



MEMORIAL DESCRITIVO DA OBRA

Obra: **CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO DE BARRACÃO PRÉMOLDADO
PARA CANCHAS DE BOCHA**

Local: Rua Caracas esquina com Rua Almiro Romancini, S/N

Área: **497,64m²**

Dois Vizinhos - PR, junho de 2020.



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

MEMORIAL DESCRITIVO - ESPECIFICAÇÕES

CONVENÇÕES PRELIMINARES

Estas especificações visam à determinação das características dos serviços a serem executados para obra de **Construção de Canhas de Bocha**, que será implantada na Área Urbana, na Rua Caracas Esquina com Rua Almiro Romancini, S/N, do município de Dois Vizinhos – Paraná; com área de 497,64 m².

A edificação a ser construída se trata de uma edificação de barracão pré-moldado com 497,64m², com estruturas complementares internas em sistema convencional de construção envolvendo serviços de concreto armado alvenarias e demais serviços conforme projetos específicos.

As ART's (Anotação de Responsabilidade Técnica) referentes a todos os serviços técnicos e outros a serem executados, ficarão a cargo da Contratada, bem como a matrícula no INSS e outras taxas municipais. A Contratada deverá, ao entregar a obra, apresentar a CND (Certidão Negativa de Débitos), da mesma.

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

Os materiais que não satisfaçam as especificações ou forem julgados inadequados, serão removidos do canteiro de serviço dentro de quarenta e oito horas a contar da determinação do fiscal.

A Contratada, ao apresentar o preço para esta construção esclarecerá que: está ciente de que as recomendações constantes das presentes especificações, bem como conferiu o projeto e suas quantidades; sendo que prevalecem sobre os desenhos esclarece ainda que não teve dúvidas na interpretação dos detalhes construtivos; as Art's. referentes aos serviços e execução serão devidamente recolhidas, antes do início da obra, bem como a matrícula no INSS.

Red



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

SERVIÇOS PRELIMINARES

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, barraco de obras, cercas, instalações provisórias de sanitários, luz, força, água, equipamento de segurança individual ou coletivo, placa de obra, previstas ou não nos projetos e orçamentos.

Após a emissão da ordem de serviço a contratada antes da realização de qualquer serviço, deverá instalar a placa de obra em chapa de aço galvanizado e dimensões 1,20x2,40 m conforme modelo disponibilizado pela Caixa Econômica Federal.

Os serviços de terraplanagem de grande porte para a implantação do empreendimento será executado por conta do município de Dois Vizinhos, este por si proporcionará um uma superfície plana, compactada e sem depressões considerais por que possam intervir na execução da obra, este também será responsável pela terraplanagem da área externa o barracão proporcionando acesso devido a edificação.

A Contratada procederá à limpeza do terreno destinado à construção, removendo qualquer detrito que possa intervir na construção, deverá efetuar cortes e aterros a fim de nivelar o terreno para a construção. Outrossim, providenciará a retirada periódica do entulho que se acumular no recinto dos trabalhos, durante o encaminhamento da obra.

Feita a limpeza do terreno, será procedida pela Contratada à locação da obra, que deverá obedecer rigorosamente às indicações do Projeto, esta deverá ser feita juntamente a fiscalização da obra. A Contratada será responsável por qualquer erro de alinhamento e/ou nivelamento.

Em qualquer momento se a contratada necessitar de ajustes de terraplanagem ao terreno a mesma deve solicitar com antecedência junto a fiscalização para agendamento dos serviços propostos.



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

ESTRUTURA PREMOLDADA

A contratada deverá fornecer o barracão pré-moldado com área de 497,64 m² construída, conforme projeto de estruturas pré-moldadas, levando em consideração que os beirais possuem área adicional de 70 cm externa da edificação, juntamente com a estrutura a contratada deve apresentar antes do início das obras o projeto de estruturas pré-moldadas e cobertura, bem como a anotação de responsabilidade técnica referente a projeto, o barracão deverá seguir as dimensões e orientações do projeto arquitetônico.

A fundação da estrutura pré-moldada deve ser em concreto armado 'in loco', com fck mínimo de 20 Mpa, quantidade de barras de aço e suas bitolas, bem como dimensões e locais, conforme indicado no Projeto Estrutural da estrutura.

Os pilares e tesouras serão pré-moldados, os pilares devem ser perfeitamente aprumados, a ligação entre as tesouras e os pilares deve ser feitas através de elementos metálicos a fim de garantir a melhor ligação, evitando deslocamento entre os elementos.

Os pilares pré-moldados serão ligados através de tirantes a uma altura mínima de 4,00 metros a fim de evitar deslocamento do pilar na instalação das tesouras pré-moldadas.

As terças serão metálicas com perfil tipo U, e serão fixadas as estruturas pré-moldadas através de chapa metálica parafusada ou soldada, se necessário a empresa deverá fazer o travamento das tesouras com tirantes a fim de evitar deslocamento da estrutura.

Estrutura de cobertura deve possuir contraventamento seguindo orientação do projeto básico de estrutura pré-moldada, e ser dimensionada para a devida fundação.

A cobertura será em fibrocimento ondulada com espessura de 6 mm e fixada nas terças metálicas, com elemento de fixação compatível ao tipo de cobertura, lembrando que deverá ser obedecido os transpasses mínimos estipulados pelo fabricante da telha de fibrocimento.

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura.

Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento. Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros.



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas.

A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário aos ventos (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento).

Realizar o corte diagonal dos cantos das telhas intermediárias, a fim de evitar o remonte de quatro espessuras, com a utilização de disco diamantado; na marcação da linha de corte, considerar o recobrimento lateral das telhas (1/4 de onda) e o recobrimento transversal especificado (30cm etc), perfurar as telhas com brocas apropriadas, a uma distância mínima de 5cm da extremidade livre da telha, fixar as telhas utilizando os dispositivos previstos no projeto da cobertura (ganchos chatos, ganchos ou parafusos galvanizados 8mm) nas posições previstas no projeto e/ou de acordo com prescrição do fabricante das telhas.

Na fixação com parafusos ou ganchos com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a fissurar a peça em fibrocimento, telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização não devem ser utilizadas.

ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO

As fundações serão de acordo com a natureza do subsolo e de acordo com a NBR 6118/2003 e o projeto de estrutura em concreto armado. A resistência padrão deverá ser a de ruptura dos corpos de provas de concreto simples aos 28 dias de idade, executados e ensaiados de acordo com os métodos da ABNT, em número nunca inferior a dois corpos de prova para cada 10,00 m³ (trinta metros cúbicos) de concreto lançado, ou sempre que houver alterações nos materiais ou no traço.

As estacas serão em concreto armado escavadas manualmente com trado com diâmetro e profundidade indicado no projeto de estruturas de concreto armado bem como suas armaduras o concreto a ser utilizado é de FCK mínimo de 20 Mpa.

Nel



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

As sapatas ou blocos serão executadas em concreto armado, moldado 'in loco', com fck mínimo de 20 Mpa, quantidade de barras de aço e suas bitolas, bem como dimensões e locais, conforme indicado no Projeto Estrutural. Os pilares assentes sobre os blocos, deverão ser executados em concretos armados, moldados 'in loco', com fck mínimo 20 Mpa, quantidade de barras de aço e suas bitolas, bem como dimensões e locais, conforme indicado no Projeto Estrutural.

A viga baldrame assente diretamente sobre as sapatas, e as cintas sobre alvenaria executada, serão executadas em concretos armados, moldados 'in loco' com fck 20 Mpa, quantidade de barras de aço e suas bitolas, bem como dimensões e locais, conforme indicado no Projeto Estrutural.

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 pintadas com duas demãos de hidroasfalto.

As vigas intermediárias, cintas e vigas de amarração, serão executadas sobre paredes de alvenaria, deverão ser executadas em concreto armado, moldado 'in loco', com fck 20 Mpa, quantidade de barras de aço e suas bitolas, bem como dimensões e locais.

ORIENTAÇÃO GERAL

- **Fundações**

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



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

As passagens das tubulações através de vigas e outros elementos estruturais deverão obedecer ao projeto executivo, não sendo permitidas mudanças em suas posições, a não ser com autorização do Responsável Técnico pela obra.

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.

- **Formas 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 fôrma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. As fôrmas serão dotadas das contra-flechas necessárias.

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.

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



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

As fôrmas para a execução dos elementos de concreto armado aparente, sem a utilização de massa corrida, serão de compensado laminado com revestimento plástico.

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 serão 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. Cuidados especiais deverão ser tomados nos casos de emprego de "concreto de alto desempenho" ($F_{ck} > 40$ MPa), em virtude de sua baixa resistência inicial.

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

- **Armaduras**

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.



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

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**

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.



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

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 própria 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 laboratório nacional especializado e idôneo.

- **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.



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

- **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).

- **Juntas de Concretagem**

Durante a concretagem poderão ocorrer interrupções previstas ou imprevistas. Em qualquer caso, a junta então formada denomina-se fria, se não for possível retomar a concretagem antes do início da pega do concreto já lançado.

Cuidar-se-á para que as juntas não coincidam com os planos de cisalhamento. As juntas serão localizadas onde forem menores os esforços de cisalhamento.

Quando não houver especificação em contrário, as juntas em vigas serão feitas, preferencialmente, em posição normal ao eixo longitudinal da peça (juntas verticais). Tal posição será assegurada através de fôrma de madeira, devidamente fixada.



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

As juntas verticais apresentam vantagens pela facilidade de adensamento, pois é possível fazer-se fôrmas de sarrafos verticais. Estas permitem a passagem dos ferros de armação e não do concreto, evitando a formação da nata de cimento na superfície, que se verifica em juntas inclinadas.

Na ocorrência de juntas em lajes, a concretagem deverá ser interrompida logo após a face das vigas, preservando as ferragens negativas e positivas. Antes da aplicação do concreto deve ser feita a remoção cuidadosa de detritos.

Antes de reiniciar o lançamento do concreto, deve ser removida a nata da pasta de cimento (vitrificada) e feita limpeza da superfície da junta com a retirada de material solto. Pode ser retirada a nata superficial com a aplicação de jato de água sob forte pressão logo após o fim da pega.

Em outras situações, para se obter a aderência desejada entre a camada remanescente e o concreto a ser lançado, é necessário o jateamento de abrasivos ou o apicoamento da superfície da junta, com posterior lavagem, de modo a deixar aparente o agregado graúdo.

As juntas permitirão a perfeita aderência entre o concreto já endurecido e o que vai ser lançado, devendo, portanto, a superfície das juntas receberem tratamento com escova de aço, jateamento de areia ou qualquer outro processo que proporcione a formação de redentes, ranhuras ou saliências.

Tal procedimento será efetuado após o início de pega e quando a peça apresentar resistência compatível com o trabalho a ser executado.

Quando da retomada da concretagem, a superfície da junta concretada anteriormente será preparada efetuando-se a limpeza dos materiais pulverulentos, nata de cimento, graxa ou quaisquer outros prejudiciais à aderência, e procedendo-se a saturação com jatos de água, deixando a superfície com aparência de "saturado superfície seca", conseguida com a remoção do excesso de água superficial.

Especial cuidado será dado ao adensamento junto à "interface" entre o concreto já endurecido e o recém-lançado, a fim de se garantir a perfeita ligação das partes.

- **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 pega continuará por período mínimo de 7 dias.



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

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 5,0cm 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.

FECHAMENTOS

Alvenaria

A alvenaria das paredes externas e internas serão executadas com blocos cerâmicos furados assentados na horizontal, 11,5X19X19 espessura de 11,5 cm, assentado com argamassa 1:2:8 (cimento, cal e areia) com espessura média de 1,50 cm.

As informações de pé direito, espessura das paredes e alinhamento encontram-se indicados em Projeto Arquitetônico. As três primeiras fiadas de tijolos em todas as paredes serão assentes com adição de impermeabilizante, conforme especificações do fabricante. A argamassa que se estender entre as fiadas terá a espessura de 1,50 cm. (Horizontal e vertical).

As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 1,5 cm e serão rebaixadas a ponta de colher para que o reboco adira perfeitamente.

A ligação da alvenaria com pilares de concreto armado ou pilares pré-moldados será executada através de esperas de ferro diâmetro 4,2mm previamente fixados a cada 38cm aproximadamente que corresponde a duas fiadas de tijolos.



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

- **Geral**

A Contratada deverá observar todo o Projeto Executivo de Arquitetura e seus detalhes, a fim de proceder à correta locação da alvenaria, bem como seus vãos e shafts. Empregar-se-á blocos com junta amarrada, os quais devem ser previamente umedecidos (ou mesmo molhados), quando do seu emprego.

Deverão ser observados todos os procedimentos de controle de qualidade preconizados na NBR 7171/1992 (desvios em relação ao esquadro, planeza das faces, determinação das dimensões, e outras pertinentes).

Deverão ser observadas as seguintes recomendações, relativas à locação:

- Paredes internas e externas sob vigas deverão ser posicionadas dividindo a sobra da largura do bloco (em relação à largura da viga) para os dois lados.
- Caso o bloco apresente largura igual ou inferior a da viga, nas paredes externas alinhar pela face externa da viga.

Na alvenaria a ser levantada sobre as vigas baldrame (Semi-Enterrado), deve-se reforçar o bloqueio à umidade ambiente e ascensão higroscópica, empregando-se argamassa com aditivo impermeabilizante nas três primeiras fiadas.

Para levantar a parede, utilizar-se-á, obrigatoriamente, escantilhão como guia das juntas horizontais; a elevação da alvenaria far-se-á, preferencialmente, a partir de elementos estruturais (pilares), ou qualquer outro elemento da edificação. Nesse caso, deve-se chapiscar o elemento que ficará em contato com a alvenaria.

Na fixação das paredes ao elemento estrutural devem ser utilizados "ferros-cabelo" – os quais podem ser barras dobradas em fôrma de "U", barras retas, em ambos os casos com diâmetro de 4,2 mm, ou telas de aço galvanizado de malha quadrada 15x15 mm – posicionados a cada 38 cm ou a cada duas fiadas, a partir da segunda.

Deve-se primar pela verticalidade e pela horizontalidade dos painéis, utilizando-se guia na execução do serviço. As fiadas deverão ser individualmente niveladas e aprumadas com a utilização de nível de bolha e prumo.

Vergas e Contravergas

Portas, janelas ou aberturas em paredes de alvenaria, as quais exigirão reforços estruturais, receberão vergas e contra vergas abaixo e encima da abertura, que melhoram a



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias.

Estas são previstas em projeto, que também e devem ultrapassar 40cm para cada lado do vão. Tanto para vãos menores ou maiores que 2,0 m de comprimento, serão necessárias à aplicação de armaduras, com distribuição adequada das mesmas, as quais deverão ser dimensionados pela contratada.

Neste ainda a contratada será responsável pela execução de bancada de concreto para atendimento da copa a mesma terá dimensões de 1,75x60 cm e será assentada sobre a alvenaria, este elemento será em concreto com espessura de 10 cm e conter armaduras com \varnothing 8.00mm e possuir acabamento superior tipo liso queimado.

PISOS, REVESTIMENTOS ARGAMASSADOS E CERÂMICOS

Revestimento Argamassados

Chapisco

Todas as superfícies seja de alvenaria ou concreto armado relativamente vertical deverão receber o revestimento chapiscado, sendo que estas As superfícies deverão ser limpas, antes do início do revestimento.

Toda a superfície a ser revestida, será chapiscada com argamassa de cimento e areia no traço 1: 3, com adição de impermeabilizante até na altura das três primeiras fiadas.

Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro. Em superfícies bastante lisas, a exemplo das lajes de forro pilares e vigas aparentes, deverá ser adicionado aditivo adesivo ou cola concentrada para chapisco ao traço, nas quantidades indicadas pelo fabricante. Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, entre outros:

- A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco;
- O lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato;
- O recobrimento total da superfície em questão.



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

Emboço ou Massa Única

O emboço será iniciado após a completa pega do chapisco; a espessura máxima do emboço deverá ser de 2,0 cm, com traço 1: 2: 8 (cimento, cal e areia), desempenado e com adição de impermeabilizante até na altura das três primeiras fiadas. O emboço desempenado deverá apresentar bom acabamento afim de receber as futuras camadas de fundo preparador, textura, emassamento e pintura. Tanto o chapisco quanto o emboço serão aplicados em alvenarias de tijolos não vazados.

A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

A aplicação na base chapiscada será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira, até a espessura prescrita. Quando do início da cura, sarrafear com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas. A final, o acabamento será feito com esponja densa e desempenho de madeira.

Revestimentos Cerâmicos

Azulejos

As paredes dos banheiros receberão revestimento azulejado de 20x20 ou tamanho comercial aprovado pela fiscalização tipo PEI-4-Classe A/Extra, até altura indicado no projeto do piso acabado, serão assentados com argamassa pré-fabricada tipo C-III, para o assentamento a executora deverá utilizar separadores de 1,5mm de silicone afim de garantir os espessamentos mínimos a casa azulejo e rejuntada com rejunto tipo epox com coloração determinada pela fiscalização.

O assentamento deve ser feito perfeitamente aprumado, com assente a 90°, e a superfície antes da aplicação deve ser raspada e umedecida afim de eliminar qualquer resíduo de área na alvenaria bem como evitar a secagem rápida da argamassa de assentamento.

Pisos cerâmicos e rodapé

Os banheiros e outros ambientes administrativos terão pisos cerâmicos e deverão ter declividade mínima de 1% nas direções dos ralos ou portas externas, com o alinhamento superior dos rodapés em nível o qual severa ser assente a 90°.



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

A execução dos pisos deverá ser feita somente após a conclusão dos revestimentos de paredes e tetos e depois de totalmente vedada às aberturas.

Os pisos serão do tipo cerâmico 45x45 cm ou em tamanho comercial aprovado pela fiscalização, assentados sobre piso de concreto desempenado interno das edificações, assentados sobre com argamassa colante tipo C-III, para o assentamento a executora deverá utilizar separadores de 1,5mm de silicone afim de garantir os espessamentos mínimos, o piso cerâmico deve ter característica de dureza de PEI-4-Classe A/Extra, de tamanho, cor, e modelo, bem como a cor do rejunte deverão ser consultados a Fiscalização da Prefeitura Municipal. Os mesmos deverão ser aplicados nos locais, conforme indicado no Projeto Arquitetônico.

Revestimento Quadra Carpetada

Esta será adequada para função este carpete deverá conter as demarcações necessárias para pratica do esporte e estar em conformidade com as normativas de jogo.

O carpe deve ter tamanho: 4 x 27 m, com espessura mínima de 2,3 mm e Gramatura de 470 g/m², fabricado 100% em poliéster, ou que atenda as condições mínimas para jogos oficiais da modalidade.

A contratante deve junto ao espalhamento do carpete aplicar a cola adequada diretamente ao piso, a aplicação da mesma não deve se dar apenas nas bordas e sim no piso como todo, após a aplicação de todo o piso a contratada deve passar sobre o carpete rolos de borracha que eliminação bolhas de ar contidas na cola.

Após a finalização da aplicação a contratada deve evitar movimentação sobre o carpete de pelo menos 48 horas afim de evitar deslocamento do carpete.

Pisos de Concreto para recebimento de cerâmica

Piso dos banheiros e outros ambientes administrativos este será executado um piso de concreto convencional rodado in loco ou usinado com espessura de 6,00 cm com Fck mínimo de 15 mpa e ter acabamento desempenado afim de recebimento de cerâmica. Antes da aplicação a contratada deve fazer a regularização e compactação do solo observando os níveis e inclinações de 1% na direção de ralos e portas, após este fazer o taqueamento das mestras, feito este deve ser lançado um lastro de brita com espessura de 5,00 cm o lastro deve ser compactado para perfeita acomodação da brita.



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

Após a aplicação do concreto o mesmo deve ser reguado manualmente e posterior a primeira pega desempenado garantindo assim acabamento liso e desempenado e sem depressões consideráveis.

Piso de concreto polido

Já no piso da área interna do barracão e das canchas de bocha do barracão, serão um piso polido com espessura de 7,0 cm, executado com concreto usinado com Fck mínimo de 20 Mpa com acabamento polido e juntas de dilatação de 2,0x2,0 metros.

Antes da execução dos pisos, a empresa executora deverá fazer a regularização e compactação do solo, através de vibração mecânica e escavações tanto manuais quanto mecânicas, garantindo um perfil reto sem ondulações que venham a economizar ou consumir material de forma demasiada, nesta etapa a contratada deve levar em consideração a inserção no grade de inclinação de 0,5% na direção das portas e portões de saída.

Sobre o solo compactado deve ser lançado uma camada de brita número 1, com espessura de 5 cm, após o espalhamento do material britado deve ser feita a compactação mecânica ou manual afim de minimizar os espaços entre o material pétreo.

O piso da quadra será em concreto Fck 20 mpa, usinado a fim de garantir melhor qualidade do material, será lançado sobre a brita número 1 compactada que terá a espessura de 5,0 cm, após a aplicação do concreto, regulagem, desempeno e polimento do piso a contratada deve esperar o tempo de cura primaria do piso e proceder com a execução das juntas de dilatação

As juntas de dilatação serão preenchidas com poliuretano com malha de espaçamento de 2,00x2,00 metros, a contratada ainda após a conclusão dos serviços do piso deve manter a molha do piso por aproximadamente 32 horas, mitigando os efeitos de trincas sobre o piso concretado.

Para o piso das quadras serão desconsiderados as inclinações uma vez que estas atrapalhariam a pratica da modalidade.

Sobre a parte do piso que não será revestida com carpete, será espalhada uma camada de areia de embasamento com espessura de 3 cm.



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

FORROS INTERNOS

Forro

A execução de forro em PVC frisado será executado nos ambiente de banheiros e na copa do projeto, com dimensões de 100,00 mm (cem milímetros) x 8,0 mm (oito milímetros), na cor branca, fixado em estrutura de aço zincado fixada dimensionada pela contratada, sendo que a distância mínima do ripamento deverá ser de 50cm, e todas as régua deverão ser corretamente encaixadas e fixadas.

Neste ainda a contratada deve fazer a instalação do roda-forro este deverá ser executado junto ao forro de PVC do teto, além da instalação dos acessórios dos cantos, e a correta fixação de todo o acabamento.

INSTALAÇÕES HIDRAULICAS, SANITARIAS E PLUVIAIS

Água Fria

A empresa fara a instalação da entrada de aguas pela Sanepar a partir da entrada o Ramal de água fria sairá com, \varnothing 25 mm até o atendimento do reservatório d'água de 500 litros, sendo que este apoiado sobre estrutura de madeira, por sua vez o reservatório de fibra alimentara todos os pontos internos da edificação através de uma ramal de distribuição com tubo de PVC \varnothing 50 mm o qual já nas alvenaria irá reduzir seção para tubos de 25mm que irão alimentar todo os pontos com exceção do vaso sifonado do banheiro PNE que será alimentado com tubo de \varnothing 50mm conforme descritos em projeto.

Foram considerados três tipos de alimentação:

1. Torneiras de pias, que serão alimentados com tubo de PVC \varnothing 25mm, as saídas serão em joelhos com rosca de latão.
2. Vaso sanitário com caixa de descarga acopladas, que serão alimentados com tubo de PVC \varnothing 25mm, ligados a bacia sanitária por sifão flexível.
3. Vaso sanitário Válvula de descarga, que serão alimentados com tubo de PVC \varnothing 50mm, até a válvula de descarga e ligados até o vaso por tubo de ligação.
4. Chuveiro que será alimentado com tubo de PVC \varnothing 25mm, as saídas serão em joelhos com rosca de latão.



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

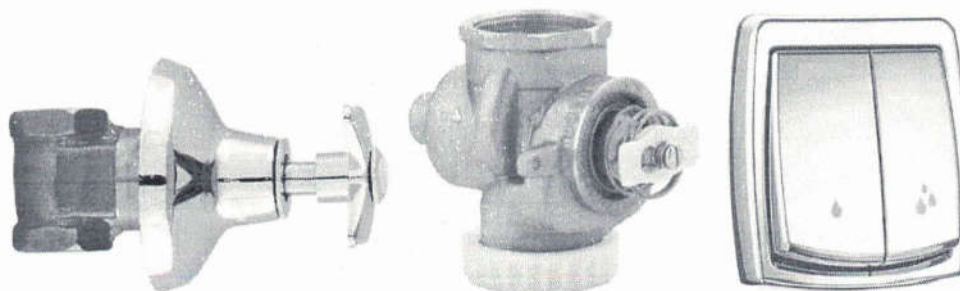
5. Alimentação de mictório, que serão alimentados com tubo de PVC \varnothing 25mm, as saídas serão em joelhos com rosca de latão.
6. Todas as prumadas serão embutidas em alvenaria e serão munidas por registros de parede com acabamento cromados.
7. O reservatório ira possuir registros que restringem a alimentação d'agua bem como ira possuir torneira boia, além de registros que regularão o extravasor d'agua.

Imagem ilustrativas dos equipamentos:

Lavatório Suspenso e Lavatório de coluna



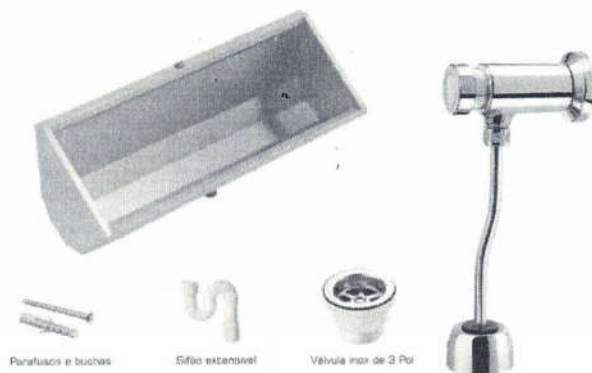
Registro de parede \varnothing 25mm ou \varnothing 50mm e Válvula de Descarga



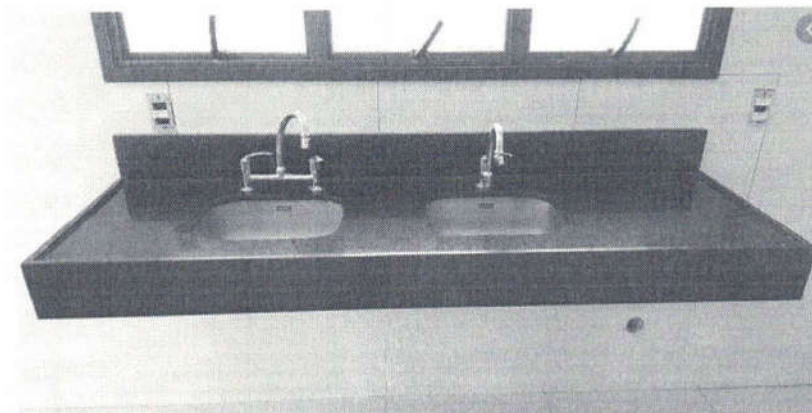


Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

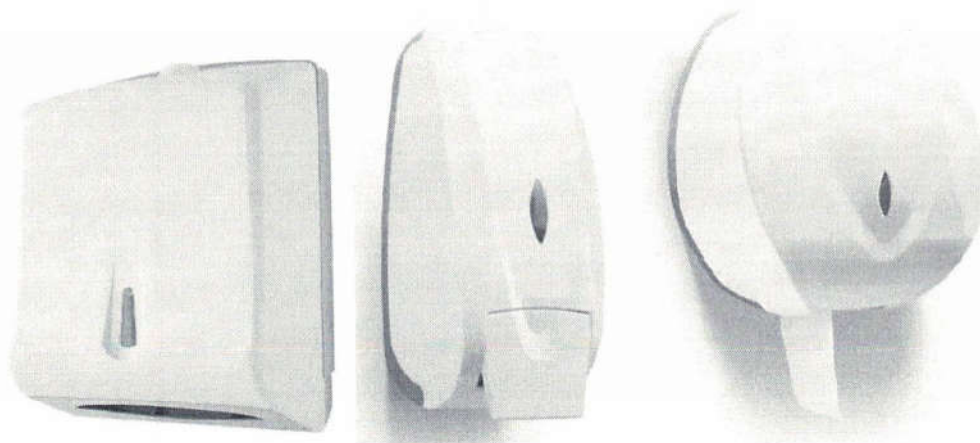
Mictório Coletivo



Bancada cozinha



Toalheiro, Saboneteira e Papeleiro Rolão



Paul



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

Barras de Apoio



Executar a colocação dos vasos sanitários e lavatórios com coluna, ambos os aparelhos devem estar completos, contemplando assentos, parafusos, sifões, torneiras e flexíveis. Após a instalação dos aparelhos deverá ser efetuada a ligação com a rede de esgoto e rede de água fria existentes.

Recomendações: a tubulação que passa sobre o forro deve ser fixado por abraçadeiras parafusadas sobre a projeção de vigas pilares e paredes, a tubulação que passa pela parede deve ser embutida na alvenaria e chumbada com argamassa traço 1:3 de cimento e areia, as saídas de água devem ficar rentes ao reboco ou massa única camada final do revestimento, ou cerca de 1mm embutidas na projeção do revestimento cerâmico. A contratada deve fazer o teste de estanqueidade da rede antes da entrega da obra, em casos de problemas a contratada e fazer a correção da mesma de forma imediata.

Esgoto

O sistema adotado para águas providas do esgoto será despejado na rede de coleta de esgoto da Sanepar, que receberá os deságues de todos os vasos e pias de todas as dependências, que deverão ser executados conforme projeto hidro sanitário.

E serão executados desta forma:

1. Águas providas das pias de banheiro serão encaminhadas por tubos PVC 40 mm até a o ralo sifonado e posterior desaguado na CI por tubos de PVC 50mm.
2. As águas providas da pia da cozinha irá desaguar junto a caixa de gordura e posteriormente passará pela caixa de inspeção conforme projeto.
3. Das águas providas pelos vasos sanitários, serão coletadas por tubo de PVC 100mm que também desaguarão na caixa de intensão externa

PREFEITURA MUNICIPAL

CNPJ 76.205.640/0001-08

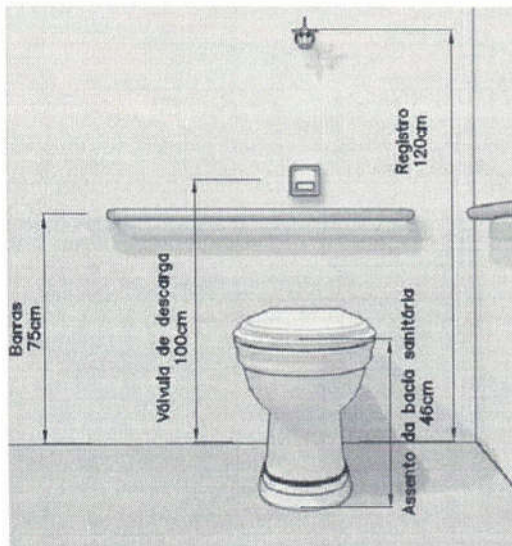
Av. Rio Grande do Sul, 130 – Fone (46) 3536 8800 – CEP 85.660-000 – Dois Vizinhos - PR



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

4. A caixa de inspeção deverá ser executada 80x80 cm em alvenaria e a coletora as águas provenientes da edificação em encaminhadora para rede da Sanepar por tubo de PVC 100mm.

Imagem ilustrativas dos equipamentos:



Recomendações: a tubulação que passa pela parede deve ser embutida na alvenaria e chumbada com argamassa traço 1:3 de cimento e areia, as entradas de água devem ficar rentes ao reboco ou massa única camada final do revestimento, ou cerca de 1mm embutidas na projeção do revestimento cerâmico de parede.

As tubulações enterradas devem ser o solo sobre elas compactado e as tubulações de atendimento ao vaso sanitário devem ficar no mínimo 10 cm acima do nível do piso cerâmico acabado. A contratada deve fazer o teste de estanqueidade da rede antes da entrega da obra, em casos de problemas a contratada e fazer a correção da mesma de forma imediata.

Águas Pluviais

Para este barracão a ser executado o sistema de drenagem o qual será composto de calhas condutores e caixas de passagem, sendo que as calhas serão em chapa de aço de terço corte de 100cm, as prumadas serão de Ø 100mm em PVC e descerão pela laterão fixadas por braçadeiras em pilares e paredes já rebocadas, sendo que um dos lados as



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

prumadas desaguarão diretamente no pavimento da rua Almiro romancinho, já a outra lateral do barracão as águas se encaminharão por rede enterrada de $\varnothing 150\text{mm}$ em PVC, até a mesma rua conforme projeto

Os tubos devem ser enterrado com profundidade mínima de 2x a espessura do tubo levando em consideração a inclinação mínima dos ramais de 2%.

Por fim os ramais de coleta com \varnothing de 150mm desaguarão em caixas de passagem com dimensões de 40x40 cm, rebocadas internamente com fundo em concreto de 10 cm e tampa em concreto com espessura de 10cm, com profundidade não inferior a 60cm.

Recomendação: todas as conexões da tubulação em PVC devem ter anel tipo de borracha, as tubulações enterradas devem ter o solo de aterro compactado. A contratada deve fazer o teste de estanqueidade da rede antes da entrega da obra, em casos de problemas a contratada e fazer a correção da mesma de forma imediata.

SISTEMAS ELETRICOS

As instalações elétricas deverão obedecer rigorosamente as 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 e flexíveis com eletrodutos corrugados e rígidos conforme orientações de projeto. Todos os equipamento instalados devem ter boa procedência devem como ser aprovados pelo INMETRO.

Entrada de energia

A entrada de energia deverá seguir os padrões da Copel a entrada de energia será entrada aérea e saída subterrânea Bifásica de 50A, e alimentará um quadro de distribuição conforme projeto elétrico.



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

Quando de Distribuição

O quadro será responsável por alimentar as tomadas para equipamento elétricos que serão instalados no barracão, este será com barramento trifásico com disjuntos de entrada de 2x50A, o qual alimentara 9 circuitos.

O disjuntores a serem instalados poderão ser monofásico ou bifásicos, instalados no quadro de distribuição todos os disjuntores deverão estar em conformidade com NBR aprovados pelo INMETRO e serão do tipo DIN.

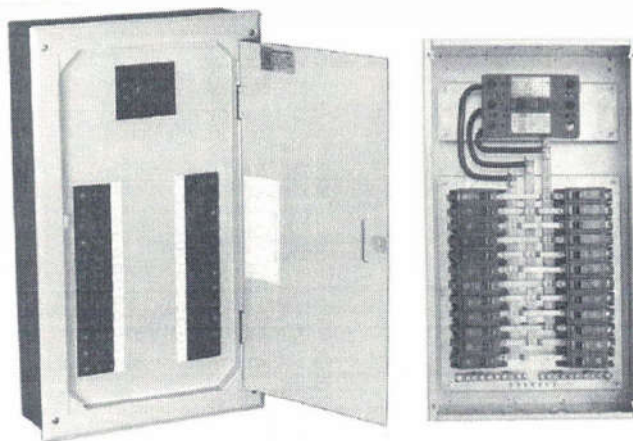


Figura 1 - Quadro de Distribuição

Eletrodutos

Os eletrodutos serão do tipo corrugado para os ambientes internos das acomodações, sendo que os mesmos devem ser embutidos na alvenaria, ou seguir a cobertura garantindo que a tubulação fique escondida, este serão utilizados basicamente para alimentação da iluminação do barracão que será instalada de forma distribuída pela estrutura metálicas das terças do barracão este deve ser cuidadosamente instalada prevendo que o mesmo seja escondido pela terças metálicas.

Para a execução do sistema elétrico da edificação a contratada deve seguir fielmente o projeto elétrico, qualquer alteração ou modificação fica a cargo da aprovação da fiscalização.

Tomadas e interruptores

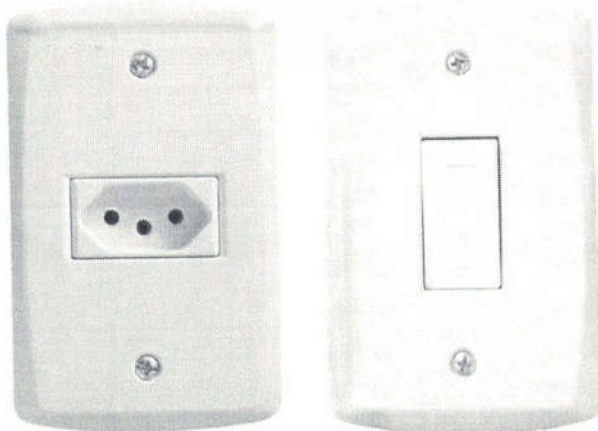
Estas serão instaladas tomadas monofásica ou bifásicas 2P+T (20A-127V/220v), padrão NBR 14136, em caixas de passagens embutidas 2x4" as quais deverão ficar rentes com a ramada de reboco ou com o revestimento de azulejado, conforme indicadas em projeto. Todas



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

as tomadas, deverão ficar a 0,30, 1,10 e 2,20 m do piso acabado, tendo a sua face maior na vertical. Quando instalado ao lado de portas, deverá ter 0,10 m a contar da guarnição.

Os interruptores serão de embutir, monopolares com acionamento por tecla, com placa, corrente nominal de 10A e tensão de 250 Volts; na cor branca. Deverão ficar a 1.10m do piso acabado tendo a sua face maior na vertical. A iluminação do barracão será feita diretamente do quadro de destruição.



Luminárias

Para os banheiros e copa serão utilizadas luminárias de sobrepor alumina de sobrepor tipo calha com bastão de 2 x 36w, que será ligada ao interruptor simples um tecla para iluminação do barracão será utilizada luminárias refletoras Led de 100 W que serão acionadas diretamente pelo disjuntor do quadro de destruição, além das luminárias externas que serão do tipo tartaruga de parede que também serão acionadas pelos disjuntores do quadro de distribuição.



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná



Recomendação: antes da conclusão da obra o sistema elétrico deve estar em pleno funcionamento com todas as cargas testas e com o balanceamento de fases adequado e conferido pela contratada, em casos ando apresentar falar no sistema a contratada deve fazer a análise e conferencia de todo o sistema.

PINTURA

Todas as superfícies a pintar deverão ser cuidadosamente limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinem.

As paredes externas do barracão receberão primeiramente uma camada de fundo selador, logo após a pintura texturização na cor determinada pela fiscalização.

Já as paredes internas da obra descontando as áreas onde as alvenarias receberão revestimento cerâmico, as serão primeiramente emaciadas com massa PVA e lixadas a fim de

PREFEITURA MUNICIPAL

CNPJ 76.205.640/0001-08

Av. Rio Grande do Sul, 130 – Fone (46) 3536 8800 – CEP 85.660-000 – Dois Vizinhos - PR



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

garantir uma superfície plana sem ondulações ou marcas superfícies, pintadas com duas demãos de tinta acrílica, de boa qualidade. As cores a serem empregadas serão designadas pela Prefeitura Municipal.

A tinta utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha. Antes da execução da pintura 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.

As alvenarias internas receberão duas demãos de pintura, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de um tempo de cura mínimo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos, 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.

As portas de madeira receberão pintura tipo óleo branca esmalte, antes da aplicação da tinta a contratada deve fazer a limpeza e lixamento da superfície da porta eliminando qualquer farpa que comprometa visualmente a pintura em si, em casos de pequenas falhas no madeiramento da porta a contratada deve fazer a aplicação de massa plástica para madeira afim de corrigir imperfeições, após isto lixa-la e concluir a aplicação das tintas.

Portas/ portos de ferro, estas deverão ser pintadas na cor cinza escuro, de forma pulverizada, a contratada deve fazer a preparação da superfície e aplicar a tinta de forma homogêneas.

Obs.: As cores descritas são sugestivas, podendo ser alteradas a critério da instituição responsável pela obra.



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

ESQUADRIAS

Portas de Madeira

As portas deverão de espessura mínima de 35mm, encabeçadas com requadro e vistas de fechamento em madeira maciça de boa qualidade. Na execução do serviço, a madeira deverá ser de boa qualidade, seca e isenta de defeitos, tais como rachaduras, nós, escoriações, empenamento, etc. nesta obra serão utilizadas portas de madeira com dimensões livres de 80x210cm e 90x210 cm.

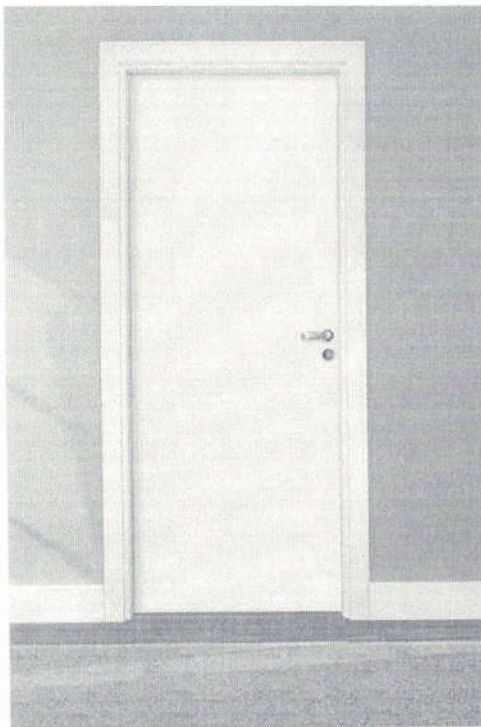
Todas as portas de madeira serão pintadas com tinta óleo esmalte (livre de solvente) na cor branca. A ferragem para as portas de abrir deverão ser do tipo roseta, cromado. Serão todas em acabamento cromado.

As ferragens não poderão receber pintura. As dobradiças deverão ser de latão e terão pino de bola de latão, para as portas pesadas terão arruela intermediária de desgaste. As ferragens deverão ser executadas rigorosamente em perfeito acabamento, sem folgas ou emendas, nela inclusa seus rebaixos ou encaixes.

Deverão ser verificadas as cargas das peças a serem fixadas pelas ferragens, principalmente as dobradiças, que deverão ser suficientemente robustas, de fôrma a suportarem com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas. Todas as chaves deverão possuir numeração correspondente às portas e serem fornecidas em duas vias.



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná



Esquadrias de Vidro e Alumínio

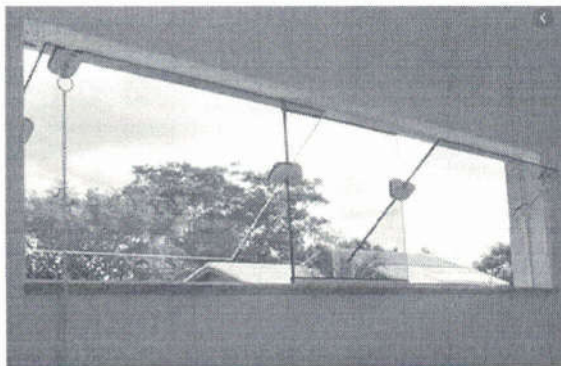
Nos ambientes dos banheiros e cozinha de vidro com alumínio sendo que nos banheiros serão nas dimensões 0,50x0,60m um basculante e 2,5x0,50m tipo 5 basculantes, e na cozinha será do tipo 4 folhas e de correr e 2 fixas, estas janelas devem ter vidros do temperado com espessura de 8,00mm.

Os marcos, castilhos, montantes e trilhos serão em alumínio anodizado obedecendo as normativas vigentes, estes serão fixados por parafusamento nos requadros das aberturas, bem como possuir sistema de travas superior e inferior de janelas. Após a instalação a contratada deve fazer a impermeabilização das juntas por meio de silicone adequado interna e externamente.

Os marcos serão em alumínio anodizado obedecendo as normativas vigentes, estes serão fixados por parafusamento nos requadros das aberturas, bem como possuir sistema de travas de janelas. Após a instalação a contratada deve fazer a impermeabilização das juntas por meio de silicone adequado interna e externamente.



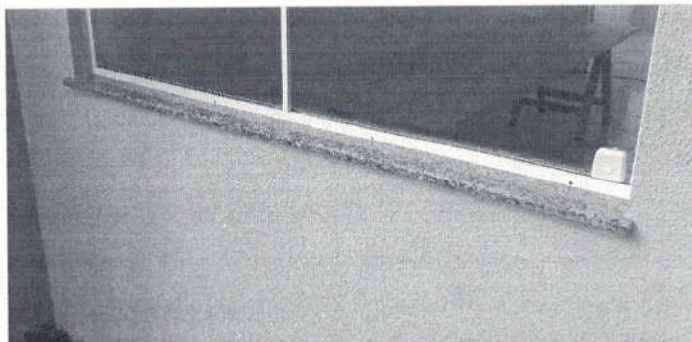
Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná



Pingadeiras e soleiras Externas e Internas

Em todas as esquadrias externas ou em locais indicadas pelo projeto, como portas e janelas, deverá ser instalados pingadeira ou soleiras de granito cinza andorinha com espessura de 2,50 cm. Todas as pingadeiras de janelas deverão avançar para a parte externa da abertura entorno de 2,0 cm (três centímetros), com friso na parte inferior da mesma a fim de que a água das chuvas não escorra pela parede.

As pingadeiras das esquadrias deverão ser posicionadas em obra de modo a contribuir para a não infiltração de água para a parte interna.



Portões de Ferro

O portão frontal barracão será em chapa de aço frisada o tipo bipartido de elevação, com fechamento total e sem visão a edificação interna, os mesmos devem possuir batentes e requebros em aço munidos por trilhos de elevação do portão, bem como dobradiças e trincos inferiores e externos para travamento do mesmo.

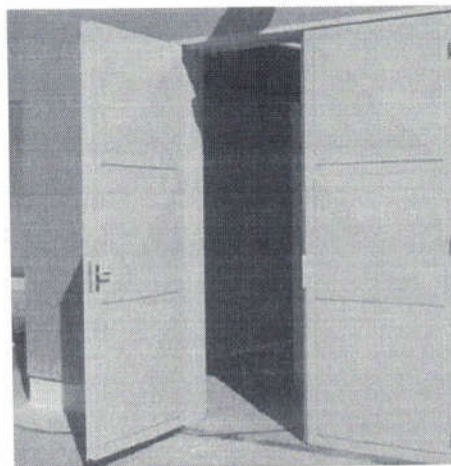
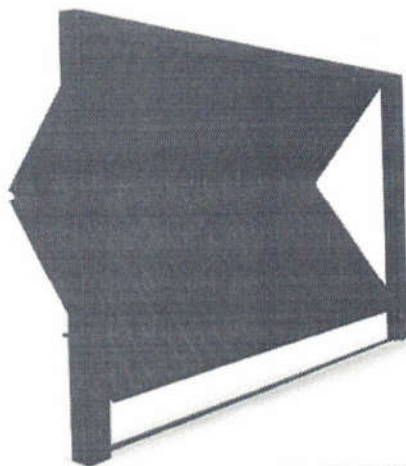


Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

Este ainda deve possuir sistema de elevação do portão com peso para aliviar a carga de elevação, além de trava que permita que o portão fique elevado quando. Neste barracão será instalado na porta frontal um portão de elevação com dimensões de 3,00 x 3,20 m, e um traseiro com dimensões de 2,20 x 2,20 metros.

Porém o portão traseiro não será de elevação e sim bipartido de abertura em duas folhas, este deve ser confeccionado em chapa de aço frisada no padrão do portão frontal e deve possuir estruturas de requadros e quadros estruturais dimensionados pela contratada, este deve possuir fechadura e trincos superiores e inferiores, sendo que estes devem ser pintados com tinta adequada na cor cinza.

Estas esquadrias devem ser dimensionadas pela contratada afim de que a mesma possa ter funcionalidade e durabilidade.



PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

O sistema de prevenção contra incêndio será composta por iluminação de emergência e placas de sinalização, conforme projeto de prevenção contra incêndio:



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

Placas de Sinalização

Estas deverão seguir rigorosamente as orientações da NPT 020 Sinalização de Emergência, bem como Norma NBR 13434,

Placas de sinalização e advertência:

- Placas em PVC (policloreto de polivinila) – MATERIAL ANTI-CHAMAS (não propaga chamas), com espessura mínima de 2mm.
- Fixação das placas esta deve ser por aparafusamento com parafuso e bucha nº 6, com no mínimo 2 unidades por placa.
- Se por ventura as mesmas estiverem locadas para fixação em forros ou lajes a contratada deve fornecer suporte da mesma sendo que as mesmas devem ser parafusadas em suporte adequado.
- Impresso pelo sistema de Silk-screen ou serigrafia.
- Pictograma impresso com tinta fotoluminescente (brilha no escuro após exposição à luz) com luminosidade mínima conforme previsto em norma acima citada
- Duração de luminosidade de no mínimo 2 horas
- Cores de acordo com a Norma NBR 13434 - Vermelho e verde
- As placas de sinalização devem possuir em sua face visível o nome, logotipo ou CNPJ do fabricante, adicionalmente, os elementos de sinalização com características fotoluminescentes devem apresentar os seguintes dados:
 - a) Intensidade luminosa em milicandelas por metro quadrado, de 60 min após a remoção de excitação da luz 22°C +/- 3°C (mínimo aceitável 140/20);
 - b) Tempo de atenuação, em minutos, a 22°C +/- 3°C (mínimo aceitável 1800);

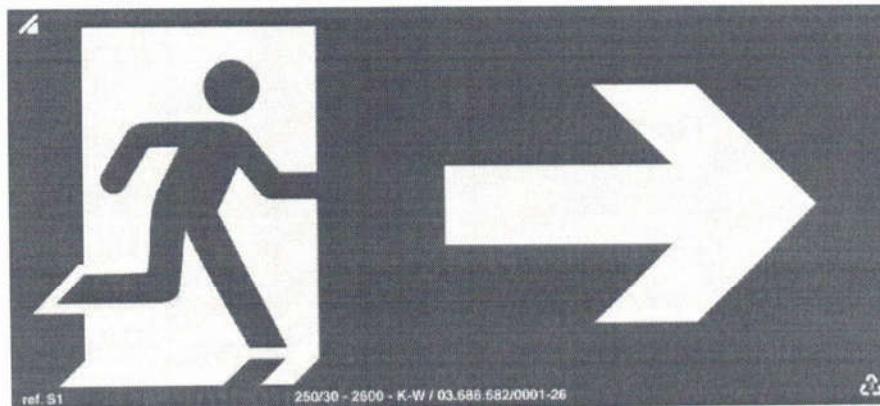
Placas de indicação de público:

- Placas em chapa de aço galvanizado- chapa nº 18.
- Fixação das placas esta deve ser por aparafusamento com parafuso e bucha nº 6,, com no mínimo 8 unidades por placa.
- Impressos pelo sistema de adesivamento.
- Cores de acordo com a Norma NBR 13434 - Vermelho e verde
- As placas de sinalização devem possuir em sua face visível o nome, logotipo ou CNPJ do fabricante.



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

Para aceitação das placas de sinalização, as mesmas deverão ser aceitas pela vistoria do corpo de bombeiros para que haja pagamento dos serviços prestados.



Luminárias de Faroletes

Para esta obra a contratada deverá fazer a instalação das luminárias de emergência, estas deverão ser instaladas, em parede na posição descrita em projeto.

Luminária de emergência 30 leds, com potência de 2W, 720-360 lumens máximo/mínimo, bivolt- 127/220V, BR fria- 6500K, Bateria de lítio 1,2 ah, 3,7v, conter também cabo e plug conector, conforme ABNT elétrica brasileira, conter botão teste e possuir autonomia mínima de 3horas tempo de duração de bateria

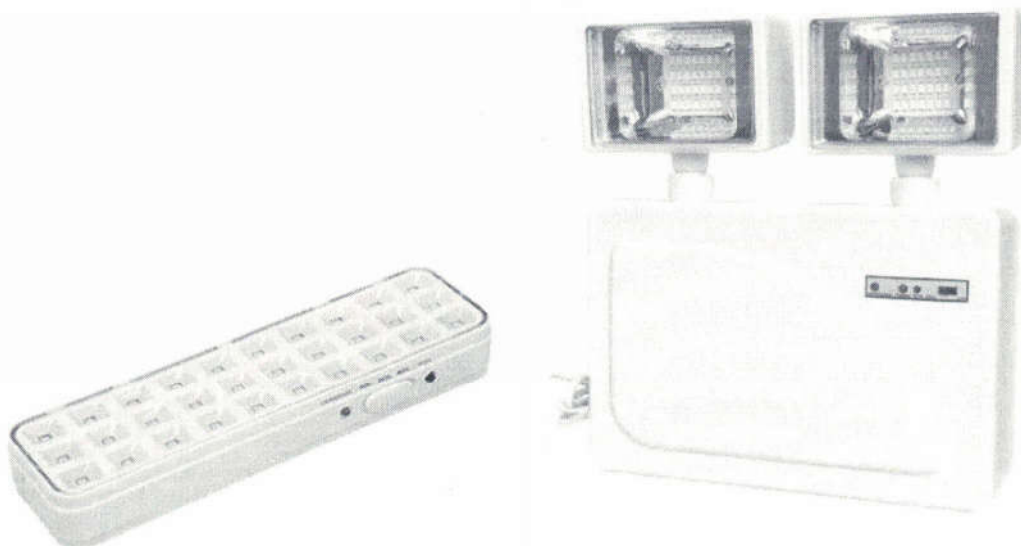
Quanto ao faroletes de emergência este deverão conter 2 faróis led com luminosidade mínima de 2000 lumens, bivolt 127/220v 60hz, com bateria 12v 2,2 ah, duração mínima de 3horas, além de conter também cabo e plug conector, conforme ABNT elétrica brasileira

Para Aceitação das Luminárias de Emergência, as mesmas deverão ser aceitas pela vistoria do corpo de bombeiros para que haja pagamento dos serviços prestados.

nd



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná



Extintores

Estes devem ser instalados nos locais e alturas conforme indicados pelo projeto, bem como os tipos a que se destinam. Os mesmos devem conter homologação e aceitação das entidades reguladoras como INMETRO e outros, a contratada deve ainda fazer a fixação do mesmo com suporte padrão para extintores, fixados em alvenaria por aparafusamento dos no mínimo 2 parafusos e bucha nº 8.

Para os extintores a ser instalados em locais externos, o mesmo deve possuir um abrigo específico com porta para servir como proteção do dispositivo, este deve possuir porta e ser instalado conforme projeto.

Para aceitação dos extintores, as mesmas deverão ser aceitas pela vistoria do corpo de bombeiros para que haja pagamento dos serviços prestados.

Guarda Corpo

Este serra metálico nos formatos e moldes conforme projeto de prevenção contra incêndio, os montantes barras superiores e inferiores serão em tubos galvanizados DN 40mm e os fechamentos serão em tubo de ferro galvanizado DN 25mm espaçados livremente a cada 11 cm. Para fixação será necessário chapas de ferro galvanizado do tipo 3/8" parafusadas com 6 parafusos

Red



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

O guarda deve ser pintado com tinta anticorrosiva a base de zarcão e posterior mente receber pintura de esmalte acetinado. Estes devem atender as normativas vigentes e atender a legislação do corpo de bombeiros.

URBANIZAÇÃO

Na entrada da edificação, a empresa contratada irá executar, após a terraplanagem do município, passeio em piso intertravado, com bloco de concreto retangular na cor natural com dimensões de 20 x 10 cm e espessura de 6 cm. No centro do passeio, deve ser executada guia podotátil, composta por bloco de concreto quadrado colorido, dimensões de 20 x 20 cm, direcional ou alerta. Para a contenção do paver, será executada viga em concreto com Fck mínimo de 15 Mpa, com 10 cm de largura e 20 cm de altura. Na ligação do passeio com a rua, será executada guia para meio-fio em concreto pré-fabricado. Na parte central do acesso, o meio-fio será rebaixado e será executada rampa de acessibilidade, com acabamento em concreto desempenado de 5 cm de espessura média sobre lastro de brita de 5 cm de espessura.

LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA

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.


Raul Zanella
Engenheiro Civil
CREA-PR 136.200/D

Dois Vizinhos – PR, junho de 2020.