou inadequados à segurança e estabilidade da obra, à segurança dos trabalhadores ou de terceiros, no seu todo ou em parte, poderá ser exigido da CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATANTE, o aumento de equipamentos ou mão-de-obra, de sua segurança, de sua eficiência e adequabilidade, devendo a CONTRATADA atender tais exigências com a devida presteza.

A CONTRATADA não ficará exonerada da obrigação de empregar os meios adequados ao maior rendimento dos serviços, mesmo que a CONTRATANTE não lhe faça tais exigências. Somente a CONTRATADA será e permanecerá responsável pela segurança, eficiência e adequabilidade dos métodos de trabalho, mão-de-obra e equipamentos utilizados.

Os trabalhos serão executados em estrita observância às instruções e desenhos fornecidos, bem como, às disposições de contrato e das presentes especificações.

3.0 - MOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE SERVIÇOS

Compreendem-se todas as providências a serem tomadas pela CONTRATADA para execução dos serviços, objeto desse contrato. Isto inclui aquisição, fornecimento, transporte de material e equipamentos, mobilização e estadia dos funcionários, instalação de acampamento, canteiro de obra, placas de identificação da obra e de todos os demais recursos necessários para a execução dos trabalhos.



Município de Dois Vizinhos

Quanto ao início de obra está se dará imediatamente, e somente **após a emissão da ordem de serviço**, a CONTRATADA dará início aos serviços, para que a obra seja executada dentro do prazo contratual.

4.0 - LOCAÇÃO DA OBRA

Junto a locação da obra, a contratada deverá fazer a instalação da placa de identificação da obra, esta deve ser no modelo do município e será fornecido pela fiscalização ou pela secretaria de planejamento.

Antes do início das obras a CONTRATADA deve providenciar às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, maquinário e ferramentas necessárias para a execução dos serviços contratados, bem como: andaimes, tapumes, cercas, instalações provisórias de sanitários, luz, força, água, equipamento de segurança individual ou coletivo, previstas ou não nos projetos e orçamentos.

A CONTRATADA procederá à limpeza do terreno destinado à construção, removendo qualquer detrito que possa interferir na execução da obra. Outrossim, providenciará a retirada periódica do entulho que se acumular no recinto dos trabalhos durante o encaminhamento da obra.

Em seguida, será realizada a locação da obra, esta deverá ser feita pelo engenheiro responsável pela execução, que deverá obedecer rigorosamente às indicações do Projeto. A CONTRATADA será responsável por qualquer erro de alinhamento, de nivelamento ou de esquadro, que venha ser constatado em qualquer etapa da obra. Neste caso, os serviços deverão ser refeitos, sem ônus para a CONTRATANTE.



Município de Dois Vizinhos

5.0 - SERVIÇOS

ESTRUTURAS

Para estas as escavações será do tipo manual para estacas com broca tipo trado com diâmetro mínimo de 20 cm, para os blocos deverão ser utilizados ferramentais adequadas como picaretas, apas, carriolas e entre outros, o material removido deve ser reservado para posterior utilização, a escavação deve ser suficiente para execução dos elementos tipo formas.

Estas de concreto armado, estas deverão ser em concreto usinado FCK 20 Mpa, armadas conforme projeto estrutural, com diâmetro não inferior a 20 cm, obedecendo a armação prevista em projeto.

Os blocos de fundação deverão ser assentados sobre a cota superior da estaca, estas deverão ser em concreto usinado FCK 20 Mpa, com as dimensões a as taxas de armação indicadas pelo projeto, antes da aplicação da armadura e formas o solo do fundo do bloco deve ser compactada por soquete manual ou mecânico.

As vigas baldrame deverão ser executadas em concreto armado com dimensões de conforme indicado em projeto, estas deverão ser em concreto usinado FCK 20 Mpa, obedecendo a taxa de armação previstas no projeto estrutural, antes da aplicação da armadura e formas o solo do fundo do bloco deve ser compactada por soquete manual ou mecânico.

Os pilares deverão ser executadas em concreto armado com dimensões de 12x30 cm, estas deverão ser em concreto usinado FCK 20 Mpa, obedecendo a taxa de armação previstas no projeto estrutural.

As vigas Cintas superiores e de amarração deverão ser executadas em concreto armado com dimensões conforme o projeto, estas deverão ser em concreto usinado FCK 20 Mpa, obedecendo a taxa de armação previstas no projeto estrutural, estas deverão ser assentada sobre a alvenaria que deverá ter sua cota superior nivelada.

A Laje será em concreto armado maciça esta deve ser executadas em concreto armado com espessura de 10 cm, estas deverão ser em concreto usinado FCK 20 Mpa, obedecendo a taxa de armação previstas no projeto estrutural, estas deverão ser assentada sobre a alvenaria que deverá ter sua cota superior nivelada.



Município de Dois Vizinhos

Concretagem esta deve ser feita levando em consideração algumas recomendações: Entre outros previstos em normas

- Concretagem não poderá se proceder em períodos com excessos de chuva.
- A contratada deve ser executado com auxílio de magote vibratório.
- E vedada o uso intenção de vibratório evitando assim segregação do material.
- As formas devem estar completamente saturadas (molhadas ou lavadas).
- O slump test do concreto deve ser executado pelo engenheiro responsável pela execução.
- Evitar lançamento do concreto de grandes distancias;

As formas deverão ser em taboas de madeira de boa qualidade e procedência, com espessura mínima de 25 mm, estas deverão ser moldadas conforme dimensões dos elementos de concreto armado, as formas vem ser muito bem travadas através de pontaletas galgas espaçadores e outros elementos que evitem ou impeçam a deformação da seção dos elementos de concreto armado, qualquer deformação na seção dos elementos derivados da movimentação da forma deve ser corrigida imediatamente, a desforma deve ser feita em consonância com as normas vigentes.

- ABNT NBR 14931 - Execução de estruturas de concreto – Procedimento;

ALVENARIA E REVESTIMENTOS

As alvenarias de vedação será executada com tijolos cerâmicos de 6 furos na horizontal, com espessura de 11,5 cm, assentados com argamassa de traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), sendo as três primeiras fiadas de assentamento com uso de aditivo impermeabilizante hidrofugante na argamassa do tipo “vedacit”.

No assentamento a contratada deve se ater ao prumo da alvenaria, e utilizar de prumo, escantilhão ou galga para perfeito prumo e nivelamento horizontal e vertical da alvenaria. Os tijolos empregados deverão ser bem cozidos, de coloração uniforme, dimensões regulares, sonoros e resistentes à queda. A argamassa que se estender entre as fiadas terá a espessura média de 1,0 cm. As aberturas de portas e janelas devem



Município de Dois Vizinhos

conter verga e contraverga em concreto armado com dimensões mínimas de 11,5 x 15 cm.

As superfícies deverão ser limpas e umedecidas antes do início do revestimento, que será constituído, primeiramente, de chapisco com traço de 1:3 (cimento, areia) e 0,5 cm de espessura, com adição de impermeabilizante até a altura das três primeiras fiadas. Após a cura, será executado emboço paulista com argamassa de traço 1:2:8 (cimento, cal e areia fina peneirada) com espessura de 1,5 cm, e adição de impermeabilizante até a altura das três primeiras fiadas.

Conforme projeto arquitetônico, as paredes internas serão parcialmente revestidas com placas cerâmicas esmaltadas extra de dimensão 20 x 20 cm, de boa qualidade, cor branca, com PEI maior ou igual a 3, assentados com a argamassa colante tipo C3.

Os azulejos devem apresentar esmalte liso, esmaltado homogênea, coloração perfeitamente uniforme, dureza, sonoridade característica e resistência suficiente. Serão rejeitadas as peças empenadas, deformadas, fendilhadas ou de superfície esmaltada granulosa.

Os azulejos serão assentados com juntas corridas, em perfeito alinhamento vertical e nivelamento horizontal, e obedecendo aos detalhes do projeto de arquitetura.

Antes do assentamento dos azulejos, deve-se proceder uma rigorosa verificação de prumos e níveis, de maneira a segurar um arremate perfeito e uniforme com pisos, tetos e elementos estruturais aparentes. Além disso, deverá ser verificada a posição de torneiras, caixas de passagem, tomadas, interruptores e outros, corrigindo-se aquelas que não estiverem corretamente fixadas ou em pontos onde houverem elementos intransponíveis.

Antes do assentamento os azulejos deverão ser imersos em água limpa por um período mínimo de 6 horas e no máximo 12 horas, e quando retirados deve-se escorrer a água em excesso. Os azulejos serão assentados nas paredes já emboçadas. O rejunte das peças será executado com pasta de cimento indicada pela fiscalização, no mínimo após 24 horas do assentamento. A limpeza deverá ser imediata com panos secos, não serão admitidos azulejos trincados, com falhas ou até mesmo falhas no rejuntamento.

PISOS E REVESTIMENTOS



Município de Dois Vizinhos

Os pisos internos serão em concreto moldado in loco, não armado, com Fck mínimo de 20 MPa, acabamento desempenado e espessura de 6 cm. Este deve ser lançado sobre solo regularizado e compactado com sapo mecânico. Após a regularização e compactação, deve-se fazer o nivelamento, que será por estaqueamento. Após o nivelamento, deve ser lançado lastro de brita número 1 com espessura média 5 cm, o qual deve ser regularizado e compactado o piso de concreto deve ter acabamento desempenado.

Todos os pisos deverão ter declividade mínima de 2% nas direções dos ralos ou portas externas. A execução dos pisos deverá ser feita somente após a conclusão dos revestimentos de paredes.

Sobre o piso desempenado será assentado, com argamassa colante recomendada pelo fabricante (C3 em ambientes internos e ambientes externos), revestimento cerâmico do tipo esmaltado, de boa linha, com PEI maior ou igual a 4, de tamanho 45 x 45 cm, cor e modelo, bem como a cor do rejunte, conforme indicado pela fiscalização, sendo que alteração serão possíveis mas com previa autorização da fiscalização.

As placas cerâmicas a serem utilizadas devem apresentar esmalte liso, homogênea, coloração perfeitamente uniforme, dureza, sonoridade característica e resistência suficiente. Serão rejeitadas as peças empenadas, deformadas, fendilhadas ou de superfície esmaltada granulosa, fica a fiscalização responsável pela escolha dos revestimento a serem utilizados

COBERTURA E FORRO

A estrutura de cobertura será toda em madeira, incluindo tesouras, terças, caibros e ripas, a madeira utilizada para a estrutura não deve ser reutilizada de formas ou de outras utilizações da obra. Cabe a contratada dimensionar os vão necessários para suporte da cobertura, a cobertura será com telhas onduladas de fibrocimento de 6 mm de espessura e fixadas conforme recomendado pelo fabricante, deve a contratada levar em consideração o transpasse de telha que não deve ser inferior a 1 gomo. Na junção das águas da cobertura a contratada ainda deve fazer a instalação das cumeeiras, que devem ser e em fibrocimento ondulada de 6mm fixada conforme diretrizes do fabricante.

Será executado em toda a obra, interna e externamente, forro de PVC a ser instalado deve ter acabamento liso, com regulas de largura aproximada 200 mm, e



Município de Dois Vizinhos

espessura de 10 mm, na cor branco gelo, fixado com estrutura de madeira, com acabamento de rodaforno de PVC, em perfil tipo cantoneira/moldura da mesma cor.

Internamente o forro deve se manter nivelado sem depressões ou ondulações, nos beirais a mesma deve seguir inclinação dos beirais, o forro deve ser bem encaixado sem fretas ou emendas visíveis.

ESQUADRIAS

A edificação contará com a porta de acesso de ferro, de boa qualidade e solidez esta terá dimensões de 90/210cm, munida de guarnições que deverão ser chumbadas ao recuado da porta, bem como munida de fechadura com chave de boa qualidade, esta deve ser pintada em cor tinta adequada, padrão esmaltado.

Os rebaxos, encaixes, ou outros detalhes das guarnições, deverão ser certos, sem rebarbas, correspondendo exatamente às dimensões das ferragens. As dobradiças e fechaduras das portas serão com acabamento cromado brilhante, sendo que as fechaduras deverão ser com chave do tipo cilíndrica, e o acabamento das fechaduras internas nas portas será com espelho tipo roseta.

As esquadrias das janelas serão de vidro e alumínio na cor natural tipo basculante 1 folhas, fixadas na alvenaria em vãos requadrados e nivelados com o contramarco deve ser fixado no requadro por aparafusamento. Serão executados serviços de confecção e montagem das esquadrias. Os alumínios (requadros, batentes e trilhos) das esquadrias serão anodizados, com selagem e polimento químico, com acabamento em cor natural. As janelas serão basculantes, com vidro temperado espessura 6mm.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas deverão obedecer rigorosamente as Normas Técnicas, da ABNT e COPEL, bem como o projeto fornecido pela contratante. Os condutores a serem usados para alimentação das cargas deverão ser do tipo anti-chama, com fio ou cabo de cobre, isolados com eletrodutos.

Os eletrodutos serão do tipo corrugado de 3/4", sendo que os eletrodutos devem ser embutidos na alvenaria bem como caixas de passagens e outros elementos. Caberá à



Município de Dois Vizinhos

CONTRATADA fazer a instalação do padrão de entrada de energia provisória e sua ligação com a instalação elétrica da obra.

Os materiais empregados para execução das instalações elétricas deverão ser de primeira qualidade, com certificação do INMETRO.

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

A execução das instalações hidráulicas e sanitárias deve seguir estritamente o projeto correspondente. Em caso de divergência, a fiscalização deve ser consultada.

Deve-se executar a colocação dos vasos sanitários com válvula de descarga embutida na parede e dos lavatórios suspensos. Ambos os aparelhos devem estar completos, contemplando assentos, parafusos, sifões, torneiras e flexíveis.

A tubulações verticais de água fria e esgoto devem ser embutidas na alvenaria. As tubulação horizontal de esgoto deve ser enterrada e possuir a inclinação indicada em projeto, de forma que o efluente possa escoar por gravidade.

Nos banheiros para pessoas com deficiência, deve-se executar a instalação de barras de apoio, conforme versão mais atualizada da NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

PINTURA

Todas as superfícies a pintar deverão ser cuidadosamente limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinem, com lixamento, lavagem e retirada de qualquer poeira ou resíduos.

As partes das paredes internas não revestidas com cerâmica receberão duas demãos de massa látex. Após a aplicação, deve-se fazer o lixamento da superfície de forma homogênea, garantindo seu perfeito acabamento. Após o lixamento e cura da massa, deve-se fazer a aplicação da tinta látex acrílica em duas mãos. No intervalo entre as demãos, deve-se fazer a correção de qualquer defeito na superfície da alvenaria.

Nas paredes externas, deve-se fazer inicialmente a aplicação de fundo selador acrílico para paredes externas. Após a aplicação e o tempo de pega, deve-se aplicar sobre o fundo selador a camada de tinta texturizada para ambientes externos de boa qualidade, a qual deve ser lavável e não apresentar rugosidade excessiva.

As cores a serem empregadas serão designadas pela fiscalização.



Município de Dois Vizinhos

PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO

Deve-se executar passeio em paver na área externa e fincadinha.

A fincadinha em concreto tem como objetivo fazer a contenção do paver a ser instalado, e deve ser executada com dimensões de 0,07 x 20 cm. A escavação será manual e deve ser executada levando em consideração inclinação conforme projeto. As fôrmas devem ser em tábua de madeira, e devem ser travadas por meio de pontaletes que evitarão o estufamento das fôrmas na concretagem. A concretagem desse ser feita de forma que evite nichos de concretagem; o concreto será rodado in loco e deve ter Fck mínimo de 20 MPa; após a concretagem e a desforma, que deve ocorrer no mínimo em 48 horas após a concretagem, deve-se fazer o reaterro e a compactação da lateral da calçada.

O solo que receberá o novo pavimento deverá ser regularizado, nivelado e compactado manualmente com soquete manual ou mecânico, mantendo-se os devidos caimentos de no mínimo 2% em direção do pavimento.

Sobre a sub-base regularizada será aplicada uma camada de pó de pedra denominada como colchão, na espessura de 5,0 cm, também nivelada e compactada com compactador de placas vibratórias.

A pavimentação será executada em blocos intertravados de concreto tipo “paver”. Os blocos a serem empregados, serão de concreto vibro-prensado, com resistência final à compressão e abrasão de no mínimo 35 MPa, conforme normas da ABNT, e com as dimensões de 20 x 10 cm.

Os cortes de peças para encaixes de formação dos desenhos no piso deverão ser perfeitos. Em caso de discordância entre o projeto e o executado, a fiscalização da CONTRATANTE terá o direito de solicitar a remoção de qualquer parte ou mesmo todo o pavimento, para que seja recolocado, por conta da CONTRATADA; portanto, se durante a locação houver quaisquer discordâncias com o projeto, estas deverão ser sanadas previamente ao assentamento.

Deverão ser observadas as espessuras de cada tipo de piso, sendo que o bloco utilizado terá espessura geral de 6 cm. O nivelamento superior das peças deverá ser perfeito, sem a existência de desníveis, degraus ou ressaltos. Para evitar irregularidades na superfície, não se deve transitar sobre a base antes do assentamento dos blocos.



Município de Dois Vizinhos

Após a conclusão do assentamento e compactação com placa vibratória do pavimento paver, o mesmo deve receber uma camada de rejunte em areia, com espessura média de 0,5 cm; o excesso de areia deverá ser eliminado por varrição. O trânsito sobre a pavimentação só poderá ser liberado quando todos os serviços estiverem completos.

6.0 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todas as instalações obedecerão, quanto a sua execução, as Normas Técnicas Brasileiras Aplicáveis, bem como aos regulamentos e posturas das concessionárias dos serviços e Órgãos municipais, sendo executada por profissionais oficiais, competentes e habilitados.

Em caso de divergências entre os Projetos e as Normas, deverá o fato serem comunicadas imediatamente à fiscalização, para as devidas providências.

A CONTRATADA não poderá sub-empregar a obra e serviço contratado, salvo quanto a itens que por sua especialização requeiram o emprego de firmas ou profissionais especialmente habilitados, o que será objeto de comum acordo entre a fiscalização e a CONTRATANTE.

Todos os materiais a empregar na obra serão comprovadamente de primeira qualidade e cumprirão rigorosamente às condições estipuladas nestas especificações, salvo disposição expressa e diversa estabelecida nos serviços específicos, cujas prescrições prevalecerão. Em casos omissos, serão empregados materiais comprovadamente de 1ª qualidade, podendo ser exigido pela fiscalização um certificado de origem e qualidade dos mesmos.

Toda e qualquer irregularidade detectada pela fiscalização na observância do projeto ou das especificações, deverá ser sanada nos prazos estipulados.

7.0 – SERVIÇOS FINAIS



Município de Dois Vizinhos

Após inspeção e aceitação da fiscalização, as obras serão entregues totalmente limpas e sem entulhos, com plenas condições de operacionalidade.

Dois Vizinhos, 28 de maio de 2019.