



Estado do Rio de Janeiro

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE OBRAS

MEMORIAL DESCRITIVO

CONSTRUÇÃO DE CORTINA ATIRANTADA E SOLO GRAMPEADO – ESCOLA MUNICIPAL MAXIMILIAN FALCK

- AV. HAMBURGO S/Nº, MURY 8º DISTRITO DE NOVA FRIBURGO-RJ-



Conteúdo

I - DIRETRIZES.....	3	
II – INTRODUÇÃO.....	3	
III – ACOMPANHAMENTO.....	3	
IV – RESPONSABILIDADES.....	4	
V – OBJETIVO.....	6	
VI – ORIENTAÇÕES E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	6	
01.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES (SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO / LABORATÓRIO / CAMPO).....	7	
02.0 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL.....	7	
03.0 – CORTINA ATIRANTADA.....	8	
04.0 – SOLO GRAMPEADO.....	11	
05.0 – DRENAGEM PLUVIAL.....	12	
VII - OBSERVAÇÕES GERAIS.....	13	
VIII - ORIENTAÇÕES COMPLEMENTARES E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	14	



I - DIRETRIZES.

Promover obras que tragam benefícios para a comunidade existente, dando suporte financeiro para as obras a serem realizadas.

II – INTRODUÇÃO.

Este Memorial Descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas e padrões mínimos a serem seguidos na execução das obras e serviços acima citados, fixando, portanto, os parâmetros a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, que constituirão parte integrante dos contratos de obras e serviços.

Para elaboração dos itens relativo as perfurações e estaca raiz, foram utilizados como parâmetro boletins de perfurações de obras com intervenções e características semelhantes, próxima as novas intervenções que estão sendo solicitadas ao estado conforme documentos técnicos anexos.

Todos os materiais a empregar na obra e serviços deverão, comprovadamente, satisfazer rigorosamente as condições estipuladas nas Normas e Especificações Técnicas da ABNT.

Em caráter geral, as Especificações Técnicas básicas fornecidas junto ao Memorial Descritivo e o orçamento apresentado, poderão sofrer pequenas adequações no decorrer dos serviços, quando identificadas, devendo seguir as normas técnicas e avaliação do corpo fiscalizador.

As especificações aqui mencionadas têm por objetivo fixar as condições técnicas gerais e específicas que deverão ser severamente seguidas na apresentação das propostas e posterior execução dos serviços.

A mão de obra, bem como todo material aplicado e fornecido, será sempre de primeira qualidade, objetivando assim um acabamento perfeito e esmerado.

III – ACOMPANHAMENTO.

As obras e serviços serão fiscalizados por pessoal credenciado e designado pela Contratante, o qual será doravante, aqui designado Fiscalização.



A obra será conduzida por pessoal pertencente à licitante, competente e capaz de proporcionar serviços tecnicamente bem feitos e de acabamento esmerado, em número compatível com o ritmo da obra, para que o cronograma físico e financeiro proposto pela mesma e aprovado pela Contratante seja cumprido.

A supervisão dos trabalhos, tanto da Fiscalização como da licitante, deverá estar sempre a cargo de profissionais, devidamente habilitados e registrados no CREA, com visto no Estado do Rio de Janeiro quando for o caso.

A licitante não poderá executar quaisquer serviços que não seja autorizado pela Fiscalização, salvo aqueles que se caracterizem, notadamente, de menor importância ou como de emergência e necessários ao andamento ou segurança da obra.

As autorizações para execução dos serviços serão efetivadas através de anotações no "Diário de Obra", que deverá permanecer no local dos serviços e ser preenchido diariamente.

IV – RESPONSABILIDADES.

Fica reservado a Contratante, o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste memorial, nos demais documentos técnicos e contratuais, e que não seja definido em outros documentos técnicos ou contratuais, como o próprio contrato ou o orçamento ou outros elementos fornecidos.

Na existência de serviços não descritos, a licitante somente poderá executá-los após aprovação da Fiscalização. A omissão de qualquer procedimento técnico, ou normas neste ou nos demais documentos, ou em outros documentos contratuais, não exime a licitante da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes, e demais pertinentes.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, pela licitante, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições, do contrato, do edital, das especificações técnicas, dos memoriais, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da ABNT, e outras normas pertinentes. A existência e a atuação da Fiscalização em nada diminuirão a responsabilidade única, integral e exclusiva da licitante no que concerne às obras e serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o



contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes e pertinentes, no Município, Estado e na União.

Caso haja discrepâncias as condições especiais do contrato, as especificações técnicas gerais e memoriais predominam. O fato, de qualquer forma, deverá ser comunicado com a devida antecedência à Fiscalização, para as providências e compatibilizações necessárias.

No caso de discrepâncias ou falta de especificações que definam materiais, equipamentos, serviços, acabamentos, etc., deverá sempre ser observado o padrão existente nas demais instalações da Contratante. Estes itens deverão ser, no mínimo, de igual qualidade e as escolhas deverão sempre ser aprovadas antecipadamente pela Fiscalização e pelo setor de projetos da Contratante.

As especificações nos projetos e os memoriais descritivos destinam-se a descrição e a execução das obras e serviços completamente acabados nos termos deste memorial e objeto da contratação, e com todos os elementos em perfeito funcionamento, de primeira qualidade e bom acabamento, portanto, estes elementos devem ser considerados complementares entre si, e o que constar de um dos documentos é tão obrigatório como se constasse em todos os demais.

A licitante aceita e concorda que as obras e os serviços objeto dos documentos contratuais, deverão ser complementados em todos os detalhes ainda que cada item necessariamente envolvido não seja especificamente mencionado.

O profissional residente deverá efetuar todas as correções, interpretações e compatibilizações que forem julgadas necessárias, para o término das obras e dos serviços de maneira satisfatória, sempre em conjunto com a Fiscalização e os autores dos projetos, quando houver.

Todo material retirado em demolições e remoções deverão ser colocados em local provisório, indicado pela Fiscalização, devendo ser removido no prazo máximo de 05 (cinco) dias.

Os resíduos da obra e entulhos das demolições e remoções deverão ser depositados em caçambas no local indicado pela Fiscalização.

Os descartes dos entulhos e resíduos da obra deverão ser feitos em locais adequados e indicados para os mesmos, respeitando cada tipo de material a ser descartado e obedecendo as leis ambientais.



Os serviços em andamento deverão ser realizados sem interferência nas atividades diárias do Setor da Contratante. Casos em que haja essa possibilidade devem avisar à Fiscalização, com pelo menos 05 (cinco) dias de antecedência, podendo em determinadas situações ser programado para o final de semana.

V – OBJETIVO.

Destina-se ao estabelecimento de critérios para contratação de serviços de engenharia, com fornecimento de material e de mão de obra, nos padrões construtivos estabelecidos em projetos, planilha orçamentária e normas pertinentes, para a **OBRA DE ESTABILIZAÇÃO DE ENCOSTA – ESCOLA MUNICIPAL MAXIMILIAN FALCK**, na Av. Hamburgo, s/nº Mury - 8º distrito de Município de Nova Friburgo / RJ. Objetiva nortear a composição de preços por parte dos interessados, assim com orientar a fiscalização e o acompanhamento dos serviços.

VI – ORIENTAÇÕES E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

- Os preços unitários da planilha orçamentária apresentada, correspondem ao custo de cada serviço, estão incluídos, material, mão-de-obra e encargos sociais;
- As despesas indiretas e bonificações deverão ser consideradas pela empresa na apresentação das propostas de execução dos serviços, quando da composição de seus preços;
- A planilha orçamentária deve ser baseada nas considerações determinadas por critérios definidos no Boletim de Custo – EMOP, SCO e SINAPI;
- Os canteiros de obra dos empreendimentos são independentes para cada projetos (cálculos), portanto, a estimativa de custo acompanha esta característica, sendo abordada separadamente em cada planilha;
- Os procedimentos têm como objetivo a liberdade de planejamento do empreendimento e a melhor escolha, pela licitante, do método executivo vinculado à relação custo x benefício e a qualidade dos serviços envolvidos.



01.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES (SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO / LABORATÓRIO / CAMPO)

01.01 - Referem-se ao fornecimento e assentamento de placa de identificação de obra pública fixada em local bem visível conforme especificações mencionadas na planilha orçamentária. A placa deverá ser confeccionada de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas presente no manual visual de placas e adesivos de obras.

01.02 - Referem-se à construção de barracão de modo a atender as necessidades do pessoal da obra e o acondicionamento do material e equipamentos conforme especificações mencionadas na planilha orçamentária. A localização do barracão no canteiro de obras, a configuração, dimensionamento e distribuição dos compartimentos, deverão ser submetidos à aprovação da fiscalização.

01.03 - Referem-se ao fornecimento e instalação de cerca de proteção, que engloba parte onde se faz necessário área da obra isolando-a do público e/ou de terceiros, fixadas em peças de madeira.

01.04 - Refere-se à contratação de serviços necessários para a execução dos serviços topográficos necessários à implantação e acompanhamento das obras e serviços.

01.08 - Refere-se aos serviços necessários para a contratação de profissionais qualificados para a elaboração e fornecimento de projeto estrutural executivo que deverá atender todas as normas técnicas vigentes, bem como os parâmetros e considerações do projeto básico apresentado pela PMNF. O Projeto executivo citado deverá ser elaborado em conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT pertinentes ao tema.

02.0 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL

02.01 - Refere-se aos de serviços necessários à contratação de profissional qualificado para o acompanhamento diário da obra, que deverão atender todas as normas técnicas vigentes.

02.02 e 02.03 – Refere-se aos de serviços necessários à contratação de um mestre-de-obras e/ou encarregado de obras com experiência comprovada, para coordenar a execução dos serviços no local e prestar auxílio ao engenheiro responsável, bem como profissionais para outras funções tais como a presença de vigia noturno.



03.0 – CORTINA ATIRANTADA

03.01 – Destina-se à marcação da área de construção através de gabaritos de tábuas corridas pontaletadas, tendo em vista as cotas do projeto.

03.02 - Refere-se ao fornecimento de mão-de-obra para escavação manual da área de implantação da obra em uma camada de 15 cm. A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito nesta especificação, todas as prescrições da NBR 6122. Caberá à contratada executar escavação de áreas específicas para possibilitar a realização de seus trabalhos. A escavação deverá sempre ser executada com o uso de equipamentos e ferramentas adequados.

03.03 - Refere-se a todos os serviços necessários para a execução de escavação mecânica em material de 1ª categoria utilizando reto-escavadeira. A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito nesta especificação, todas as prescrições previstas em normas. Caberá à contratada executar escavação de áreas específicas para possibilitar a realização de seus trabalhos. A escavação deverá sempre ser executada com o uso de equipamentos e ferramentas adequados.

03.04 ao 03.06 – Refere-se aos serviços necessários para execução de remoção, carga, transporte e descarga de materiais oriundos das escavações. O locais de disposição final do bota-fora deverá ser autorizado e/ou licenciados a operar pelos órgãos de controle ambiental.

03.07 e 03.08 – Refere-se aos serviços necessários para a contratação de serviços de sondagem percussão (SPT) a serem executadas no terreno onde será implantada o muro, inclusive a mobilização e desmobilização do equipamento. A sondagem a ser realizada será com o intuito de dar mais condições de reconhecimento técnico do local e garantir a estabilidade do muro.

As locações dos furos de sondagem realizadas serão apresentadas nos respectivos desenhos de sondagem. A firma executora deverá fornecer equipamentos para execução de sondagens com equipamentos adequados para sondagem dentro de terreno assim como a mobilização e desmobilização deste. O relatório final de sondagem será aprovado e assinado pelo responsável técnico da firma executora, constando claramente no documento o nome e o nº do CREA-RJ e entrega de 01 (uma) via da ART.



03.09 – Refere-se ao fornecimento de todos os materiais necessários para o a construção de escadas de madeira para ser utilizada conforme a necessidade na obra.

03.10 ao 03.15 – Refere-se aos serviços necessários para a locação, montagem e desmontagem de andaime. As peças e montagem dos andaimes deverão estar em conformidade com padrão NR18 do código da construção civil, devendo ser dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas de trabalho a que estarão sujeitos.

03.16 e 03.17 – Refere-se aos serviços necessários para a execução das fundações. A perfuração será executada com o auxílio de equipamento de perfuração mecanizado, tipo sonda rotativa ou similar, com capacidade de perfuração de 200 mm. Ao atingir-se a profundidade desejada e antes do início da concretagem, deverá ser procedida a limpeza completa do fundo da perfuração, com a remoção do material desagregado durante a escavação. Caso haja ocorrência de água, toda a lama e a água eventualmente acumuladas deverão ser removidas.

O concreto deverá ser lançado do topo da perfuração com o auxílio de funil, devendo apresentar $f_{ck} = 20\text{Mpa}$. Todas as estacas serão armadas longitudinal e transversalmente prolongando-se esta armadura até o interior da viga. O processo de perfuração, não pode provocar vibrações, nem qualquer tipo de descompressão do terreno em conjunto com o reduzido tamanho do equipamento, torna esse tipo de estaca particularmente indicado.

03.18 e 03.19 – Refere-se aos serviços necessários para a locação de grupo gerador para atender as necessidades da obra quanto a perfuração dos tirantes.

03.20 ao 03.25 – Refere-se a todos os serviços necessários para execução de tirantes, inclusive a mobilização e desmobilização do equipamento. Os tirantes deverão ter $\varnothing 32\text{mm}$ e receber a injeção de nata de cimento com resistência mínima de 25 MPa. Para a protensão do tirante deverá ser utilizado cunha com 15° e aplicada a carga prevista no projeto executivo.

03.26 ao 03.28 - Refere-se a todos os serviços necessários para execução de drenos. Estes serão constituídos de tubos de PVC rígidos, com diâmetro de 3" perfurados, cheio de brita zero (0) e areia, inclusive na região do terreno, protegidos no lado exterior com telas de náilon, bucha de arame de latão ou concreto poroso. Para complementar o sistema de drenagem do muro, deverá ser fornecida brita e manta geotextil.

03.29 – Refere-se a todos os serviços necessários para execução de injeção de calda de cimento nos locais onde serão cravados elementos de aço. A ferragem precisa ficar centralizada e seu recobrimento deve ser totalmente seguro. É preciso garantir que não haja



perda de calda ou de resina, pela observação, minutos após a injeção junto à boca do chumbador, de que não houve decantação. A calda de injeção deve atender as especificações do projeto, sem presença de cimentos agressivos à armação do chumbador. O fator água-cimento deve ser ajustado em campo, em função das condições de estabilidade da cavidade perfurada assim como da sua permeabilidade.

03.30 ao 03.33 - Refere-se aos serviços necessários para o fornecimento, corte, dobra e colocação nas formas de aço a ser utilizado na galeria. As barras de aço serão cortadas e dobradas obedecendo às dimensões apresentadas no projeto. Executar o dobramento das barras em bancada, com comprimento suficiente para barras maiores, conforme disposição de espaço no canteiro da obra. As barras de aço deverão ser limpas, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ferrugem. A fim de facilitar a colocação e garantir o cobrimento da armadura, é obrigatória a utilização de espaçadores plásticos ou cimento. Na posição de ferragem negativa da laje deverão ser utilizados espaçadores metálicos (caranguejos). A colocação dos espaçadores deverá ser feita anteriormente ao pedido de verificação e liberação para concretagem.

03.34 - Refere-se aos serviços necessários para a execução do concreto na obra. A concretagem, o fornecimento de materiais, manufatura, cura e proteção do mesmo, deverão ser seguidos as Normas, Especificações e Métodos Brasileiros específicos. Antes do lançamento do concreto, conferir-se-ão as medidas e as posições das formas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com tolerâncias previstas na NB-I/78. O preparo do concreto será executado através de equipamento apropriado e convenientemente dimensionado em função das quantidades e prazos estabelecidos para a obra.

03.35 – Refere-se aos serviços necessários para a execução controle tecnológico do concreto, constando de coleta, moldagem e capeamento de corpos de prova, transporte até 50km, ensaios de resistência a compressão aos 3, 7 e 28 dias e "slump test".

03.36 - Refere-se aos serviços necessários para execução das fôrmas em madeira e escoramento em parâmetro vertical no canteiro de obras. As juntas entre as tábuas deverão estar bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Serão utilizados sarrafos para fazer o travamento da fôrma. Pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno.

03.37 e 03.38 - Refere-se aos serviços necessários para execução de escoramento e fôrmas. O escoramento e a desforma dos elementos normativas, ficando terminantemente



proibida sua remoção antes dos prazos definidos em norma. Após a desforma deverá ser realizada cura úmida por aspersão.

03.39 e 03.40 - Refere-se aos serviços necessários para a execução de aterro com material de 1ª categoria na obra. O aterro, principalmente quando para sustentação de cargas que possam ocasionar recalques indesejáveis, deverá ser feito em camadas de no máximo 20cm, sofrendo apiloamento forte até que não mais ocorra redução no volume de terra. Poderão ser utilizados adensadores mecânicos ("sapos"), de acordo com a disponibilidade.

04.0 – SOLO GRAMPEADO

04.01 ao 04.06 – Destina-se à demarcação, suavização e preparo de terreno para a execução de concreto projetado no talude. Será executado o movimento de terra necessário para acerto de cotas previstas em projeto. Todo material excedente será retirado do local.

04.07 ao 04.09 – Refere-se a todos os serviços necessários para a execução de solo grampeado. O paramento do solo grampeamento deverá ser executado em concreto projetado de $f_{ck} \geq 30$ MPa, com espessura de 7 cm. Este deverá ser armado com tela de aço eletrossoldado CA-60, Q138 em duas camadas. Na quantificação, foi considerado um sobre consumo de 10% devido às sobreposições necessárias. O solo grampeado foi previsto com perfurações de 4", espalhada em malha 1,0 m x 1,0 m na projeção vertical. A inclinação do paramento seria de 3V:1H. Os grampos devem ser em barra de aço CA-50. Cada perfuração deve ser preenchida com nata de cimento sob gravidade. Após a sua cura mínima, deverá ser realizada a injeção sob pressão através de tubos de PVC com válvulas manete. A nata de cimento costuma ter um traço de água/cimento = 0,5.

Como não existe, até o momento, normalização brasileira que regulamente os controles de execução do solo grampeado. Porém, é recomendada a medição diária de deformação da contenção.

04.10 – Refere-se a todos os serviços necessários para a execução de dreno profundo. A prática usual recomenda sempre a execução de serviços de drenagem profunda e de superfície. Para drenagem profunda usa-se o DHP (Dreno Sub-Horizontal Profundo). Drenos de superfície são os drenos de paramento e as canaletas.

04.11 – Refere-se a todos os serviços necessários para a execução de perfuração rotativa com coroa de vidia em solo.



04.12 ao 04.17 – Refere-se aos serviços necessários para a locação, montagem e desmontagem de andaime. As peças e montagem dos andaimes deverão estar em conformidade com padrão NR18 do código da construção civil, devendo ser dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas de trabalho a que estarão sujeitos.

04.18 ao 04.20 – Refere-se a todos os serviços necessários para execução de drenos. Estes serão constituídos de tubos de PVC rígidos, com Ø100 mm perfurados, cheio de brita zero (0) e areia, inclusive na região do terreno, protegidos no lado exterior com telas de náilon, bucha de arame de latão ou concreto poroso.

04.21 – Refere-se aos serviços necessários para a execução controle tecnológico do concreto, constando de coleta, moldagem e capeamento de corpos de prova, transporte até 50km, ensaios de resistência a compressão aos 3, 7 e 28 dias e "slump test".

04.22 – Refere-se ao fornecimento de todos os materiais necessários para o a construção de escadas de madeira para ser utilizada conforme a necessidade na obra.

05.0 – DRENAGEM PLUVIAL

05.01 e 05.02 - Refere-se aos serviços necessários para a execução de canaletas em concreto vibrado no diâmetro de 300mm e 400mm. As canaletas de pé de talude irão auxiliar no recolhimento das águas pluviais e deverão ser assentadas com inclinação de 2,0%, direcionando as águas pluviais para a rede existente.

05.03 – Refere-se fornecimento e transporte dos materiais e a todos os serviços necessários para a execução de uma estrutura de dissipação de energia da água (descida d'água). Toda a estrutura será construída com as especificações em planilha ficando a cargo da Fiscalização quaisquer alterações que se façam necessárias, devido a eventuais diferenças de cota que possam ser verificadas por ocasião da sua implantação. Será construída a descida d'água, em degraus, forma retangular em concreto armado, fundo liso, medindo 0,70m de base e 0,30m de altura, inclusive vigas transversais de ancoragem no solo a cada 5,00m, degraus com medidas coerentes com a inclinação do terreno, medida pelo seu comprimento real, inclusive vigas transversais de ancoragem no solo a cada 5,00m. Todo serviço deverá estar em conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT pertinentes ao tema.

05.04 – Refere-se ao fornecimento e assentamento de tubos de concreto. A tubulação será de seção circular constituída por tubos concreto armado, com diâmetro (mínimo) de



0,40m, obedecendo na sua fabricação, às prescrições da ABNT. Os tubos deverão ser rejuntados externa e internamente com argamassa aditivada, no traço 1:3, de cimento, areia média e impermeabilizante. A declividade do tubo deverá ser de no mínimo de 1%. No assentamento de tubos de concreto, dever-se-á evitar cortá-los, deslocando-se as posições de caixas, poços de visita, se necessário. Os tubos deverão ser descidos na vala por processo mecânico (utilizando-se maquinário hidráulico), sendo perfeitamente alinhados e nivelados. Antes da execução de qualquer junta, será verificado se a ponta do tubo está perfeitamente centrada em relação à bolsa.

05.05 e 05.06 – Refere-se a todos os serviços necessários para a execução de escavação manual e mecânica de vala em material de 1ª categoria. A escavação mecânica deverá ser feita utilizando reto-escavadeira. As escavações das valas deverão propiciar depois de concluídas, condições para montagem das tubulações, conforme elementos do projeto. Os fundos das valas deverão ser perfeitamente regularizados e apiloados, para melhor assentamento das tubulações. Deverão ser preparados de forma a manter uma declividade constante em conformidade com a indicada no projeto, proporcionando apoio uniforme e contínuo ao longo da tubulação.

05.07 – Referem-se todos os serviços necessários assim como o fornecimento de materiais necessários para execução de caixas de passagem em alvenaria. As caixas de passagem deverão ser executadas com blocos de concreto nas dimensões de 09x19x39 cm assentados de modo a formar paredes de 09 cm e devendo estar todas as fiadas perfeitamente niveladas e aprumadas. Os blocos deverão possuir resistência e uniformidade, bem como deverão ser apresentados os laudos de resistência dos mesmos devendo estar de acordo com as normas da ABNT NBR-6136.

05.08 e 05.09 – Referem-se todos os serviços necessários para a execução de demolição e recomposição de pavimento asfáltico.

VII - 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 encontrarem-se 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.

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.

VIII - 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 pela planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro, memória de calculo, memória de calculo de calculo de BDI e o projeto básico.

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 examinarem 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.

Os equipamentos 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.

A Fiscalização reserva-se 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 aos 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.

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 os § 1º e § 10º do Artigo 30 da Lei Federal nº. 8.666, de 21 de junho de 1993.

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.

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 a similaridade.

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

Todo o entulho deverá ser retirado da obra pela contratada.

Nova Friburgo, 29 de setembro de 2020.