



**NOVA
FRIBURGO**
P R E F E I T U R A



SECRETARIA DA
CASA CIVIL - EGCP



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: REFORMA – JARDIM DE INFÂNCIA

MARIA DUQUE ESTRADA LAGINESTRA

LOCAL: CONSELHEIRO PAULINO – NOVA FRIBURGO / RJ



**NOVA
FRIBURGO**
P R E F E I T U R A



S E C R E T A R I A D A
C A S A C I V I L - E G C P



NOVEMBRO 2024

NORMAS PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE REFORMA

EDIFICAÇÃO: JARDIM DE INFÂNCIA MARIA DUQUE ESTRADA LAGINESTRA

BAIRRO: CONSELHEIRO PAULINO - NOVA FRIBURGO - RJ.

SUMÁRIO

I - DISPOSIÇÕES GERAIS
1.0 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL
2.0 - ENCARGOS COMPLEMENTARES
3.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO
4.0 - DEMOLIÇÃO
5.0 - MOVIMENTAÇÃO DE TERRA
6.0 - ESTRUTURA
7.0 - ALVENARIA E DIVISÓRIAS
8.0 - REVESTIMENTO
9.0 - PAVIMENTO
10.0 - IMPERMEABILIZAÇÃO E COBERTURA
11.0 - ESQUADRIAS
12.0 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS
13.0 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
14.0 - INSTALAÇÕES ESPECIAIS
15.0 - PINTURA
16.0 - DRENAGEM PLUVIAL
17.0 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES
II - OBSERVAÇÕES GERAIS
III - ORIENTAÇÕES COMPLEMENTARES E CONSIDERAÇÕES FINAIS



**NOVA
FRIBURGO**
P R E F E I T U R A



SECRETARIA DA
CASA CIVIL - EGCP



I - DISPOSIÇÕES GERAIS:

As presentes normas estabelecem o processo de execução de serviços e obras de reforma do Jardim de Infância Maria Duque Estrada Laginestra, conforme projetos, detalhes e especificações fornecidas pela PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO.

O abastecimento de Água Potável será de responsabilidade da Concessionária Local – ÁGUAS DE NOVA FRIBURGO.

O fornecimento de Energia Elétrica será de responsabilidade da Concessionária Local – ENERGISA.

Em caso de divergência entre as medidas verificadas nos desenhos e as cotas indicadas, prevalecerão estas últimas. Todos os materiais empregados na construção que não estejam detalhadamente especificados nos capítulos correspondentes deverão ser obrigatoriamente de boa qualidade, de uso consagrado na indústria de Construção Civil e obedecer às Normas Brasileiras da ABNT. Quando os serviços, materiais e mão de obra, ainda assim não estiverem caracterizados sob uma das titulações acima, deverão ser respeitados os ditames da boa técnica e as recomendações do fabricante.

Este procedimento também se estende às exigências do Estado e dos Municípios, através dos seus diversos órgãos e das Concessionárias de Serviços Públicos, em tudo o que diz respeito aos serviços especificados e/ou necessários à execução da obra.

A - Responsabilidade da Contratada.

A. 1- Fornecer todos os materiais e mão de obra necessária para execução dos serviços propostos, incluindo todos as ferramentas, maquinários, instalações de apoio, madeiramento para formas, escoramentos, andaimes, carga, descarga e transporte de materiais.

A. 2- Transporte, alimentação e alojamento de pessoal.



**NOVA
FRIBURGO**
P R E F E I T U R A



SECRETARIA DA
CASA CIVIL - EGCP



1.0 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL:

- MÃO-DE-OBRA DE VIGIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS;
- UNIDADE REF. P/COMPL. ADM LOCAL, CONSID: CONSUMO AGUA, TEL. ENERGIA ELETR. MAT. LIMPEZA ESCRITÓRIO, COMPUTADORES LICENÇA OBRA, MOVEIS UTENSÍLIOS, AR COND. BEBEDOURO, ART, RRT, FOTOGRAFIAS, UNIFORMES, DARIAS, EXAMES ADMISSIONAIS, PERIÓDICOS E DEMISSIONAIS, CURSOS CAPACITAÇÃO/TREINAMENTO ITENS COMPLEMENTEM DESP. NECESS. EXCL.DESP.C/CAFÉ MANHA, REFEIÇÃO, CESTA BÁSICA E VALE-TRANSPORTE.

2.0 - ENCARGOS COMPLEMENTARES:

Engloba todas as taxas e emolumentos inerentes aos serviços, incluindo ART de execução de obras, licença para reformas, seguros contra riscos de engenharia, refeição, cesta básica, vale-transporte, entre outros.

3.0 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO:

- Placa de identificação de obra pública:
A placa indicativa da obra deverá ser em chapa galvanizada montada em estrutura de madeira, pintada com tinta esmalte sintético, contendo as principais características do contrato, como nome da obra, órgão contratante e valor investido, conforme modelo a ser apresentado pelo CONTRATANTE. Suas dimensões deverão ser de, no mínimo, 2,40m x 1,20m (altura x base), devendo ser fixada em local visível respeitando as exigências do CREA/CAU da região.
- Tapume protetor de perímetro da obra
- Locação de obra com aparelho topográfico
- Projeto Executivo de Instalação de Telemática
- Controle tecnológico de obras em concreto armado



**NOVA
FRIBURGO**
P R E F E I T U R A



SECRETARIA DA
CASA CIVIL - EGCP



4.0 - DEMOLIÇÃO:

Os serviços de demolições e retiradas poderão ser realizados em horário integral, caberá à CONTRATADA a demolição, remoção, retirada e expurgo de todo o material e/ou equipamento demolido, desinstalado e/ou desmontado das salas, de acordo com previsão do projeto.

As demolições são reguladas, sob o aspecto de segurança e medicina do trabalho, pela Norma Regulamentadora NR-18, item 18.6, aprovada pela Portaria 3.214, de 8-6-78, do Ministério do Trabalho, publicada no D.O.U., de 6-7-78 (Suplemento). Sob o aspecto técnico, as demolições são reguladas pela norma NB-598/77, "Contratação, Execução e Supervisão de Demolições", da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas (NBR 5682). Desses dois documentos, cumpre destacar :

- Item 18.6.2. da NR-18: "Os edifícios vizinhos à obra de demolição deverão ser examinados, prévia e periodicamente, no sentido de ser preservada a sua estabilidade."
- Item 18.6.6. da NR-18: "A demolição das paredes e pisos deverá ser iniciada pelo último pavimento. A demolição de qualquer pavimento somente será iniciada quando terminada a do pavimento imediatamente superior e removido todo o entulho."
- Item 18.6.9.da NR-18: "A remoção dos materiais por gravidade deverá ser feita em calhas fechadas, de madeira ou metal.
- Item 18.6.11. da NR-18: "Os materiais a serem demolidos ou removidos deverão ser previamente umedecidos, para reduzir a formação de poeira."
- Item 4. da NBR 5682/77: especifica os tipos de demolição que devem ser empregados nos diversos casos. Os materiais e equipamentos a serem utilizados na execução dos serviços de demolições e remoções atenderão às especificações do projeto, bem como às prescrições da NBR-5682. Os materiais serão cuidadosamente armazenados, em local seco e protegido.

A contratada deverá seguir o projeto de demolição e durante a execução das demolições previstas, verifique a necessidade de demolições adicionais, deverá indicar a



**NOVA
FRIBURGO**
P R E F E I T U R A



S E C R E T A R I A D A
C A S A C I V I L - E G C P



FISCALIZAÇÃO que avaliará a necessidade ou não. Deverão ser utilizados, preferencialmente, equipamentos e ferramentas manuais.

Todo e qualquer elemento de arquitetura, de estrutura ou de instalações danificado pelas demolições e/ou retiradas, ou proveniente de seus serviços inerentes, que não estejam no escopo das demolições, será imediatamente reparado e/ou substituído por elemento igual ou melhor em suas características físicas e funcionais, tanto para as áreas privativas e áreas comuns da edificação.

- Demolição de alvenaria de blocos de concreto e de tijolos furados
- Remoção de cobertura de telhas de fibrocimento convencional
- Demolição de piso em marmorite, soleiras e peitoris em mármore e escadas
- Demolição e remoção de estruturas metálicas treliçadas de vergalhões
- Capina para construção de trilhas e aceiros, profundidade de 10cm
- Demolição de revestimento de pastilha e revestimento em azulejo
- Demolição manual de concreto armado compreendendo pilares, vigas e lajes
- Demolição manual da camada de capeamento de concreto armado
- Remoção de pavimentação de lajotas de concreto

5.0 - MOVIMENTAÇÃO DE TERRA:

Todas as escavações e reaterros necessários serão executados de modo manual sem a utilização de equipamentos que possam ocasionar danos ao patrimônio construído. A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do aqui transcrito, a todas as prescrições da NB-51/85 (NBR 6122) concernentes ao assunto. Todas as escavações deverão ser protegidas contra ação de água superficial ou de chuvas. As escavações serão precedidas da execução dos serviços de demolição e limpeza e se processarão mediante a previsão de utilização adequada ou rejeição dos materiais extraídos. Assim, apenas serão transportados para constituição dos aterros, os materiais que, pela classificação e caracterização efetuadas nos cortes sejam compatíveis com os especificados para a execução de eventuais aterros ou



**NOVA
FRIBURGO**
P R E F E I T U R A



S E C R E T A R I A D A
C A S A C I V I L - E G C P



reaterros. Nenhum movimento de terra poderá ser iniciado enquanto os serviços preliminares nas áreas envolvidas não estiverem totalmente concluídos.

- Escavação manual de vala
- Reaterro de vala
- Transporte do material
- Carga e descarga mecânica do material
- Preparo manual do terreno

6.0 - ESTRUTURA:

As fundações diretas e/ou indiretas deverão ser locados perfeitamente de acordo com o projeto.

A escavação será realizada com a inclinação prevista no projeto ou compatível com o solo escavado. Uma vez atingida a profundidade prevista no projeto, o terreno de fundação será examinado para a confirmação da tensão admissível admitida no projeto. No caso de não se atingir terreno com resistência compatível com a adotada no projeto, a critério da FISCALIZAÇÃO e Consultado o autor do projeto, a escavação será aprofundada até a ocorrência de material adequado. Será permitida a troca do solo por outro material, como pedras e areia, desde que consultado o autor do projeto. Uma vez liberada a cota de assentamento das fundações, será preparada a superfície através da remoção de material solto ou amolecido, para a colocação do lastro de concreto magro.

As operações de colocação de armaduras e concretagem dos elementos de fundação serão realizadas dentro dos requisitos do projeto e de conformidade com as normas e recomendações específicas, tanto quanto as dimensões e locações, quanto as características de resistência dos materiais utilizados.

Cuidados especiais serão tomados para permitir a drenagem da superfície de assentamento das fundações diretas e para impedir o amolecimento do solo superficial.

Se as condições do terreno permitirem, poderá ser dispensada a utilização de formas, executando-se a concretagem contra “barranco”, desde que aprovada pela FISCALIZAÇÃO.



**NOVA
FRIBURGO**
P R E F E I T U R A



SECRETARIA DA
CASA CIVIL - EGCP



O reaterro será executado após a desforma dos blocos e vigas baldrames, ou 48 horas após a cura do concreto, se este for executado “contra barranco”.

O controle de qualidade do concreto e armaduras será realizado de acordo com as normas pertinentes. As fundações serão consideradas adequadas e recebidas se executadas de acordo com as indicações desta especificação e na locação indicada no projeto.

ESTACA MEGA

Estaca mega são estacas cravadas à reação, também conhecidas como estacas prensadas. São cravadas com o uso de macacos hidráulicos aferidos reagindo contra a estrutura acima, ou excepcionalmente contra reação implementada. As estacas deverão ser cravadas nos pontos indicados no projeto e nas quantidades indicadas em planilha orçamentária.

ESTACA HELICE CONTINUA

O dimensionamento e execução das estacas devem atender às normas NBR 6118 e NBR 6122. A estaca tipo hélice contínua é um elemento de fundação profunda moldado ‘in loco’.

Executado mecanicamente por meio de trado contínuo e injeção de concreto através da haste central do trado simultaneamente a sua retirada do terreno. Todas as operações são monitoradas através de equipamento instalado na cabina do equipamento. Deverá ser executada com concreto usinado f_{ck} maior ou igual à 20 MPa, abatimento 22 ± 2 cm, consumo mínimo de cimento de 400kg/m^3 e fator água/cimento = 0,55. É recomendada sua utilização nos casos onde a vibração e o barulho podem comprometer as construções vizinhas e onde o solo não tem estabilidade suficiente para se manter até que seja feita a concretagem.

Pode ser executada abaixo do nível d’água e em profundidade de até 30,00m. A execução da fundação deve estar obrigatoriamente de acordo com o Projeto Estrutural específico da obra e atendendo as Normas Técnicas vigentes.



**NOVA
FRIBURGO**
P R E F E I T U R A



S E C R E T A R I A D A
C A S A C I V I L - E G C P



ESCAVAÇÃO

- Iniciar os serviços após a verificação da locação das estacas pela fiscalização.
- A partir do piquete de locação o trado é centrado e inicia-se a perfuração com equipamento de torque compatível ao solo a ser escavado.
- Durante a perfuração o equipamento deverá registrar velocidade de rotação, velocidade de avanço, profundidade, pressão do torque, prumo, etc.
- A primeira estaca (estaca prova) deverá ser acompanhada por engenheiro especialista em solos e fundações para confirmar ou não a profundidade especificada em projeto com base nas sondagens e nos dados registrados na perfuração.

CONCRETAGEM

- A concretagem é feita através de haste central do trado simultaneamente a retirada do mesmo.
- Durante a concretagem deverá ser registrado e acompanhado dados como pressão de concreto, velocidade de subida, profundidade concretada, etc.
- Deve-se evitar execução de estacas com espaçamento entre elas menor ou igual a 5 vezes o diâmetro, na mesma jornada de trabalho.
- A estaca pode ser total ou parcialmente armado, com cobrimento mínimo de 5cm. A armação deve estar detalhada em projeto específico.
- A armação será colocada após a concretagem preferencialmente por gravidade. Em alguns casos especiais pode haver necessidade de auxílio de pilão de dimensões e peso adequados.
- Qualquer modificação necessária, devido à impossibilidade executiva, só poderá ser feita mediante autorização da Fiscalização após consultados os autores do projeto.

CONCRETO

- O controle tecnológico deverá obedecer à NBR 6118 e NBR 12655.

Controle de qualidade Anotar em tabela, de acordo com NBR 6122, os seguintes dados:



**NOVA
FRIBURGO**
P R E F E I T U R A



SECRETARIA DA
CASA CIVIL - EGCP



-
- comprimento real da estaca abaixo do arrasamento;
 - desvio de locação;
 - lote do concreto e usina fornecedora;
 - consumo de concreto por estaca e comparação com consumo real em relação ao teórico;
 - controle de posicionamento da armadura durante a concretagem;
 - anormalidades de execução;
 - horário de início e fim de escavação;
 - horário de início e fim de cada etapa de concretagem.

Não são aceitas estacas que não tenham sido registradas pela fiscalização. Sempre que houver dúvidas sobre uma estaca, a fiscalização deve exigir a comprovação de seu comportamento. Se essa comprovação não for julgada suficiente e, dependendo da natureza da dúvida, a estaca pode ser substituída, através do seu comportamento comprovado por prova de carga conforme recomendações da NBR 6122(5). Todos estes procedimentos não acarretam ônus para a contratante. Deve ser constante a comparação dos comprimentos encontrados na obra com os previstos em projeto.

ARRASAMENTO DAS ESTACAS

Deverá seguir o item 7.8.3.4 da NBR 6122, que instruí que a diferença de cotas entre o topo da estaca e base do bloco deverá ser feita o arrasamento. Toda a região sobressalente deverá ser demolida e removida. A seção resultante do arrasamento deverá ser plana, e preparada com ponteiro.

LASTRO DE CONCRETO



**NOVA
FRIBURGO**
P R E F E I T U R A



S E C R E T A R I A D A
C A S A C I V I L - E G C P



Sobre o solo compactado, atendendo a cota de altura do projeto, será lançada uma camada de concreto usinado ou preparado em betoneira, com 05 (cinco) cm de espessura. A superfície deve ser plana, rugosa, sem fissuras e livre de fatores que reduzam a aderência tais como umidade excessiva, óleos, graxas e outros. O acabamento superficial do lastro deve ser feito com sarrafeamento e leve desempeno com desempenadeira de madeira.

ARMADURA DE AÇO PARA ESTRUTURAS EM GERAL, CA-50 E CA-60, DIÂMETRO 5,00 MM A 16,00 MM, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO.

O tipo e as bitolas das armaduras constituídas por vergalhões de aço deverão obedecer rigorosamente aos preceitos das normas e especificações da ABNT, NB-1, NB-2 e EB-3.

As emendas das barras de aço serão feitas em conformidade com a NBR 6118.2014.

A construtora deverá fornecer, armar e colocar todas as armaduras de aço (incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário a perfeita execução desses serviços) de acordo com as indicações do projeto.

Qualquer armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, terá cobertura de concreto nunca menor que as espessuras prescritas na NBR 6118.2014.

Manter o posicionamento da armadura e durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, serão utilizados fixadores e espaçadores que garantam o recobrimento mínimo pré-estabelecido no projeto. Essas peças serão totalmente envolvidas pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

FORMA E DESFORMAS DE MADEIRA PARA FUNDAÇÃO

Antes do início da concretagem as fôrmas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.



**NOVA
FRIBURGO**
P R E F E I T U R A



S E C R E T A R I A D A
C A S A C I V I L - E G C P



Os produtos antiaderentes destinados a facilitar a desmoldagem serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Não se admitem pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular inferior a 5,0 cm para madeiras duras e 7,0 cm para madeiras moles. Os pontaletes com mais de 3,0 m de comprimento deverão ser contra ventados para evitar flambagem, salvo se for demonstrada desnecessidade desta medida.

Deverão ser afixadas com sobre juntas em toda a volta das emendas. As fôrmas de superfícies curvas serão apoiadas sobre cambotas de madeira pré-fabricadas. A CONTRATADA, para esse fim, procederá à elaboração de desenhos de detalhes dos escoramentos, submetendo-os oportunamente a exame e autenticação da CONTRATANTE.

As formas deverão ser preparadas pela CONTRATADA 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.

A FISCALIZAÇÃO poderá condenar a montagem das formas, cabendo à CONTRATADA às custas pela restauração.

Imediatamente antes do lançamento do concreto, a CONTRATANTE deverá realizar cuidadosa vistoria nas formas para verificação da geometria, estanqueidade, rigidez e limpeza, molhando-as perfeitamente a fim de evitar a absorção da nata de cimento.

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



**NOVA
FRIBURGO**
P R E F E I T U R A



S E C R E T A R I A D A
C A S A C I V I L - E G C P



A precisão das dimensões são de no máximo 5 (cinco) mm. Alinhamento, prumo, nível e estanqueidade das formas serão verificados e corrigidos antes e durante o lançamento do concreto.

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

- Faces laterais; 3 dias;
- Faces inferiores; 14 dias, com pontaletes, bem encunhados e convenientemente espaçados;
- Faces inferiores sem pontaletes; 28 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. É vedada a retirada dos escoramentos do fundo de vigas e lajes antes de 21 dias.

Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto e previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

As madeiras deverão ser armazenadas em locais abrigados, onde as pilhas terão o espaçamento adequado, a fim de prevenir a ocorrência de incêndios. A FISCALIZAÇÃO não autorizara o início dos trabalhos antes de ter recebido e aprovado os planos e projetos correspondentes.

As formas deverão ter suficiente resistência para que as deformações, devido a ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis. As formas serão construídas de forma a respeitar as dimensões, alinhamentos e contornos indicados no projeto.



**NOVA
FRIBURGO**
P R E F E I T U R A



S E C R E T A R I A D A
C A S A C I V I L - E G C P



Deverá ser garantida a estanqueidade das formas, de modo a não permitir a fuga de nata de cimento. Toda vedação das formas será garantida por meio de justaposição das peças, evitando o artifício da calafetagem com papeis, estopa e outros materiais.

A manutenção da estanqueidade das formas será garantida evitando-se longa exposição antes da concretagem.

A amarração e o espaçamento das formas deverão ser realizados por meio de tensor passando por tubo plástico rígido de diâmetro adequado, colocado com espaçamento uniforme. A ferragem será mantida afastada das formas por meio de pastilhas de concreto ou de plástico.

Antes do lançamento do concreto, as medidas e as posições das formas deverão ser conferidas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com as tolerâncias previstas na Norma 6118. As superfícies que ficarão em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais estranhos, e convenientemente molhadas e calafetadas, tomando-se ainda as demais precauções constantes no item 9.5 da Norma NBR 6118.

CONCRETO, FCK 25 MPA, USINADO, COM LANÇAMENTO

O preparo do concreto será executado através de equipamento apropriado e convenientemente dimensionado em função das quantidades e prazos estabelecidos para a obra.

O concreto empregado na execução das peças deverá satisfazer rigorosamente as condições de resistência especificada, durabilidade e impermeabilidade adequada as condições de exposição, assim como obedecer, além destas especificações, as recomendações das normas vigentes na ABNT. Será exigido o emprego de material de qualidade rigorosamente uniforme, agregados de uma só procedência, correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de acordo com as dimensões das peças a serem concretadas; fixação do fator água-cimento,



**NOVA
FRIBURGO**
P R E F E I T U R A



S E C R E T A R I A D A
C A S A C I V I L - E G C P



tendo em vista a resistência e a trabalhabilidade do concreto, compatível com as dimensões e acabamento das peças.

Todos os materiais recebidos na obra serão previamente testados para comprovação de sua adequação ao traço adotado. O concreto será transportado até as formas no menor intervalo de tempo possível através do bombeamento.

Nos locais onde foram previstas juntas de concretagem, far-se-á a lavagem da superfície da junta por meio de jato de água, com a finalidade de remover todo o material solto e toda a nata de cimento que tenha ficado sobre a mesma, tornando-a a mais áspera possível.

Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas, com o objetivo de impedir a perda da água destinada a hidratação do cimento.

Durante o período de endurecimento do concreto, suas superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem rápida, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão mantidas úmidas, durante pelo menos 07 (sete) dias após o lançamento.

LANÇAMENTO MECANIZADO DE CONCRETO

Todas as superfícies e peças embutidas que tenham sido incrustadas com argamassa proveniente de concretagem serão limpas antes que o concreto adjacente ou de envolvimento seja lançado.

Especiais cuidados serão tomados na limpeza das formas, jatos d'água e equipamentos manuais, especialmente nos pontos baixos.



**NOVA
FRIBURGO**
P R E F E I T U R A



S E C R E T A R I A D A
C A S A C I V I L - E G C P



A altura da queda livre não poderá ultrapassar 2,0m. A utilização de tremonha (tubo com funil) e recomendável.

O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto.

Uma vez iniciada a concretagem de um lance, a operação deverá ser contínua e somente terminada nas juntas de concretagem preestabelecidas. Por outro lado, a operação de lançamento deverá ser tal que o efeito de retração inicial do concreto seja o mínimo possível.

Antes de se reiniciar o lançamento, deverá ser removida a nata e feita a limpeza da superfície da junta.

Cada camada de concreto deverá ser adensada até o máximo praticável em termos de densidade e deverão ser evitados vazios ou ninhos de tal maneira que o concreto seja perfeitamente confinado junto as formas e peças embutidas.

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado e adensado contínuo e energicamente com equipamento adequado a sua trabalhabilidade. O adensamento será cuidadoso para que o concreto preencha todos os vazios.

Durante o adensamento tomar-se-ão as precauções necessárias para que não se formem nichos nem segregação dos materiais;

Deve-se evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.



**NOVA
FRIBURGO**
P R E F E I T U R A



SECRETARIA DA
CASA CIVIL - EGCP



IMPERMEABILIZAÇÃO DE BLOCOS

A superfície a receber a impermeabilização deve estar limpa e livre de impurezas que comprometam a fixação do produto. Deverá ser aplicada com uso de trincha a tinta alfáltica como neutrol ou similar, com 3 demãos, respeitando o tempo de cura, de acordo com o informado pelo fabricante. A impermeabilização deverá contemplar as 2 faces laterais que estarão em contato com o solo, e a parte superior que estará em contato com a alvenaria.

RECUPERAÇÃO DA LAJE

A execução da nova armadura negativa consiste na abertura da laje de acordo com os espaçamentos exigidos em projeto.

Após abertura o local deverá ser limpo e saturado, a fim de remover quaisquer tipo de impurezas do substrato, para que apenas assim, possam ser posicionadas os novos vergalhões metálicos com sua posterior ancoragem de acordo com o definido em projeto apresentado.

As características da resina devem obedecer às seguintes características:

Resina epóxi bi-componente de alto desempenho para ancoragem de barras roscadas e/ou barras de reforço.

- Resistência à compressão ~ 85 N/mm² (7 dias, +20 °C)
- Módulo de elasticidade à compressão ~ 5 000 N/mm² (7 dias, +20 °C)
- Resistência à flexão ~ 45 N/mm² (7 dias, +20 °C)
- Resistência à tração ~ 23 N/mm² (7 dias, +20 °C)
- Módulo de elasticidade ~ 5 500 N/mm² (7 dias, +20 °C)
- Espessura da camada 7 mm no máximo.

Deverão ser seguidas as orientações de aplicação em relação a qualidade do substrato e em relação ao método de aplicação e ferramentas utilizadas.



**NOVA
FRIBURGO**
P R E F E I T U R A



S E C R E T A R I A D A
C A S A C I V I L - E G C P



Instruções de aplicação de qualidade do substrato:

A argamassa e o concreto devem apresentar a resistência requerida. Não necessita de obter os 28 dias de idade.

Deve ser verificada a resistência do Substrato (concreto, alvenaria, pedra natural). Devem ser efetuados testes de Tração (pull-out) caso não se conheça o valor de resistência de aderência.

O Furo de ancoragem deve estar sempre limpo, seco e livre de óleo e graxa, etc. Pequenas partículas devem ser removidas da furação.

Os varões de aço e as Barras roscadas devem ser bem limpos e estar livres de qualquer óleo, graxa ou quaisquer outras substâncias e partículas tais como sujeira, etc.

Método de aplicação / ferramentas:

Execute a perfuração do furo com uma broca elétrica de acordo com o diâmetro e a profundidade necessária.

O diâmetro do furo de perfuração deve estar de acordo com o tamanho da broca. O furo de perfuração deve ser limpo com ar comprimido, usando uma bomba de ar, a partir do fundo do furo. (pelo menos 2x) até o fluxo de ar de retorno estar livre de poeira visível.

7.0 - ALVENARIA E DIVISÓRIAS:

As alvenarias de vedação dos compartimentos que possuem presença de fissuras deverão ser tratadas com aplicação de material flexível (Poliuretano PU), que após a sua aplicação, deverá ser recomposto com reboco e pintura, conforme descrição do item PINTURA.

TRATAMENTO PU



**NOVA
FRIBURGO**
P R E F E I T U R A



S E C R E T A R I A D A
C A S A C I V I L - E G C P



Preencher todas as trincas ou fissuras com adesivo plástico, selante de poliuretano. Deve-se utilizar uma espátula nessa aplicação, para que o material seja bem compactado no interior da fissura. Feita a calafetação de todas as trincas e fissuras, aguardar o período mínimo de secagem conforme orientação do fabricante para iniciar o serviço de chapisco, reboco e pintura.

ALVENARIA EM TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS

As alvenarias de tijolos cerâmicos serão executadas em obediência as dimensões e alinhamentos indicados no projeto. Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 12mm. As juntas serão rebaixadas a ponta de colher e, no caso de alvenaria aparente, abauladas com ferramenta provida de ferro redondo. Os tijolos serão umedecidos antes do assentamento e aplicação das camadas de argamassa.

O assentamento dos tijolos será executado com argamassa de cimento, cal em pasta e areia, no traço volumétrico 1:2:8, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. A critério da Fiscalização, poderá ser utilizada argamassa pré-misturada.

Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos as superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3, com adição de adesivo, quando especificado pelo projeto ou Fiscalização. Neste caso, dever-se-á cuidar para que as superfícies de concreto aparente não apresentem manchas, borrifos ou quaisquer vestígios de argamassa utilizada no chapisco.

Deverá ser prevista ferragem de amarração da alvenaria nos pilares, de conformidade com as especificações de projeto. As alvenarias não serão arrematadas junto as faces inferiores das vigas ou lajes. Posteriormente serão encunhadas com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:3 e aditivo expensor, se indicado pelo projeto ou Fiscalização. Se especificado no projeto ou a critério da Fiscalização, o encunhamento será realizado com tijolos recortados e dispostos obliquamente, com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:3, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. A critério da Fiscalização, poderão ser utilizadas cunhas pré-moldadas de concreto em substituição aos tijolos.



**NOVA
FRIBURGO**
P R E F E I T U R A



SECRETARIA DA
CASA CIVIL - EGCP



Em qualquer caso, o encunhamento somente poderá ser executado quarenta e oito horas após a conclusão do pano de alvenaria. Os vãos de esquadrias serão providos de vergas. Sobre os parapeitos, guarda-corpos, platibandas e paredes baixas de alvenarias de tijolos não encunhadas na estrutura deverão ser executadas cintas de concreto armado, conforme indicação do projeto.

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo e o esquadro das paredes, bem como os arremates e a regularidade das juntas, de conformidade com o projeto.

8.0 - REVESTIMENTO:

Na recuperação de fissuras e trincas, executar recomposição de revestimento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com espessura de 2cm e aditivada com 10% de microssílica e fixação de tela de reforço.

Paredes revestidas com cerâmica acetinada 32x57cm branca no térreo: Banheiros feminino e masculino, no 1º pavimento: Todos os banheiros, Almoxarifado, Cozinha, Lavanderia, Despensa e Refeitório.

Paredes revestidas com ladrilho cerâmico acetinado telado 10x10cm, e rodameio em madeira no térreo: Pátio Coberto, no 1º pavimento: Rampa, Escada, Salas de Aula, Secretaria, Coord. Pedag., Sala dos Professores e Diretoria.

Impermeabilizar compartimentos de áreas molhadas, inclusive Despensas.

Completar os rodapés em marmorite, nos compartimentos que sofrerão intervenção.

CHAPISCO

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa. Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico 1:4, preparado em betoneira e deverão ter espessura máxima de 5mm.



**NOVA
FRIBURGO**
P R E F E I T U R A



SECRETARIA DA
CASA CIVIL - EGCP



Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como teto, montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.

REBOCO

O reboco de cada pano de parede somente será iniciado depois de embutidas todas as canalizações projetadas, concluídas as coberturas e após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco. De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo.

Preenchidas as faixas de alto e baixo entre as referências, dever-se-á proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e rebocados os espaços. A argamassa a ser utilizada será de cimento, cal e areia no traço 1:2:9. Depois de sarrafeados, os emboços deverão apresentar-se regularizados e ásperos, para facilitar a aderência da massa corrida. A espessura dos emboços será de 15 a 20mm.

TELA DE REFORÇO

DEVERÁ SER FIXADA POR MEIO DE GRAMPOS DE AÇO GALVANIZADO Nº12.

9.0 - PAVIMENTO:

A pavimentação interna formada por piso de granitina deverá ser demolida e refeita nas mesmas características das existentes.

A pavimentação externa do Pátio e Playground Descoberto localizados na frente da edificação, será formada por calçada em concreto (observar as espessuras do piso emborrachado para o perfeito nivelamento do piso acabado), para posterior assentamento de



**NOVA
FRIBURGO**
P R E F E I T U R A



SECRETARIA DA
CASA CIVIL - EGCP



piso emborrachado monolítico, inclusive rodapés em borracha sintética. A calçada existente deverá ser demolida e refeita nas mesmas características da existente de forma a retirar o desnível existente entre esta e a calçada que circunda o prédio. A calçada deverá ser feita com traço em concreto a ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

O restante da pavimentação externa será formada por calçada em piso intertravado, demolindo as existentes e eliminando-se o desnível.

Execução de calçada em concreto na calçada externa, Rua Zilda Seccon Salarini,
. As calçadas deverão respeitar as normas de acessibilidade vigentes a época da execução.

PISO EM GRANITINA

Área deve estar com contrapiso limpo, nivelado e com quedas de águas previamente executadas.

A dimensão das juntas deve ser determinada conforme granulometria das pedras ou conforme indicado no projeto. Os revestimentos em granitina devem ser executados em painéis de 1,20 x 1,20m, no máximo, limitados por juntas secas ou em perfilados de latão, plástico, alumínio ou materiais similares. A modulação de 1,00 x 1,00m garante melhor planicidade do revestimento. Após a colocação das juntas, a camada regularizada (contra piso/emboço) deverá ser muito bem molhada para garantir a ancoragem do revestimento à base. A argamassa de granitina será lançada e desempenada sobre a base, e, no momento certo de pega, deverá ser providenciado o espalhamento superficial da granilha adicional. Quando o traço contiver granulometrias maiores, a camada será comprimida com pequeno rolo compressor. Em seguida, a argamassa de granitina será alisada com desempenadeira de aço. Os revestimentos de Granitina Polido, são constituídos de uma argamassa de cimento branco e ou comum e mármore moído no traço (50:80 kg). A espessura mínima da camada de revestimento em granitina é de 8mm.

Após um intervalo de cura (5 a 7 dias), deverão ser feitos os primeiros polimentos mecânicos com esmeris grãos 36 a 60 (para os revestimentos de alta resistência, inicia-se com esmeris grãos 24). Concluído este primeiro polimento, o piso deverá ser completamente limpo, para efetuar o estucamento (calafetação dos poros) com cimento (branco e ou comum),



**NOVA
FRIBURGO**
P R E F E I T U R A



SECRETARIA DA
CASA CIVIL - EGCP



corrigindo eventuais falhas. Como estas pequenas falhas serão preenchidas exclusivamente com o cimento que foi utilizado na massa original, pequenas manchas poderão ocorrer. Após 2 dias, o excesso de estuque poderá ser retirado com esmeris grãos 120, resultando no piso polido. O polimento manual, na fase final, só é permitido em locais inacessíveis para as máquinas grandes. Maior polimento em casos especiais, poderá ser alcançado com esmeris grãos 220. Abrasivos especiais são utilizados para execução sem pó e para serviços com acabamento de alto brilho. Todos os serviços deverão ser entregues com uma demão de cera para proteção ou resina caso especificados em projeto.

Resina de poliuretano Bi-componente. Para aplicação de resina o piso deverá estar 100% limpo e seco. O prazo estimado para início de aplicação é de 05 a 07 dias (resina acrílica) e 20 a 22 dias (resina poliuretano), para a “cura do cimento”. Após a aplicação da resina, evitar o contato com fitas adesivas nas primeiras 72 horas. OBS: - O uso de materiais como sapólio, palhas de aço e álcool acima de 96%, pode prejudicar a durabilidade, a qualidade e poderão manchar a resina. - A resina tem forte odor, não pode ser aplicada em ambientes enclausurados. - Resinas, depois de aplicadas, realçam as cores e os veios das pedras. - Eventuais defeitos de fundição ficarão realçados.

10.0 - IMPERMEABILIZAÇÃO E COBERTURA:

ESTRUTURA METÁLICA

- A estrutura metálica deverá ser executada com a melhor e a mais moderna técnica, obedecendo às prescrições da NBR-8800/2008 e NBR6118/2014. As estruturas metálicas serão fabricadas de forma programada, obedecendo às prioridades do cronograma de montagem.
- A montagem das estruturas metálicas deverá se processar de acordo com as indicações contidas no detalhamento. O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nessas partes; as avarias deverão ser reparadas ou substituídas. Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas angulares e lineares dos alinhamentos, prumos e nivelamentos, contidos nas normas citadas



**NOVA
FRIBURGO**
P R E F E I T U R A



S E C R E T A R I A D A
C A S A C I V I L - E G C P



anteriormente, ou especificadas no Projeto ou detalhamento. Os ganchos de içamento fixados às peças de estruturas metálicas devem ser retirados após a montagem.

- Deverá ser utilizada a solda por pontos. As terças somente poderão ser emendadas sobre os seus apoios. Será rejeitada toda peça que apresentar empenamento, ou qualquer outro defeito que possa comprometer a sua resistência. As peças deverão ter as dimensões mínimas especificadas no projeto de cobertura.
- Duas demãos de pintura alquídica de fundo do tipo zarcão. A superfície deverá ser lixada e limpa de qualquer tipo de materiais que possam estar aderidos. Com uso de EPI, a aplicação deverá ser feita com pistola pulverizadora, com diluição indicada pelo fabricante, com no mínimo 2 demãos. Deverá ser respeitado o tempo de cura entre demãos.

COBERTURA TERMO-ISOLANTE

- A estrutura do telhado será executada de acordo com o projeto executivo de cobertura, o telhado deverá ser executado em estrutura metálica treliçada, perfil estrutural leve, cuja aceitação ficará a critério da FISCALIZAÇÃO.
- Para sua fixação serão utilizadas hastes rosqueáveis com dobramento inferior, para envolvimento na peça que lhe dá apoio, arruelas de borracha, arruelas metálicas e porcas nas extremidades superiores, para proporcionar o aperto. A quantidade de hastes de fixação será dimensionada em função da incidência de ventos na região.

CUMEEIRA

- Telha de polycarbonato, perfil trapezoidal industrial, cristal, fixação c/ ponta broca parafuso auto atarraxam-te PB12, arruela EPDM, fixação: telha-terça, costura e fixação com fita vedante dupla face- 22,2x2,4mm nos transpasses longitudinais e transversais, conjunto de vedação arruelas de alumínio, borracha e vedação, calço de apoio das telhas e selante incolor. CUMEEIRA de alumínio, perfil trapezoidal, fixação com parafusos auto perfurante 14x1-1/2" - 25mm c/ conjunto de vedação c. 36cm.



**NOVA
FRIBURGO**
P R E F E I T U R A



SECRETARIA DA
CASA CIVIL - EGCP



11.0 - ESQUADRIAS :

- Instalar corrimão na escada.

Janelas:

- Substituir janelas da cozinha por outras em tela milimetrada

Portas:

- Instalar visor em todas as portas das Salas de Aula
- Substituir portas de todos os banheiros, do andar Térreo e do 1º Pavimento, por outras.

12.0 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:

- Instalar lavatórios nos banheiros do pavimento Térreo. Sabendo-se que a altura para os lavatórios infantis deverá ser de 60 cm, os PcDs 70cm e os demais 85cm.
- Instalar ducha higiênica, nos banheiros Masculino e Feminino do 1º Pavimento, e mictório no banheiro Masculino do 1º Pavimento.
- Instalar bebedouros no térreo e no 1º pavimento.
- Substituir torneiras no Pavimento Térreo, na área de serviço, e no 1º Pavimento, nos banheiros Masculino, Feminino e PcD por outras.
- Substituir Caixa de Descarga nos banheiros Masculino e Feminino do Pavimento Térreo, e dos banheiros Masculino e Feminino, do 1º Pavimento, por outras.

13.0 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

Toda instalação elétrica, obedecerá aos pontos apresentados no projeto e serão executadas de acordo com as *Normas e Regulamentos das Concessionárias de Serviços Públicos*. Todo o material elétrico a ser empregado atenderá às determinações da NB-5410.



**NOVA
FRIBURGO**
P R E F E I T U R A



S E C R E T A R I A D A
C A S A C I V I L - E G C P



1. INTERRUPTORES.

- Em paredes de alvenaria - serão embutidos e com placas na cor branca de material termoplástico, acionados por alavanca.

2. TOMADAS

- De embutir na cor branca: deverão ser acrescentadas tomadas para a instalação de equipamentos na cozinha

3. PLACAS

- Do tipo reforçado, em placas na cor branca de material termoplástico.

4. PONTOS DE LUZ INTERNOS

- Trocar as todas luminárias, por luminária LED tubular de sobrepor, 2x18W, exceto:
 - No 1º Pavimento (Banheiros, Diretoria e Sala de Professores): luminária LED tubular de sobrepor, 2x9W
 - No Pavimento Térreo (Área de Serviço): luminária tipo “Tartaruga”

5. ENTRADA DE FORÇA

- Já existente.

14.0 - INSTALAÇÕES ESPECIAIS:

- Pontos de lógica e telefone na Diretoria, Sala de Professores, Coordenação Pedagógica, Secretaria e Circulação das Salas de Aula.
- Pontos de rede na Diretoria, Sala de Professores, Coordenação Pedagógica, Secretaria e Circulação das Salas de Aula.



**NOVA
FRIBURGO**
P R E F E I T U R A



SECRETARIA DA
CASA CIVIL - EGCP



- Instalação de barras de apoio nos Sanitários PcD, inclusive nas portas, e nos Sanitários Masculino e Feminino do Pavimento Térreo. Também nas portas, instalação de chapa em inox para proteção inferior, interna e externa.

15.0 - PINTURA:

Os serviços de pintura serão executados por profissionais de comprovada competência e de acordo com as normas da ABNT referentes ao assunto, a NBR 15927 – Qualificação de pessoas no processo construtivo de edificações – perfil profissional do pintor de obras imobiliárias e NBR 5839 (Coleta de amostras de tintas e vernizes).

As superfícies serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem. Deverão estar perfeitamente limpas, isentas de pó, nata de cimento, manchas de óleo, graxas e outras substâncias que possam comprometer a aderência das tintas. Deverão ser tomadas 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. Toda base inadequada deverá ser substituída, corrigida ou adequadamente lavada. Deverá ser executado criterioso lixamento das superfícies a serem pintadas. A aplicação de tintas não poderá ser feita com umidade do ar que comprometa a sua aderência.

O número de demãos nunca deverá ser inferior ao recomendado pelo fabricante, devendo ser garantida a uniformidade / homogeneidade de cobertura da superfície. Cada demão de tinta só deverá ser aplicada quando a precedente estiver seca, sendo conveniente observar um intervalo mínimo de 24 horas entre demãos sucessivas. Igual cuidado deverá haver entre demão de massa e de tinta, sendo conveniente observar um intervalo mínimo de 48 horas, após cada demão de massa.

Os compartimentos onde as paredes existentes são preparadas para pintura deverão ser revisadas, lixadas e repintadas com tinta acrílica acetinada.



**NOVA
FRIBURGO**
P R E F E I T U R A



S E C R E T A R I A D A
C A S A C I V I L - E G C P



As paredes das salas de aula receberão, logo acima do rodameio de angelim, pintura acrílica acetinada na cor Palha - Suvinil ou similar. As paredes do refeitório receberão, logo acima do rodameio de angelim, pintura acrílica acetinada na cor Erva Doce - Suvinil ou similar.

As paredes do pátio coberto, no Térreo, e, no 1º Pavimento, as paredes da Circulação, Rampa, Secretaria, Coord. Pedagógica, Sala dos Professores e Diretoria serão pintadas com tinta lavável Erva Doce - Suvinil ou similar.

As paredes externas deverão ser revisadas, retocadas, se necessário, lixadas e repintadas com tinta acrílica acetinada, nas cores: Lago Congelado - Suvinil ou similar e Horizonte Azul - Suvinil ou similar.

Os novos pilares metálicos receberão pintura com esmalte sintético na cor Giz de Cera - Suvinil ou similar.

Os muros existentes deverão ser revisados e retocados, se necessário. Posteriormente, deverão receber duas demãos de tinta acrílica acetinada, na existente.

As portas de ferro e grades das janelas serão pintadas com esmalte sintético semibrilho. As portas internas novas devem ser lixadas, seladas e pintadas com esmalte sintético com a cor especificada no projeto. As portas existentes que serão aproveitadas deverão ser lixadas e pintadas com esmalte sintético na cor descrita no projeto.

16.0 - DRENAGEM PLUVIAL:

- Instalar calha em chapa de aço galvanizado.

17.0 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

Deverão ser removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios. Todo o entulho da obra deverá ser removido deixando o local completamente desimpedido.

- Vinte e sete placas para identificação (8x25 cm) dos compartimentos, em acrílico.



**NOVA
FRIBURGO**
P R E F E I T U R A



S E C R E T A R I A D A
C A S A C I V I L - E G C P



- Vinte e sete placas para identificação visual e tátil (8x25 cm) dos compartimentos, em inox.
- Instalação do nome da escola na fachada, em letras em inox.
- Instalação de placa de inauguração em alumínio.
- Instalação de coifa, filtros e damper na cozinha
- Instalar lixeiras plásticas, 50l.
- Considerar limpeza de aparelhos sanitários, de metais, de cerâmicas, de esquadrias, de pisos cimentados, de paredes revestidas em pedra e da caixa d'água.
- Considerar locação, carga e descarga, montagem e desmontagem e transporte de andaimes e plataformas.

II - OBSERVAÇÕES GERAIS:

Todos os materiais e ou equipamentos fornecidos pela licitante, deverão ser de primeira qualidade ou qualidade extra, entendendo-se primeira qualidade ou qualidade extra, o nível de qualidade mais elevado da linha do material e ou equipamento a ser utilizado, satisfazer as especificações da ABNT, do INMETRO, e das demais normas pertinentes, e ainda, serem de qualidade, modelo, marcas e tipos especificados neste memorial, nos padrões dos prédios existentes e devidamente aprovados pela Fiscalização.

Caso o material e ou equipamento especificado nos projetos e ou memoriais, tenham saído de linha, ou se encontrarem obsoletos, estes deverão ser substituídos pelo modelo novo, desde que comprovada sua eficiência, equivalência e atendimento às condições estabelecidas nos projetos, especificações e contrato.

A aprovação será feita por escrito, mediante amostras apresentadas à Fiscalização antes da aquisição do material e ou equipamento equivalente.

É vedada a utilização de materiais e ou equipamentos improvisados e ou usados, em substituição aos tecnicamente indicados para o fim a que se destinam, assim como não será tolerado adaptar peças, seja por corte ou outro processo, de modo a utilizá-las em substituição às peças recomendadas e de dimensões adequadas.



**NOVA
FRIBURGO**
P R E F E I T U R A



SECRETARIA DA
CASA CIVIL - EGCP



Não será permitido o emprego de materiais e ou equipamentos usados e ou danificados.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material e ou equipamento especificado por outro, a licitante, em tempo hábil, apresentará, por escrito, por intermédio da Fiscalização, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinadas do pedido de orçamento comparativo, de acordo com o que reza o contrato entre as partes sobre a equivalência.

O estudo e aprovação pela Fiscalização dos pedidos de substituição, só serão efetuados quando cumpridas as exigências de que a substituição se fará sem ônus, no caso de materiais e ou equipamentos equivalentes.

III - ORIENTAÇÕES COMPLEMENTARES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

As informações citadas neste Memorial Descritivo devem ser consideradas pelos interessados, a fim de esclarecer os procedimentos pertinentes à execução da obra.

O Memorial Descritivo é complementado pelo Projeto Básico, Planilha Orçamentária e o Cronograma Físico-Financeiro.

Na falta de referência nas Normas da ABNT em relação aos serviços a serem executados, serão obedecidas as Normas pertinentes aos serviços, cumprindo a Fiscalização da Secretaria Municipal de Obras examinares as suas aplicações.

O fornecimento de aço será pago após corte, dobra e montagem das armações na estrutura.

Toda concretagem somente será realizada com prévia autorização do corpo fiscalizador.

A critério da Fiscalização da Secretaria Municipal de Obras, poderá ser exigido a apresentação de laudos comprobatórios da resistência do concreto utilizado na obra, conforme especificado nos Projetos.



**NOVA
FRIBURGO**
P R E F E I T U R A



SECRETARIA DA
CASA CIVIL - EGCP



As tintas usadas nas pinturas obedecerão aos padrões técnicos de fabricação de primeira linha.

Os equipamentos e viaturas deverão ser apresentados e mantidos em perfeitas condições de uso e funcionamento, com todos os dispositivos de segurança exigidos pela Legislação vigente.

A Fiscalização reserva-se o direito de exigir a substituição de qualquer funcionário e auxiliares cuja presença na obra for insatisfatória. Reserva-se também, o direito de recusar qualquer equipamento ou viatura que apresente com problema mecânico, estético ou de segurança.

A Empreiteira deverá orientar seus funcionários e auxiliares para obedecerem rigorosamente às determinações da Fiscalização, seja no cumprimento das tarefas, seja no que diz respeito ao preenchimento da documentação exigida.

Não serão permitidos remanejamentos de equipamentos ou de viaturas para outras áreas que não a prevista, sem prévia autorização da fiscalização.

A Empreiteira deverá manter seus funcionários com uniforme de trabalho, obedecendo os padrões determinados pela contratante. A manutenção dos equipamentos e ou ferramentas e ou viaturas deverá ser feita no horário normal de trabalho. Os caminhões para transporte de matérias e entulho deverão ter as tampas traseiras fechadas, vedando completamente a caçamba, ser providos de lonas para cobertura, impedindo a queda do material nos Logradouros, conforme determina as Normas do Código Nacional de Trânsito.

A Fiscalização reserva-se o direito de alterar o horário normal de trabalho por conveniência ou necessidade do serviço a ser executado. Caberá a Empreiteira toda a responsabilidade civil e ou criminal pelo mau uso dos equipamentos e viaturas, bem como pelo mau comportamento de seus funcionários.

Serão consideradas na apuração de distância de transporte, as distâncias efetivamente percorridas.

Toda mobilização de equipamentos dentro dos limites da obra, correrão à custa do empreiteiro.



**NOVA
FRIBURGO**
P R E F E I T U R A



SECRETARIA DA
CASA CIVIL - EGCP



A condução geral da obra ficará a cargo de um Engenheiro Civil devido e obrigatoriamente registrado no CREA, com prática comprovada em serviços idênticos àqueles a que se referem estas especificações, e pertencer ao Quadro Permanente da Empreiteira no decorrer da execução da obra nos termos do que preceitua o Artigo 67 da Lei Federal nº. 14.133/21.

Ficam reservados à Fiscalização o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular, duvidoso ou omissos, não previsto nestas condições, nas especificações e em tudo o mais que de qualquer forma, se relacione, direta ou indiretamente, com as obras.

A Empreiteira, ao formular sua proposta, aceita antecipadamente todas as decisões, métodos e processos de inspeção, verificação e controle adotados pela Fiscalização da contratada, obrigando-se a fornecer todos os dados, elementos, explicações, esclarecimentos e comunicações que forem julgados necessários.

Havendo a necessidade de desenvolvimento do Projeto Executivo durante a execução da obra, deverá ser autuada no Processo a respectiva autorização da autoridade competente.

Deverão ser obedecidas integralmente às orientações, qualquer modificação ou alteração, quer seja em projetos, planilha orçamentária, cronograma ou especificações, somente serão admitidas com autorização do corpo fiscalizador, inclusive no que tange à similaridade.

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de funcionamento, limpeza e conservação.

Todo o entulho deverá ser retirado da obra pela contratada. Serão limpos os pisos, devendo ser removidos vestígios de tintas, manchas e argamassas.

Nova Friburgo, 06 de novembro de 2024.

Matheus Machado Bittencourt
Arquiteta e Urbanista - CAU 191825-7
matrícula 62.354