



MEMORIAL DESCRITIVO

CONSTRUÇÃO DE BARRACÃO INDUSTRIAL NO PARQUE INDUSTRIAL DO MUNICÍPIO DE CAFEARA-PR

OBRA: CONSTRUÇÃO DE BARRACÃO INDUSTRIAL

ENDEREÇO: PARQUE INDUSTRIAL DE CAFEARA

GENERALIDADES:

O presente memorial é parte integrada do projeto e em nenhuma circunstância pode ser dissociado do mesmo.

Os serviços a executar são os constantes nos projetos básicos e mais aqueles que aqui forem mencionados e que não constem nos desenhos e detalhes.

Toda mão-de-obra e todos os materiais serão de primeira qualidade e obedecerão as especificações correspondentes. Quando não forem especificados obedecerão às normas técnicas.

Toda mão-de-obra e materiais ficarão sujeitos à aprovação por parte da fiscalização.

Qualquer alteração de projeto deverá ser feita de comum acordo com o setor competente da Prefeitura e devidamente documentado.

A firma empreiteira contratada deverá levar um diário de obras onde serão devidamente anotadas as ocorrências que sejam consideradas



necessárias pela empreiteira ou pela fiscalização, tais como consultas, modificações, esclarecimentos, estado de tempo, prazo decorrido, etc.

Qualquer funcionário operário ou empregado da contratada que não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental ou indesejável por qualquer motivo, deverá, mediante solicitação por escrito da fiscalização, ser afastado imediatamente pela contratada.

São de competência e responsabilidade da empreiteira:

- a) Fornecer toda mão-de-obra, maquinário e transporte pessoal;
- b) As despesas com legislação social em vigor e todas as obrigações da CLT;
- c) Manter limpo o canteiro de obras, removendo o lixo e entulhos para fora do local da obra, de forma periódica.
- d) Entregar a obra completamente limpa, acabada, sem andaimes, máquinas, sobras de materiais e com todas as instruções em perfeito funcionamento;
- e) Acatar prontamente as exigências da fiscalização, baseadas nas especificações e nas regras da boa técnica;
- f) Assegurar livre acesso por parte da fiscalização em todas as partes da obra em andamento;
- g) Respeitar projetos e especificações;
- h) As despesas com demolição e reparos de serviços mal executados ou errados, por sua culpa;
- i) Chamar a fiscalização com antecedência razoável sempre que houver necessidade;



j) Ser o único responsável pela segurança no trabalho de seus operários e técnicos, tomando para tanto, as medidas acauteladoras e os seguros necessários por lei. Os mesmos se aplicam para casos de terceiros;

k) Assumir perante a Prefeitura a responsabilidade por todos os serviços contratados.

São de competência e responsabilidade da fiscalização:

a) Fazer visitas necessárias de inspeção à obra, verificando se está construída de acordo com os projetos, especificações e cronograma;

b) Atender os chamados do empreiteiro para esclarecimentos.

1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

Antes do início dos serviços deverá ser executada reunião entre a empresa construtora e a fiscalização da Prefeitura Municipal, para que sejam alinhados todos os assuntos pertinentes à execução do contrato e esclarecidas todas as dúvidas relativas aos projetos executivos.

Preliminarmente deverão ser executadas todas as demolições e limpeza de todos os ambientes, respeitando as normas técnicas.

A **placa de obra** deverá ser construída com estrutura de madeira (sarrafos e pontalotes) e chapa galvanizada n.22. O padrão da arte será disponibilizado pela fiscalização e deverá ser aprovada antes da confecção. Deverá ser fixada no solo ou no tapume, de acordo com a orientação da fiscalização.

A barracão será construído de forma geminada a um barracão já existente.



Os locais onde serão executados os serviços deverão estar delimitados, sinalizados e proibido a aproximação de pessoas não autorizadas.

As **terraplanagens** serão executados pelo município antes da emissão da ordem de serviço para a execução da obra pela empresa contratada, sendo assim, a empresa encontrará o local pronto para execução da obra.

A **locação da obra** será com gabaritos de tábua corrida contínuas, fixadas no solo com barrotes, altura aproximada entre 50cm e 70cm, afastado da construção a uma distância suficiente que não interfira nas escavações nem na construção.

2 - FUNDAÇÕES

2.1 - ESTACAS

Foram adotadas estacas escavadas manualmente com diâmetro de 25cm, profundidade mínima de 5m, ou até atingir terreno firme.

Material: Concreto fck25MPa e abatimento de 130 ± 20 mm. Barras de aço CA-50 de acordo com projeto específico.

A locação deverá ser executada com precisão para que não haja erro na perfuração do eixo, afim de que a estrutura suporte a carga para a qual foi projetada.

Ao atingir a profundidade desejada e antes do início da concretagem, deverá ser realizada a limpeza completa do fundo, com a remoção de todo material desagregado. Devido às condições de execução, as estacas só poderão ser utilizadas abaixo do nível d'água se o furo for esgotado antes da concretagem. A concretagem deverá ser concluída sempre em nível sempre acima do previsto no projeto, de forma a garantir seu comprimento mínimo. O



excesso de concreto em relação à cota de arrasamento deverá ser retirado através de apicoamento com ponteiro manual.

Em caso de divergência na execução ou interferência não prevista em projeto, o serviço deverá ser imediatamente paralisado e o responsável técnico deverá ser consultado para possível reanálise das estruturas.

2.2 - BLOCOS DE FUNDAÇÃO E VIGAS BALDRAMES

As escavações poderão ser feitas manualmente ou com a utilização de equipamentos, levando em conta a profundidade a ser escavada e o volume total a ser retirado.

No caso de adoção de escavações mecanizadas próximas a outras edificações, deverão ser empregados cuidados de forma a evitar possíveis ocorrências tais como: escoamento ou ruptura das fundações; descompressão do terreno; trincas e fissuras nas estruturas vizinhas.

Quando necessário, os locais escavados deverão ser isolados, escorados e esgotados por processos que assegurem a proteção adequada.

Quando o material escavado for considerado apropriado para utilização no posterior reaterro, deve ser armazenado em distância equivalente à profundidade escavada. Em caso de o material ser considerado impróprio, deverá ser descartado em “bota-fora”.

Ao ser atingida a cota de fundo da escavação prevista no projeto, a vala deve ser limpa. O fundo deverá prever uma regularização com lastro de concreto magro com espessura de 5cm. Se o material encontrado no fundo for considerado com capacidade de suporte insuficiente, a escavação deverá ser rebaixada até que material de melhor qualidade seja encontrado. A diferença



entre a cota de projeto e a nova cota deverá ser preenchido com material granular com faixa granulométrica a ser avaliada de acordo com a situação.

As fôrmas serão construídas com tábuas de madeira com espessura de 25mm, ou em chapa compensada resinada de 10mm ou 12mm, capazes de resistir à pressão resultante do lançamento do concreto. Deverão ser travadas de forma que permaneçam rígidas até a desforma, e estanques de forma que não permitam a perda de argamassa.

Antes da concretagem as fôrmas devem receber desmoldante de base oleosa emulsionada em água, e deverão ser verificados itens como: locação de furos de passagem, quando for o caso; a limpeza; o umedecimento; e a vedação das juntas.

Todas as especificações das armaduras deverão seguir os projetos específicos. Todo o processo de corte e dobra dos elementos deverá ser feito a frio e de acordo com os projetos estruturais fornecidos. A montagem das armaduras deverá ser feita com a utilização de espaçadores plásticos nas laterais, e apoios tipo “caranguejo” (quando for o caso), de modo a garantir os recobrimentos especificados em projeto. As barras deverão ser amarradas entre si com a utilização de arame recozido n.18.

Quando da liberação da frente de serviço as barras estiverem sujas ou com início de processo de corrosão, as mesmas deverão ser limpas antes do início da montagem.

A execução da concretagem deverá obedecer rigorosamente às especificações e às Normas Técnicas da ABNT, sendo de exclusiva responsabilidade da contratada a resistência e a estabilidade de qualquer parte da estrutura executada.



O concreto utilizado para as fundações e superestrutura terá as seguintes características: fck 25MPa, fator a/c máximo 0,65, abatimento de 100±20mm.

O preparo do concreto deverá ser feito sempre que possível em Centrais de Concreto, considerando os preceitos da NBR7212 – Execução de Concreto Dosado em Central.

Quando preparado no canteiro de obras, deverá ser utilizada betoneira de funcionamento automático ou semi-automático, que garanta o proporcionamento e homogeneização correta dos materiais. Os materiais deverão ser colocados no tambor da betoneira na seguinte ordem: 50% da água de amassamento; 100% da brita; 100% da areia + 100% do cimento; 50% água + 100% do aditivo (caso houver).

No momento da concretagem as fôrmas quando de madeira deverão estar devidamente umedecidas.

O concreto deverá ser adensado com vibradores de imersão pneumáticos ou elétricos. A operação deverá ser feita imediatamente após o lançamento, e de forma que se retire o máximo de vazios sem causar a segregação da massa.

Após o término do tempo de pega do concreto, deverá iniciar o processo de cura úmida ou química, de forma a proteger a estrutura contra perda da hidratação por ações externas.

3 – SUPERESTRUTURA

3.1 – PILARES E VIGAS

Para as fôrmas serão utilizadas chapas de madeira serrada com espessura de 25mm, reforçadas por pontaletes e sarrafos de pinus.



As fôrmas deverão ser fabricadas de modo que reflitam as dimensões finais acabadas das estruturas conforme projetos. Deverão suportar os efeitos do lançamento e do adensamento do concreto sem deformar e todas as suas juntas deverão ser vedadas para evitar perda de argamassa e/ou água durante o processo de cura. Todos os encaixes deverão ser construídos de modo a permitir sua desmontagem sem que se danifique o concreto.

Os escoramentos deverão ser feitos com barrotes de madeira de lei ou com escoras metálicas. Em qualquer situação as escoras deverão garantir as dimensões finais, níveis e prumos até o momento da retirada das fôrmas.

O prazo para retirada das fôrmas está previsto na NBR6118, e pode ser reduzido conforme preconiza a própria norma, a critério da fiscalização.

Nos critérios de controle, além das dimensões, deverão ser observados itens tais como: a adoção de contra-flechas quando necessário; o alinhamento nas superposições de pilares; o contraventamento; a locação dos nichos e furos de passagem; a limpeza; a vedação das juntas.

Todas as especificações das armaduras deverão seguir os projetos específicos.

Todo o processo de corte e dobra dos elementos deverá ser feito a frio e de acordo com os projetos estruturais fornecidos. A montagem das armaduras deverá ser feita com a utilização de espaçadores plásticos nas laterais, e apoios tipo “caranguejo” (quando for o caso), de modo a garantir os recobrimentos especificados em projeto. As barras deverão ser amarradas entre si com a utilização de arame recozido n.18.

Quando da liberação da frente de serviço as barras estiverem sujas ou com início de processo de corrosão, as mesmas deverão ser limpas antes do início da montagem.



A execução da concretagem deverá obedecer rigorosamente às especificações e às Normas Técnicas da ABNT, sendo de exclusiva responsabilidade da contratada a resistência e a estabilidade de qualquer parte da estrutura executada.

O concreto utilizado para as fundações e superestrutura terá as seguintes características: fck 25MPa, fator a/c máximo 0,65, abatimento de 100±20mm.

Quando preparado no canteiro de obras, deverá ser utilizada betoneira de funcionamento automático ou semi-automático, que garanta o proporcionamento e homogeneização correta dos materiais. Os materiais deverão ser colocados no tambor da betoneira na seguinte ordem: (1) 50% da água de amassamento; (2) 100% da brita; (3) 100% da areia + 100% do cimento; (4) 50% água + 100% do aditivo (caso houver).

No momento da concretagem as fôrmas quando de madeira deverão estar devidamente umedecidas.

O concreto deverá ser adensado com vibradores de imersão pneumáticos ou elétricos. A operação deverá ser feita imediatamente após o lançamento, e de forma que se retire o máximo de vazios sem causar a segregação da massa.

Após o término do tempo de pega do concreto, deverá iniciar o processo de cura úmida ou química, de forma a proteger a estrutura contra perda da hidratação por ações externas.

ALVENARIA

Serão utilizados blocos de concreto para a execução das paredes de vedação.



Para o levante da alvenaria a argamassa deverá ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos blocos e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento. O traço deverá ser determinado em função das características dos materiais locais. Como dosagem inicial, recomenda-se a proporção 1:0,25:4 em volume sendo parte de cimento, cal e areia. O traço deverá ser ajustado, excepcionalmente, observando-se a característica da argamassa quanto a trabalhabilidade

O serviço será iniciado preferencialmente pelos cantos, com os blocos assentados sobre uma camada de argamassa, previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. A largura do bloco corresponderá à espessura da alvenaria. Os blocos da fiada seguinte serão assentados, fazendo-se coincidir os furos com os da fiada inferior e tendo cuidado de desencontrar a junta vertical, de modo a garantir a amarração dos blocos. Deverá ser utilizado prumo de pedreiro para alinhamento vertical da alvenaria. Entre os dois cantos ou extremos já levantados, esticar-se á uma linha que servirá de guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. As juntas entre os blocos deverão ser uniformes com espessura de 10 mm.

Nas amarrações com pilares deverão ser fixadas barras de 6,3mm e engastadas 1m na argamassa de assentamento, em pelo menos dois pontos de altura.

Vergas e contravergas deverão ser executado nos vão da portas e janelas conforme detalhamento em projeto.

COBERTURA

A cobertura será sustentado por estrutura em arco metálico resistente à corrosão, com capacidade de suporte da cobertura geral, inclusive suportando o peso das telhas.



As tesouras serão em perfis em “U” de chapa dobrada e perfil cantoneira dupla nas dimensões conforme determinado no projeto estrutural.

As terças serão compostas por perfis “U” enrijecidas de chapa dobrada, conforme determinado no projeto estrutural, as mesmas deverão ser soldadas a estrutura metálica.

ESQUADRIAS

JANELAS:

As janelas serão aço, fixados em contramarcos chumbados na alvenaria requadrada. Os modelos de abertura e medidas devem ser consultados em projeto específico.

Os contramarcos devem garantir a perfeita vedação e regularização do vão. Podem ser fixados com buchas e parafusos ou chumbadores, cuja bitola e quantidades deverão ser definidas pelo fabricante.

PORTAS:

Deverão ser previstas portas de madeira para envernizamento, semi-oca, (leve ou média), espessura de 35mm. Nas composições estão previstas as aduelas, marcos, batentes e alizares; além da fechadura de cilindro completa. Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca e a porta deve possuir acabamento apropriado para verniz.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.



Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

A porta de acesso principal será confeccionada em aço e terá abertura do tipo basculante nas dimensões indicadas em projeto.

REVESTIMENTO

CHAPISCO:

A argamassa de chapisco deverá ser preparada com traço 1:3, e deverá ser aplicado sobre qualquer superfície base a ser revestida. Deverá ter consistência fluida e ser constituída de areia predominantemente grossa (diâmetro máximo entre 2,4 e 6,3mm).

Produtos adesivos poderão ser adicionados à argamassa de chapisco para melhorar as condições de aderência, desde que compatíveis com o cimento empregado no traço e com pré aprovação da fiscalização.

Para a aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham a prejudicar a aderência. Quando a base apresentar elevada absorção, deverá ser pré molhada suficientemente.

A execução deve ser realizada com vigorosa aplicação de argamassa, de forma contínua e sobre toda a área da base que se pretende revestir.

A camada final deverá apresentar espessura máxima de 5mm, textura aberta com superfície irregular e descontínua, de forma a permitir a visualização de pequenas áreas da base.

EMBOÇO:



A argamassa de emboço / massa nica deverá ser preparada com traço 1:2:8. Sua consistência deverá ser adequada ao uso e compatível com o processo de aplicação. A areia utilizada deverá ser predominantemente média com diâmetro máximo entre 1,2mm e 4,8mm.

A areia a ser utilizada deverá ser espalhada para secagem. Em seguida será peneirada, utilizando-se peneiras cujo diâmetro será em função da utilização da argamassa.

A base a receber o emboço / massa única deverá estar regularizada. Caso apresente irregularidades superficiais superiores a 10mm, tais como depressões, furos, rasgos, eventuais excessos de argamassa das juntas de alvenaria ou outras saliências, deverá ser reparada antes de iniciar o revestimento.

Os rasgos efetuados para a instalação das tubulações deverão ser corrigidos pela colocação de tela metálica galvanizada.

A aplicação deverá iniciar apenas após: 24 horas após a aplicação do chapisco; 96 horas após o assentamento dos tijolos.

O emboço deverá aderir bem ao chapisco ou à base de revestimento. Deverá possuir textura e composição uniforme e proporcionar facilidade de aplicação manual.

O aspecto e a qualidade da superfície final deverão corresponder à finalidade de aplicação: para pintura; para assentamento de cerâmica.

REVESTIMENTO CERÂMICO:

O material a ser utilizado nas áreas molhadas será cerâmica tipo esmaltada extra de dimensões 33x45cm, de cor a ser definido pela Administração Municipal.



Para execução de todos os revestimentos deverá ser primeiramente analisadas as paredes de aplicação de acordo com o projeto arquitetônico, caso haja divergência nas informações deverá ser consultado o projetista.

A aplicação de todos os revestimentos só poderá iniciar após dez dias da cura do emboço. O assentamento será procedido com o emprego de argamassa de alta adesividade, que dispense a operação de molhar as superfícies do emboço e do azulejo.

Será adicionada água à argamassa de alta adesividade, conforme a especificação do fabricante, até se obter a consistência pastosa. A argamassa, assim preparada, será deixada para “descansar” por um período de 15 minutos, após o que será executado novo amassamento.

O emprego da argamassa deverá ocorrer, no máximo, até 2 horas após o seu preparo, sendo vedada nova adição de água ou de outros produtos. A argamassa será estendida com o lado liso de uma desempenadeira de aço, numa camada uniforme entre 3mm e 4mm. Com o lado dentado da desempenadeira serão formados cordões que possibilitarão o nivelamento dos azulejos.

Com os cordões ainda frescos será efetuado o assentamento, batendo-se as peças uma a uma.

Quando necessário, os cortes e os furos nas peças, para passagem de instalações, serão feitos com equipamento próprio para essa finalidade não se admitindo o processo manual. As bordas de corte deverão ser esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades.

Decorridos 5 dias do assentamento será iniciado o rejuntamento que será efetuado com argamassa flexível.

Não poderão existir desvios de prumo e nivelamento. Não poderão ter regiões “ocas”.



PISOS INTERNOS

CONCRETO POLIDO:

O fundo das valas deverá ser raspado de modo que seja retirado todo o material sem capacidade de suporte. Deverá ser aplicado um lastro de brita de (no mínimo) 5cm para regularização da superfície onde será aplicado o contrapiso. Essa camada deverá ser compactada com placa vibratória.

Sobre essa camada será executado um piso de concreto simples fck 20MPa, com espessura de 7cm. O acabamento final será polido com “bailarina”.

PISO CERÂMICO:

A superfície para assentamento do piso cerâmico deverá estar limpa, com toda a poeira e as partículas removidas.

O assentamento só poderá iniciar após a cura completa do contrapiso.

Nas áreas onde está previsto o revestimento com cerâmica esmaltada, o assentamento deverá ser feito com argamassa recomendada pelo fabricante.

As juntas deverão ser executadas com espaçadores próprios para esse fim, e deverão ser do tamanho indicado pelo fabricante da cerâmica.

O rejuntamento será feito com rejunte tipo epóxi na mesma cor da cerâmica.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas deverão seguir as especificações do projeto elétrico. Será executada a parte elétrica de acordo com o projeto elétrico. As



instalações elétricas serão executadas de acordo com as normas brasileiras e do RIC de BT da RGE, seguindo ainda, as diretrizes do projeto básico fornecido. Os eletrodutos utilizados serão em aço galvanizado, conforme NBR 15465.

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Será instalado lavatório com coluna nos banheiros e vaso sanitário com caixa acoplada.

Será executada tubulação de água fria para atendimento das bancadas do refeitório. Os tubos deverão ser em PVC rígido marrom, com juntas soldáveis, pressão de serviço de 7,5 Kgf/cm². Os tubos deverão ser fabricados em conformidade com as especificações da norma EB-892 (NBR 5648) da ABNT. O fornecimento deverá ser em tubos com comprimento útil de 6,0m. As conexões deverão ser em PVC rígido marrom, com bolsa para junta soldável, pressão de serviço de 7,5 Kgf/cm². Nas interligações com os metais sanitários deverão ser utilizadas conexões azuis com bucha de latão.

Para o esgoto os tubos e conexões deverão ser em PVC rígido branco, tipo esgoto, com junta elástica, ponta e bolsa, conforme norma ABNT NBR 5688.

Será instalado um ralo sifonado em cada banheiro.

Uma caixa de gordura deverá ser instalado no lado externo da edificação.

Deverá ser instalado nos banheiros jogo de barras para portadores de necessidades especiais.



PINTURA

Será executada em toda a edificação interna e externamente.

PINTURA ESMALTE ACETINADO EM ESQUADRIAS METÁLICAS

Limpeza e raspagem superficial. Remoção dos pontos de oxidação através de ação mecânica e química por produtos específicos para tal. Posteriormente estes pontos devem receber fundo anti-oxidante. Aplicar duas demãos de esmalte sintético.

TINTA LATEX ACRÍLICA nas paredes: Todas as paredes internas e externas receberão tinta acrílica lavável nas cores a serem definidas pela Diretoria. Na execução destes trabalhos devem ser adotadas as seguintes especificações: eliminar todas as partes soltas ou mal aderidas, sujeiras e eflorescências, recorrendo à raspagem ou escovação da superfície. Remover todas as manchas de óleo, graxa ou qualquer agente contaminador gorduroso. Corrigir imperfeições profundas com o mesmo acabamento utilizado na alvenaria, como exemplo, gesso ou reboco. As imperfeições menores devem ser corrigidas com massa corrida. Lixar a base com lixa grana 100, tirar todo o pó. Aplicar em seguida, duas demãos de tinta.

PINTURA DAS PORTAS DE MADEIRA: Todas as portas de madeira deverão ser pintadas com tinta esmalte brilhante para madeira. As ferragens não serão pintadas e devem ser limpas após a execução da pintura das portas.

ATENÇÃO: Todos os serviços e materiais utilizados na obra deverão, obrigatoriamente, atender a NBR 15.575 – DESEMPENHO DE EDIFICAÇÕES e demais normas brasileiras.

Cafeara, 07 de fevereiro de 2019



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAFEARA

ESTADO DO PARANÁ
CNPJ 75.845.545/0001-06

AVENIDA BRASIL, 188 - FONE/FAX (0**43) 3625-1000 - CEP 86640-000 - C A F E A R A - PARANÁ

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Eng. Civil Vinícius Karakida Augusto

CREA PR 157984/D



Prefeitura Municipal de Cafeara