



Município de Dois Vizinhos

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Reforma e Ampliação do Recinto de Leilões

Área de reforma: 695,52 m²

Área de ampliação: 29.96 m²

Área total: 725,48 m²

**Local: R. Jorge Amado, S/N - Jardim Marcante – Parque de Exposições
Dois Vizinhos - PR**

Dois Vizinhos, junho de 2024.



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 reforma e ampliação do recinto de leilões, localizado no parque de exposições do município, rua Jorge Amado, S/N – Jardim Marcante, no Município de Dois Vizinhos – PR, conforme projetos e planilhas em anexo.

As ART's/RRT's (Anotação de Responsabilidade Técnica ou Registro de Responsabilidade Técnica, conforme Conselho de Classe) referentes a todos os serviços técnicos, estruturas e outros a serem executados, ficarão a cargo da Empresa Executora, bem como a matrícula no INSS e outras taxas necessárias.

A CONTRATADA deverá, ao entregar a obra, apresentar a CND (Certidão Negativa de Débitos), da mesma. 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, a fiscalização deverá ser consultada.

Caberá à CONTRATADA a verificação, junto às obras, da obediência ao projeto, especificações e qualidade dos serviços. A obra deverá ser administrada por engenheiro ou arquiteto responsável técnico, além do mestre de obra. Na obra, em local apropriado, deverão ser mantidos cópias de todos os projetos, cópia das ART's/RRT's (Anotação de Responsabilidade Técnica ou Registro de Responsabilidade Técnica, conforme Conselho de Classe) de todos os projetos (e execução) e diário de obra. Eventuais problemas técnicos durante a execução da obra deverão ser solucionados 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, ou que sejam indispensáveis para a execução dos mesmos, salvo expressa indicação em contrário. A CONTRATADA se responsabiliza por todas as despesas legais relativas à obra, tais como: ART's/RRT's (Anotação de Responsabilidade Técnica ou Registro de Responsabilidade Técnica, conforme Conselho de Classe); taxas de licenças, impostos, seguros e quaisquer outras despesas relacionadas à viabilização da obra.

O custo de serviços de menor relevância, porventura não cotado ou previsto em planilha, e que são intrínsecos ou necessários à execução do serviço principal, deverão ser levados em conta no valor da proposta.



Município de Dois Vizinhos

Os serviços não aprovados ou que se apresentarem defeituosos em sua execução, serão demolidos e reconstruídos por conta exclusivos da CONTRATADA. Antes da aquisição dos materiais que serão empregados na obra, a CONTRATADA deverá apresentar 03 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 proibido manter no recinto da obra quaisquer materiais que não satisfaçam estas especificações.

A CONTRATADA, ao apresentar o preço para esta construção, esclarecerá que:

- a) Está ciente de que as recomendações constantes das presentes especificações prevalecem sobre os desenhos, decorrentes de alterações introduzidas;
- b) Não teve dúvidas na interpretação dos detalhes construtivos.

A CONTRATADA deverá dedicar particular e constante atenção à fiel execução dos trabalhos e deverá estar pessoalmente representada no local da obra, por profissional de nível superior legalmente habilitado (Engenheiro ou Arquiteto), continuamente durante seu andamento, que responderá na obra pela CONTRATADA, deverá dispor de administradores, encarregados e operários de experientes e especializados nos tipos de trabalhos necessários.

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, tapume, 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.

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, quando se torne necessário salvaguardar as características, o cronograma e os resultados de todos os serviços, sem restrição às responsabilidades da CONTRATADA, conforme definido no Contrato.

Se em qualquer ocasião a CONTRATANTE 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



Município de Dois Vizinhos

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 os demais recursos necessários para a execução dos trabalhos. Quando a obra não conter energia elétrica e água, será este, de responsabilidade e ônus da contratada providenciá-las.

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 - SERVIÇOS PRELIMINARES

A empresa deverá instalar a placa da obra confeccionada em chapa metálica, a fim de resistir às intempéries durante todo período da obra, devendo ser produzida obedecendo à proporcionalidade e modelo fornecido pela contratante e deverá ser instalada em posição de destaque no local dos serviços, tendo a sua localização ser previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

Todos os serviços de locação e nivelamento das obras deverão ser feitos topograficamente, por profissionais competentes e com aparelhos de comprovada precisão, sob inteira responsabilidade e ônus da CONTRATADA.

A Fiscalização poderá, a qualquer momento, solicitar a aferição ou a substituição dos aparelhos defeituosos.

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



Município de Dois Vizinhos

deverão ser refeitos sem ônus para a CONTRATANTE.

5.0 - SERVIÇOS

ETAPA 1 – DEMOLIÇÃO:

A etapa 1 compreende a demolição das paredes em alvenaria, conforme destacados no projeto arquitetônico, remoção dos pontos elétrico e fiação que se encontram nessas paredes a serem demolidas; retirada de esquadrias indicadas em projeto (com e sem reaproveitamento); retirada do forro de PVC e forro em Gesso, conforme especificado em projeto.

Esta etapa deve ser feita com cuidado para que nenhuma parte da estrutura seja comprometida ou danificada.

Os materiais demolidos devem ser acondicionados em caixas de entulho ou dentro do imóvel, nunca sobre o passeio ou vias públicas.

ETAPA 2 – ALVENARIA DE VEDAÇÃO

Esta etapa compreende na construção das paredes de alvenaria (vãos externos), conforme projeto, para que sejam vedados os vãos das esquadrias removidas. A vedação deve ser feita com blocos cerâmicos maciços de boa qualidade, que deverão ficar aparente seguindo construção existente, devendo receber chapisco e emboço em alguns pontos se necessário, devidamente aprumadas e niveladas com as paredes existentes.

Nas portas, janelas a construir deve ser previsto verga e contraverga em concreto moldada *in loco*.

ETAPA 3 – ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

FUNDAÇÃO:

A fundação será mista, com partes constituídas por sapatas isoladas e outras por estacas com bloco de coroamento. As sapatas isoladas serão executadas em concreto armado usinado, com resistência característica à compressão (fck), quantidade de barras de aço, suas bitolas, dimensões, profundidades e locais conforme especificado no projeto estrutural, garantindo um cobrimento mínimo das armaduras de 3cm. Os pilares de arranque das sapatas serão executados em concreto armado moldado *in loco*, com fck, quantidade de barras de aço, suas bitolas,



Município de Dois Vizinhos

dimensões e locais conforme indicado no projeto estrutural, com cobrimento mínimo das armaduras de 2,5cm. O serviço de bombeamento, quando necessário, será executado conforme NBR 8953.

As fundações profundas serão constituídas por estacas com bloco de coroamento, sendo escavadas manualmente e com armadura posicionada nelas conforme projeto e normas técnicas vigentes. As estacas terão comprimentos de 3 metros e 6 metros, enquanto os blocos de coroamento seguirão a mesma especificação das estacas. Todo o processo, desde a escavação até a ferragem e concretagem, seguirá as normas técnicas aplicáveis.

VIGAS

As vigas baldrame, serão executadas em concretos armados, moldados 'in loco' com resistência F_{ck} , quantidade de barras de aço e suas bitolas, bem como dimensões e posição, conforme indicado no projeto estrutural, sendo o cobrimento mínimo das armaduras de 2,5cm. Os topos do baldrame serão regularizados com a argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com adição de impermeabilizante na proporção de 1:15, e suas superfícies e laterais pintadas com duas demãos de tinta asfáltica (igol, isol...).

PILARES

O concreto será tipo usinado e bombeado com classe de resistência conforme projeto.

A armação será em aço CA-50 e CA-60. A forma será de tipo tábua para concreto em estruturas de concreto.

NOTA: A fiscalização deverá ser comunicada com pelo menos 24hs de antecedência da concretagem dos elementos estruturais, para liberação do serviço.

ORIENTAÇÃO GERAL

Os serviços em fundações, contenções e estrutura em concreto armado serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural. Para cada caso, deverão ser seguidas as Normas Brasileiras específicas, em sua edição mais recente, entre outras:

- NBR-6118 Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- NBR-7480 Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado;
- NBR-5732 Cimento Portland comum – Especificação;



Município de Dois Vizinhos

- NBR-5739 Concreto – Ensaio de corpos de prova cilíndricos;
- NBR-6120 Cargas para o cálculo de estruturas em edificações;
- NBR-8800 Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios.

As passagens das tubulações serão feitas a baixa do nível de todas das vigas baldrame, não sendo permitidas mudanças em suas posições, a não ser com autorização do Responsável Técnico pela fiscalização. Deverá ser verificada a calafetação nas juntas dos elementos embutidos.

Quando da execução de concreto aparente liso, deverão ser tomadas providências e um rigoroso controle para que as peças tenham um acabamento homogêneo, com juntas de concretagem pré-determinadas, sem brocas ou manchas.

O Responsável Técnico pela execução, durante a execução dos serviços, é o responsável civil e criminal por qualquer dano à obra, e às edificações vizinhas e/ou a pessoas, seus funcionários ou terceiros.

FÔRMAS E ESCORAMENTOS

As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria.

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. Se necessário, as fôrmas serão dotadas com as contra-flechas necessárias conforme especificadas no projeto estrutural ou orientação do engenheiro executor da obra.

Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. Em peças com altura superior a 2,0m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto. Os produtos antiaderentes destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Deverão ser tomadas as precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

Os andaimes deverão ser perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem. É preferível o emprego de andaimes metálicos.

As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.



Município de Dois Vizinhos

Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de outros produtos que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente.

A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0mm (cinco milímetros). O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas deverão ser verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto.

A retirada das fôrmas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 3 dias;
- Faces inferiores: 14 dias, com escoramentos, bem encunhados e convenientemente espaçados;
- Faces inferiores sem escoramentos: 21 dias.

A retirada do escoramento de tetos será feita de maneira conveniente e progressiva, particularmente para peças em balanço, o que impedirá o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas diferenciais.

A retirada dos escoramentos do fundo de vigas e lajes deverá obedecer ao prazo de 21 dias.

ARMADURA

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

CONCRETO



Município de Dois Vizinhos

Nas peças sujeitas a ambientes agressivos, recomenda-se o uso de cimentos que atendam a NBR-5732 e NBR-5737.

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme.

Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento.

Os agregados serão, igualmente, de coloração uniforme, de uma única procedência e fornecidos de uma só vez, sendo indispensável à lavagem completa dos mesmos.

As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto, e protegidas da ação dos raios solares por lonas ou filme opaco de polietileno.

Na hipótese de fluir argamassa de cimento por abertura de junta de fôrma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará por lançamento, com mangueira de água, sob pressão.

As juntas de trabalho decorrentes das interrupções de lançamento, especialmente em paredes armadas, serão aparentes, executadas em etapas, conforme indicações nos projetos. A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

A cura do concreto deverá ser efetuada durante, no mínimo, 7 (sete) dias, após a concretagem. Não deverá ser utilizado concreto remisturado. O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

Para perfeita amarração das alvenarias com pilares, paredes de concreto entre outros, serão empregados fios de aço com diâmetro mínimo de 5,0mm ou tela soldada próprio para este tipo de amarração distanciados entre si a cada duas fiadas de tijolos, engastados no concreto por intermédio de cola epóxi ou chumbador.

ADITIVOS

Não deverão ser utilizados aditivos que contenham cloretos ou qualquer substância que possa favorecer a corrosão das armaduras. De cada fornecimento será retirada uma amostra para comprovações de composição e desempenho.

Só poderão ser usados os aditivos que tiverem suas propriedades atestadas por



Município de Dois Vizinhos

laboratório nacional especializado e idôneo.

CONTROLE TECNOLÓGICO

O controle tecnológico abrangerá as verificações da dosagem utilizada, da trabalhabilidade, das características dos constituintes e da resistência mecânica.

Independentemente do tipo de dosagem adotado, o controle da resistência do concreto obedecerá rigorosamente ao disposto na NBR-6118 e ao adiante especificado.

Deverá ser adotado controle sistemático de todo concreto estrutural empregado na obra. A totalidade de concreto será dividida em lotes. Um lote não terá mais de 20m³ de concreto, corresponderá no máximo a 200m² de construção e o seu tempo de execução não excederá a 2 semanas. No edifício, o lote não compreenderá mais de um andar. Quando houver grande volume de concreto, o lote poderá atingir 50m³, mas o tempo de execução não excederá a uma semana.

A amostragem, o valor estimado da resistência característica à compressão e o índice de amostragem a ser adotado serão conformes ao preconizado na NBR-6118.

TRANSPORTE

O transporte do concreto será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação.

Poderão ser utilizados na obra, para transporte do concreto do caminhão-betoneira ao ponto de descarga ou local da concretagem, carrinhos de mão com roda de pneu, jericas, caçambas, pás mecânicas, entre outros, não sendo permitido, em hipótese alguma, o uso de carrinhos com roda de ferro ou borracha maciça.

No bombeamento do concreto, deverá existir um dispositivo especial na saída do tubo para evitar a segregação. O diâmetro interno do tubo será, no mínimo, 3 vezes o diâmetro máximo do agregado, quando utilizada brita, e 2,5 vezes o diâmetro, no caso de seixo rolado.

O transporte do concreto não excederá ao tempo máximo permitido para seu lançamento, que é de 1,5 horas, contadas a partir do início da mistura na central. Sempre que possível, será escolhido sistema de transporte que permita o lançamento direto nas fôrmas. Não sendo possível, serão adotadas precauções para manuseio do concreto em depósitos intermediários.

O transporte a longas distâncias só será admitido em veículos especiais dotados de movimentos capazes de manter uniforme o concreto misturado.

No caso de utilização de carrinhos ou jericas, buscar-se-ão condições de percurso suave, tais como rampas, aclives e declives, inclusive estrados.



Município de Dois Vizinhos

LANÇAMENTO

O concreto deverá ser lançado de altura inferior a 2,0m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas; não sendo possíveis as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

Nas peças com altura superior a 2,0m, com concentração de ferragem e de difícil lançamento, além dos cuidados do item anterior será colocada no fundo da fôrma uma camada de argamassa de 5 a 10 cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se com isto a formação de "nichos de pedras".

Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado havendo água no local; e mais, a fim de que, estando fresco, não seja levado pela água de infiltração.

ADENSAMENTO

O adensamento manual só deverá ser permitido em camadas não maiores a 20 cm de altura. O adensamento será cuidadoso, de fôrma que o concreto ocupe todos os recantos da fôrma.

Serão adotadas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor nem dificultar a aderência com o concreto. Os vibradores de imersão não serão deslocados horizontalmente. A vibração será apenas a suficiente para que apareçam bolhas de ar e uma fina película de água na superfície do concreto.

A vibração será feita a uma profundidade não superior à agulha do vibrador. As camadas a serem vibradas terão, preferencialmente, espessura equivalente a $\frac{3}{4}$ do comprimento da agulha.

As distâncias entre os pontos de aplicação do vibrador serão da ordem de 6 a 10 vezes o diâmetro da agulha (aproximadamente 1,5 vezes o raio de ação). É aconselhável a vibração por períodos curtos em pontos próximos, ao invés de períodos longos num único ponto ou em pontos distantes. Será evitada a vibração próxima às fôrmas (menos de 100 mm), no caso de se utilizar vibrador de imersão.

A agulha será sempre introduzida na massa de concreto na posição vertical, ou, se impossível, com a inclinação máxima de 45°, sendo retirada lentamente para evitar formação de buracos que se encherão somente de pasta. Na vibração por camadas, far-se-á com que a agulha atinja a camada subjacente para assegurar a ligação duas a duas. Admitir-se-á a utilização, excepcionalmente, de outros tipos de vibradores (fôrmas, réguas, entre outros).

CURA DO CONCRETO

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da



Município de Dois Vizinhos

pega continuará por período mínimo de 7 dias.

Quando no processo de cura for utilizada uma camada permanentemente molhada de pó de serragem, areia ou qualquer outro material adequado, esta terá no mínimo 5,0 cm de espessura.

Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38 e 66°C, pelo período de aproximadamente 72 horas.

- Admitem-se os seguintes tipos de cura:
- Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;
- Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;
- Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;
- Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar o aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica;
- Películas de cura química.

LIMPEZA E TRATAMENTO FINAL DO CONCRETO

- Para a limpeza, em geral, é suficiente uma lavagem com água;
- Manchas de lápis serão removidas com uma solução de 8% (oito por cento) de ácido oxálico ou com tricloroetileno;
- Manchas de tinta serão removidas com uma solução de 10% (dez por cento) de ácido fosfórico;
- Manchas de óxido serão removidas com uma solução constituída por 1 (uma) parte de nitrato de sódio e 6 (seis) partes de água, com espargimento, subsequente, de pequenos cristais de hiposulfito de sódio;
- As pequenas cavidades, falhas ou trincas, que porventura resultarem nas superfícies, será tomado com argamassa de cimento, no traço que lhe confira estanqueidade e resistência, bem como coloração semelhante a do concreto circundante;
- As rebarbas e saliências maiores, que acaso ocorram, serão eliminadas.

IMPERMEABILIZAÇÃO

Deverá ser aplicada tinta betuminosa (igol, isol) nas partes da construção (tanto em concreto quanto em alvenaria) que estiverem em contato com o solo.



Município de Dois Vizinhos

As superfícies a serem pintadas deverão estar completamente secas, ásperas e desempenadas.

Deverão ser aplicadas a brocha ou vassourão, uma demão de penetração (bem diluída) e duas de cobertura, após a completa secagem da anterior.

Os respaldos de fundação, a menos de orientação contrária da fiscalização, deverão ser impermeabilizados na face superior das alvenarias de embasamento, descendo até as sapatas e/ou blocos em cada uma das faces laterais.

ETAPA 4 – EXECUÇÃO DOS PONTOS ELÉTRICOS

Remoção de toda a fiação elétrica, telefônica e lógica. Devendo ser totalmente refeita as instalações, conforme projeto em anexo.

As instalações elétricas deverão obedecer rigorosamente às Normas Técnicas, da ABNT e COPEL. 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, sendo que estes devem ser embutidos na alvenaria.

As instalações elétricas devem seguir as orientações técnicas de projeto, e os materiais empregados para execução deverão ser de primeira qualidade, com certificação do INMETRO.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados e firmemente ligados às estruturas de suporte e os respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

ETAPA 5 – COLOCAÇÃO DAS ESQUADRIAS

As portas de vidro temperado a serem instaladas terão espessura de 10 mm (dez milímetros), em vidro incolor, seguindo o modelo executivo "mão amiga" para as portas de entrada do recinto. As ferragens para as esquadrias serão de metal com acabamento polido, totalmente novas e em perfeitas condições de funcionamento e acabamento. As dobradiças serão robustas o suficiente para suportar folgadoamente o regime de trabalho ao qual serão submetidas. Os puxadores serão em aço inox polido.

As janelas de vidro temperado terão espessura de 8 mm (oito milímetros) em vidro incolor. As ferragens para as esquadrias serão de metal, com acabamento polido, totalmente novas e em perfeitas condições de funcionamento e acabamento. As dobradiças serão suficientemente robustas para suportar com folga o regime de trabalho ao qual serão submetidas. As dimensões das janelas estarão de acordo com o vão.



Município de Dois Vizinhos

As janelas serão instaladas sobre soleira de granito com largura de 15 cm (quinze centímetros) na base do vão. Será instalado um vidro na frente na pista de arremate, com altura de 80 cm e espessura de 10 mm, fixado com baguete em aço inox polido.

ETAPA 6 – COLOCAÇÃO DE REVESTIMENTO INTERNO

O piso interno será instalado sobre piso existente, utilizando porcelanato de 60x60 onde necessário, seguindo as especificações dos fornecedores e garantindo nivelamento adequado.

Nas paredes das áreas molhadas, serão aplicadas cerâmicas de 30x60 em todas as superfícies, utilizando o padrão branco gelo. O rejunte também será na cor branca.

Os rodapés serão instalados apenas após a conclusão da execução do piso. Os detalhes na fachada serão executados com porcelanato de 60x60, conforme especificado nos documentos de planilha e projeto.

Todas as etapas serão realizadas em conformidade com as normas vigentes e seguirão as especificações técnicas dos fornecedores dos produtos.

ETAPA 7 – COLOCAÇÃO DE FORRO DE PVC

O forro de PVC será instalado em régua com espessura de 8 mm (oito milímetros), utilizando meia cana, roda teto e estrutura de suporte de alta qualidade. A fixação será feita em uma estrutura composta por perfis de madeira de lei ou metálicos, dispostos horizontalmente e nivelados. A fixação será realizada com arame flexível, pregos ou parafusos. As régua são do tipo macho-fêmea, permitindo um encaixe fácil, prático e rápido durante a montagem. O espaçamento entre os suportes será de 60 cm (sessenta centímetros) a 70 cm (setenta centímetros). As peças do forro deverão estar perfeitamente encaixadas, alinhadas, sem falhas ou abaulamentos.

ETAPA 8 – PINTURA INTERNA

Primeiramente deverá ser verificado o estado das paredes, e observado se há a necessidade de limpeza, devendo essa sujeira ser removida antes do início da pintura e ser lixada antes da pintura para melhor aderência da tinta.

Pintura interna do teto – laje rebocada, primeiramente deve ser passado fundo selador, após aplicar tinta látex PVA, duas demãos, de boa qualidade, em todo o teto, na cor BRANCA.

Pintura interna das paredes de alvenaria se dará após a selagem de todas as trincas devendo ser utilizado ferramenta “abre trinca” para posterior aplicação do selante a base de



Município de Dois Vizinhos

resina acrílica, melhorando o resultado final.

Devidamente curado o selante de trincas, passar fundo selador acrílico em todas as paredes. Por último aplicar tinta látex PVA duas demãos, de boa qualidade, em todo o teto e paredes, na cor a definir.

Pintura das portas internas, inclusive dos batentes e vistas. Com tinta esmalte acetinado, duas demãos, de boa qualidade, na cor BRANCA.

ETAPA 9 – PINTURA EXTERNA

Primeiramente muro externo deverá receber chapisco e emboço/massa única em partes que faltam.

Após deverá ser feita toda a lavagem com jato de alta pressão (parede externa, muro e depósito externo). Posteriormente deverá ser feita a cobertura de todas as trincas existentes com selante a base de resina acrílica, com lixamento. Para finalizar cobrir todas as paredes externas, de tinta látex acrílica, duas demãos, com cor a definir (no alinhamento predial o muro receberá pintura em ambos os lados).

As pinturas em estruturas de madeiras serão executadas com um fundo sintético nivelador branco, para posterior aplicação da tinta esmalte alto brilho em duas de mãos, na cor BRANCA.

As pinturas nas estruturas metálicas (portão e esquadrias do depósito externo) receberão pintura com tinta alquídica de fundo e acabamento conforme planilha orçamentária.

As tintas utilizadas deverão anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha. As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

Antes da execução a eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis.



Município de Dois Vizinhos

ETAPA 10 – FACHADA EM ACM

A instalação da fachada em ACM deve ser realizada com precisão para garantir estética e durabilidade. Primeiramente, é fundamental preparar e montar a subestrutura metálica utilizando perfis de alumínio ou aço galvanizado, assegurando um nivelamento e alinhamento perfeitos. Os painéis de ACM serão fixados na subestrutura com parafusos autoperfurantes em aço inoxidável e buchas metálicas, mantendo o alinhamento e espaçamento conforme especificado no projeto.

Os acabamentos e a vedação entre os painéis serão realizados com selante de poliuretano ou silicone, proporcionando proteção contra infiltrações e melhorando a aparência final da fachada. A segurança é prioritária, exigindo o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) como capacetes, luvas, óculos de proteção e cintos de segurança, além do cumprimento das normas regulamentadoras NR 18 e NR 35 para garantir a integridade física dos trabalhadores.

ETAPA 11 – ELEMENTOS ACÚSTICO

A instalação de placas acústicas de lã de PET com película preta, com espessura de 50 mm, representa uma estratégia eficaz para reduzir a propagação do som em ambientes internos. Essas placas são fabricadas com material reciclado de garrafas PET, o que as torna uma opção sustentável e ecologicamente correta. A espessura de 50 mm proporciona excelente absorção sonora, reduzindo a reverberação e aprimorando a qualidade acústica em salas de estúdio, teatros, salas de conferência e espaços comerciais. Além disso, a película preta proporciona um acabamento estético e discreto.

Em resumo, a instalação dessas placas não só oferece benefícios significativos em termos de acústica, mas também contribui para a sustentabilidade ambiental.

ETAPA 12 – CLIMATIZAÇÃO

Será instalado um sistema de climatização central conforme especificado no projeto, com a instalação de saídas de ar de 50 mil Btus e cortinas de ar para manter o ambiente climatizado. Todo o trabalho será realizado por mão de obra especializada, seguindo rigorosamente as normativas, especificações dos projetos, materiais e fornecedores indicados.

ETAPA 13 – LIMPEZA FINAL DA OBRA

Com a conclusão da obra, a limpeza deverá ser feita, removendo todo e qualquer



Município de Dois Vizinhos

resíduo de construção.

6.0 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os serviços obedecerão, quanto a sua execução, as Normas Técnicas Brasileiras Aplicáveis, e/ou na falta deste, orientação técnica do fabricante, boas práticas, 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 ser comunicado imediatamente à fiscalização, para as devidas providências.

A CONTRATADA não poderá subempreitar 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 primeira 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

A limpeza final para entrega da obra ficará por conta da empreiteira, que deve remover qualquer detrito nela existente, bem como limpar as paredes, pisos, forros, vidros e outros, deixando a obra em plenas condições de operacionalidade.

Dois Vizinhos, 07 de junho de 2024.