



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento
Coordenação de Estudos e Projetos
Rua Tenente Pedro Rufino dos Santos, 742, Monte Castelo,
Parnamirim/RN
(84) 3645-5654 Site: www.parnamirim.rn.gov.br



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

EXECUÇÃO DE MONUMENTO ALUSIVO A MUNICIPALIDADE CORRESPONDENTE A CONSTRUÇÃO DE LETREIROS “I ♥ PARNAMIRIM” EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE PARNAMIRIM/RN.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA DA OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Deverá ser confeccionada uma placa de obra em chapa de aço galvanizado com as dimensões de 3,00 x 2,00m, fixada com sarrafo de madeira não aparelhada 2,50 x 7cm e concreto magro para lastro. A placa deverá seguir o modelo fornecido pela Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento (ver figura 01), com as informações sobre a obra, fiscal, Município e empresa executora, deverá ser fixada e mantida na área de intervenção, em local destacado e visível, no prazo de até quinze dias contados a partir da emissão da ordem de serviço e só deverá ser retirada após entrega definitiva da obra pela CONTRATADA.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARNAMIRIM

OBJETO
CONSTRUÇÃO OU REFORMA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PARNAMIRIM	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS E SANEAMENTO
ENDEREÇO: RUA... N... BARRIO... PARNAMIRIM RN	AUTOR DO PROJETO
CONTRATO Nº	REGISTRO Nº
VALOR DA OBRA	EMPRESA EXECUTORA
PRazo DE ENTREGA	RESPONSÁVEL TÉCNICO
	REGISTRO Nº
	ART.º REG.

ESPAÇO RESERVADO A LOGOMARCA DE AGENTES PARTICIPANTES

Figura 01: modelo de placa de obra

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro quadrado** segundo as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução e colocação da placa, tais como material, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e no preço unitário deverão estar incluídos transporte de material, descarga e aplicação.



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento
Coordenação de Estudos e Projetos
Rua Tenente Pedro Rufino dos Santos, 742, Monte Castelo,
Parnamirim/RN
(84) 3645-5654 Site: www.parnamirim.rn.gov.br



1.2 TAPUME EM CHAPA GALVANIZADA Nº 30, e=0,35mm, h=2,00m, EXCLUSIVE PINTURA

Tapume metálico dispendo de abertura e portão, com 2,00 m de altura, garantindo total segurança no controle de acesso. É obrigatória a colocação de tapumes ou barreiras sempre que se executarem atividades da construção civil, de forma a impedir o acesso de pessoas estranhas aos serviços.

Os tapumes devem ser construídos e fixados de forma resistente, e ter altura de 2,00m (dois metros) em relação ao nível do terreno. Deverá ser executado com madeira mista serrada (dimensão 6x6cm) e chapa de aço galvanizado nº 30 (e=0,35mm) com dimensões 2,00x1,00m.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro linear** segundo as orientações estabelecidas por estas especificações, através de dimensões retiradas in loco.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como material, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e demais taxas relacionadas diretamente com o serviço.

1.3 LOCAÇÃO DE CONTAINER – ESCRITÓRIO COM BANHEIRO 6,20X2,20m

Aquisição de container montado para ser escritório administrativo da obra, com dimensões 2,20m largura x 6,20m de comprimento x 2,50m de altura. Teto e paredes com isolamento termo acústicos em poliestireno expandido prensado entre chapas de metal. Piso em compensado naval com 12 mm de espessura revestido com emborrachado plurigoma.

A instalação hidro sanitária deverá ser composta de 01 (uma) pia, 01 (um) chuveiro, 1(um) sanitário e caixa depósito de água.

A instalação elétrica deverá ser composta de 04 (quatro) pontos de energia para tomadas de uso geral (TUG), (fluorescente 40w), 01(um) ponto de energia para ar-condicionado (tomada de uso específico - TUE), 01 (uma) abertura para instalação de aparelho de ar-condicionado pintura em poliuretano interna e externa na cor branca. 02 (duas) portas (0,80 m x 2,10 m) no lado de menor dimensão abrindo para fora e 03 (três) janelas tipo basculante ou corredeira.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição referente ao serviço de locação de container será efetuada **mensalmente** segundo as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como material, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e demais taxas relacionadas diretamente com o serviço.

1.4 TAPUME EM CHAPA GALVANIZADA Nº 30, e=0,35mm, h=2,00m, EXCLUSIVE PINTURA COM MATERIAL REAPROVEITADO

Ver item 1.2



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento
Coordenação de Estudos e Projetos
Rua Tenente Pedro Rufino dos Santos, 742, Monte Castelo,
Parnamirim/RN
(84) 3645-5654 Site: www.parnamirim.rn.gov.br



1.5 LOCAÇÃO DE CONTAINER – BANHEIRO COM CHUVEIROS E VASOS 4,30X2,30m

Aquisição de container sanitário montado, de estrutura metálica, dimensões 2,30m largura x 4,30m de comprimento x 2,50m de altura. Chassi em aço galvanizado, caixa de dejetos acoplada, depósito de água, conter no mínimo 3 (três) vasos sanitários, 4 (quatro) chuveiros, 01 (um) lavatório e 01 (um) mictório. Porta externa, abrindo para fora, medindo 0,80 m x 2,10m.

A instalação elétrica deverá ter 2(dois) pontos para iluminação fluorescente com respectivas lâmpadas. Janelas tipo venezianas para ventilação.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição referente ao serviço de locação de container será efetuada **mensalmente** segundo as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como material, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e demais taxa relacionadas diretamente com o serviço.

1.6 MOBILIZAÇÃO DE CONTAINER

Consiste no conjunto de providencias a serem adotadas visando-se o inicio das obras. Incluem-se neste serviço o transporte e instalação do container acoplável especificado nos **itens 1.3 e 1.5** nos locais determinados pela equipe de fiscalização da CONTRATANTE.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição referente ao serviço de mobilização será efetuada por **unidade** de container transportado segundo as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como material, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e demais taxas relacionadas diretamente com o serviço.

1.7 DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER

Consiste no conjunto de providencias a serem adotadas visando-se o fim das obras e retirada dos containers locados. Estão incluídos neste item a desmobilização do pessoal, bem como a limpeza geral e reconstituição da área à sua situação original.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição referente ao serviço de desmobilização será efetuada por **unidade** de container transportado segundo as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como material, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e demais taxas relacionadas diretamente com o serviço.

RUA TENENTE PEDRO RUFINO DOS SANTOS, Nº 742 – MONTE CASTELO/ PARNAMIRIM-RN – CEP: 59.150-000
FONE (084) 3645-5654 CNPJ: 0817082/0001-74



1.8 LOCAÇÃO DA OBRA – EXECUÇÃO DE GABARITO

Depois de montar o canteiro de obras no terreno limpo e terraplanado. Inicia-se a fase de locação da obra ou montagem do gabarito da obra. Nessa fase começamos a ter uma noção do tamanho da edificação.

Nesta etapa a CONTRATADA irá fazer as marcações no lote de onde serão as fundações e posições dos elementos estruturais. Além de posicionar os letreiros, o gabarito também determina o nível (altura) da construção.

O gabarito é um cercado de madeira construído com objetivo de auxiliar na marcação dos eixos das paredes e fundações. A área do gabarito deve ser maior do que a área da edificação. Pois o gabarito também delimita a área da obra, ou seja, ele tem que permitir que as pessoas e máquinas possam se movimentar dentro dele. Por isso, geralmente o gabarito tem de 1 metro a mais de largura e comprimento do que a casa.

A montagem do gabarito é uma das etapas mais importantes da construção. Erros e desvios nas marcações podem ocasionar muitos problemas desde os alinhamentos até problemas estruturais, entre outros.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro quadrado** da edificação segundo as orientações estabelecidas por estas especificações, através de dimensões determinadas em projeto.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como material, mão- de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e demais taxas relacionadas diretamente com o serviço.

2. EXECUÇÃO DA BASE

2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30M

A escavação manual das valas será feita de acordo com o projeto estrutural e as necessidades do terreno, realizada por servente. Não poderão ocasionar danos à vida, a propriedade ou a ambos. Todas as cavas em solo residual terão seus leitos nivelados e apiloados antes do lançamento das fundações. O material escavado será depositado ao lado das cavas, valas e furos guardando distância conveniente da borda das mesmas, e com a finalidade de aproveitamento posterior nos reaterros. Os materiais inadequados para reaterro e aqueles excedentes deverão ser transportados a locais de “bota-fora” indicados pela FISCALIZAÇÃO.

Durante a execução dos trabalhos de escavação, as cavas e furos deverão ser mantidos secos. A água retirada deverá ser encaminhada para a rede de drenagem natural da região, a fim de evitar o alagamento das áreas vizinhas ao local de trabalho. Será adotado para segurança das escavações a Norma NBR 9061, que fixa as condições de segurança exigíveis a serem observadas na elaboração do projeto e execução de escavações de obras civis



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento
Coordenação de Estudos e Projetos
Rua Tenente Pedro Rufino dos Santos, 742, Monte Castelo,
Parnamirim/RN
(84) 3645-5654 Site: www.parnamirim.rn.gov.br



Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro cúbico** da área escavada, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, materiais, equipamentos, ferramentas, leis sociais e demais taxas relacionadas diretamente com o serviço.

2.2 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS

O item consiste nos serviços de aplicação de lastro de concreto magro, necessários para a execução de concretagem da base do letreiro, conforme detalhe especificado em projeto.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro cúbico** de material, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, materiais, equipamentos, ferramentas, leis sociais e demais taxas relacionadas diretamente com o serviço.

2.3 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5MM – MONTAGEM

O aço utilizado para a confecção das ferragens que compõem os elementos de concreto armado será do tipo **CA-60** e deverá ser fabricado por usinas siderúrgicas que atendam as características exigidas pela NBR 7480. Continuam válidas as recomendações da NBR 6118/2014 nos itens referentes à armazenagem, proteção à corrosão e critérios de montagem da armadura. As armaduras deverão ser executadas conforme especificado no projeto estrutural.

É obrigatório o uso de espaçadores plásticos na confecção de toda a estrutura, garantindo as distâncias, indicadas no projeto estrutural, das armaduras em relação às faces internas das formas. A execução de qualquer parte da estrutura, quanto à sua resistência e estabilidade, implica total responsabilidade da CONTRATADA, que deverá apresentar a respectiva ART.

Considerações gerais e de execução

Não devem ser aceites pela CONTRATADA as remessas de aço que não atenderem às normas indicadas acima, podendo a FISCALIZAÇÃO responsabilizá-lo pela execução de qualquer estrutura com material julgado deficiente. A devolução pela CONTRATADA de qualquer quantidade de barras de aço, julgadas inaceitáveis, não lhe confere o direito a qualquer indenização por parte da FISCALIZAÇÃO. Antes da colocação, as barras devem ser raspadas e limpas de eventual camada de ferrugem, resíduos de tinta, óleos, graxas, lama, ou qualquer substância que possa reduzir a aderência com o concreto. Não serão permitidas barras desbitoladas. Os ferros das juntas de concretagem devem ser cuidadosamente



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento
Coordenação de Estudos e Projetos
Rua Tenente Pedro Rufino dos Santos, 742, Monte Castelo,
Parnamirim/RN
(84) 3645-5654 Site: www.parnamirim.rn.gov.br



verificados e limpos.

Não será permitido o dobramento ou retificação de vergalhões que possam diminuir sua resistência. As barras dobradas somente devem ser usadas mediante indicação nos desenhos do projeto.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **quilograma de aço** utilizado nas armaduras, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, materiais, equipamentos, ferramentas, leis sociais e demais taxas relacionadas diretamente com o serviço.

2.4 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17MM, 2 UTILIZAÇÕES

Não deve ser iniciada a concretagem de qualquer peça, sem que antes a respectiva forma seja inspecionada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, o que não isentará a CONTRATADA de sua responsabilidade da obtenção de superfícies desempenadas, sem curvaturas e outros defeitos; caso apareçam superfícies inaceitáveis, serão corrigidas empregando-se métodos aprovados, ou então o concreto afetado será retirado, conforme decisão da FISCALIZAÇÃO; qualquer correção na superfície ou remoção de concreto será feita à custa da CONTRATADA.

As formas deverão ser de madeira compensada resinada, sem falhas ou irregularidades. Deverão reproduzir os contornos, alinhamentos e dimensões requeridas no projeto estrutural e garantir a estanqueidade, impedindo fugas de nata de cimento.

O reaproveitamento de formas somente será autorizado se for comprovado o atendimento às condições originais, anteriormente descritas, com o aval por escrito da FISCALIZAÇÃO, devendo após cada uso, ser procedida à adequada limpeza.

No caso da recomendação da substituição das formas, devido às más condições das mesmas (sem garantias do perfeito acabamento das peças concretadas), o ônus deverá ser assumido pela CONTRATADA.

Os furos e aberturas na estrutura, necessários à passagem de tubulações, deverão ser previstos antes da concretagem, mediante instalação de tacos, buchas ou canos, com diâmetro imediatamente superior ao da tubulação.

Preliminarmente, ao lançamento, deve ser aplicada nas formas uma demão de desmoldante protetor para forma, de base oleosa emulsionada em água com fórmula aprovada pela FISCALIZAÇÃO, que não deixará na superfície qualquer película que possa ser absorvida pelo concreto.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por metro quadrado de material tilizado, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, materiais, equipamentos,

RUA TENENTE PEDRO RUFINO DOS SANTOS, Nº 742 – MONTE CASTELO/ PARNAMIRIM-RN – CEP: 59.150-000

FONE (084) 3645-5654 CNPJ: 0817082/0001-74



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento
Coordenação de Estudos e Projetos
Rua Tenente Pedro Rufino dos Santos, 742, Monte Castelo,
Parnamirim/RN
(84) 3645-5654 Site: www.parnamirim.rn.gov.br



ferramentas, leis sociais e demais taxas relacionadas diretamente com o serviço.

2.5 CONCRETO FCK=25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) – PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 600L

Materiais

As peças serão executadas em concreto armado convencional, moldado no local, seguindo-se rigorosamente as especificações e detalhes contidos no projeto estrutural, utilizando-se materiais de qualidade.

O concreto utilizado para moldar os elementos estruturais deverá ser feito em betoneira de 600L, tomando-se sempre os cuidados no preparo, transporte e lançamento recomendados na NBR 6118/2014, o diâmetro máximo dos agregados não deve ultrapassar 19mm.

É imprescindível que o concreto passe pelos testes de controle de qualidade, que são: ensaio de abatimento e moldagem de corpos de prova para aferição do fck. A resistência característica do concreto aos 28 dias será, para qualquer elemento estrutural, de no mínimo **25 Mpa**, e deverá ser comprovada pelo fornecedor do mesmo mediante laudos e relatórios dos ensaios realizados.

Concretagem

A concretagem deverá ser sempre precedida por comunicado escrito, a FISCALIZAÇÃO da obra, para que se proceda a prévia verificação das armaduras, as disposições, dimensões e escoramentos das formas, e a colocação das tubulações e acessórios a serem embutidas no concreto, que já deverão estar executadas quando do comunicado.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro cúbico** de material distribuído na estaca, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, materiais, equipamentos, ferramentas, leis sociais e demais taxas relacionadas diretamente com o serviço.

2.6 LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES

Todo o concreto usado na obra deverá ser lançado nas estacas manualmente e deverá contar com adensamento mecânico, através de vibradores de mangote.

A estrutura deverá ser locada com todo o rigor, responsabilizando-se a CONTRATADA por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível. Será por conta da CONTRATADA a reexecução dos serviços julgados imperfeitos pela FISCALIZAÇÃO da Prefeitura.



Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro cúbico** de concreto lançado nas estacas, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, materiais, equipamentos, ferramentas, leis sociais e demais taxas relacionadas diretamente com o serviço.

3. ESTACAS

3.1 PERFURAÇÃO DE ESTACA TRADO D=20cm

As estacas trado, também conhecidas como estacas escavadas sem fluido, são estacas executadas por perfuração do solo através de trado mecânico, sem emprego de revestimento ou fluido estabilizante. Um caso particular da estaca escavada mecanicamente é a estaca broca executada, usualmente, por perfuração com trado manual. A profundidade das estacas escavadas a trado mecânico é limitada ao nível determinado em projeto.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro linear** de estaca escavada, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, materiais, equipamentos, ferramentas, leis sociais e demais taxas relacionadas diretamente com o serviço.

3.2 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIAZANDO AÇO CA-60 DE 5MM – MONTAGEM

Ver item 2.3

3.3 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIAZANDO AÇO CA-50 DE 10MM – MONTAGEM

O aço utilizado para a confecção das ferragens que compõem os elementos de concreto armado será do tipo **CA-50** e deverá ser fabricado por usinas siderúrgicas que atendam as características exigidas pela NBR 7480. Continuam válidas as recomendações da NBR 6118/2014 nos itens referentes à armazenagem, proteção à corrosão e critérios de montagem da armadura. As armaduras deverão ser executadas conforme especificado no projeto estrutural.

É obrigatório o uso de espaçadores plásticos na confecção de toda a estrutura, garantindo as distâncias, indicadas no projeto estrutural, das armaduras em relação às faces internas das formas. A



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento
Coordenação de Estudos e Projetos
Rua Tenente Pedro Rufino dos Santos, 742, Monte Castelo,
Parnamirim/RN
(84) 3645-5654 Site: www.parnamirim.rn.gov.br



execução de qualquer parte da estrutura, quanto à sua resistência e estabilidade, implica total responsabilidade da CONTRATADA, que deverá apresentar a respectiva ART.

Considerações gerais e de execução

Não devem ser aceites pela CONTRATADA as remessas de aço que não atenderem às normas indicadas acima, podendo a FISCALIZAÇÃO responsabilizá-lo pela execução de qualquer estrutura com material julgado deficiente. A devolução pela CONTRATADA de qualquer quantidade de barras de aço, julgadas inaceitáveis, não lhe confere o direito a qualquer indenização por parte da FISCALIZAÇÃO. Antes da colocação, as barras devem ser raspadas e limpas de eventual camada de ferrugem, resíduos de tinta, óleos, graxas, lama, ou qualquer substância que possa reduzir a aderência com o concreto. Não serão permitidas barras desbitoladas. Os ferros das juntas de concretagem devem ser cuidadosamente verificados e limpos.

Não será permitido o dobramento ou retificação de vergalhões que possam diminuir sua resistência. As barras dobradas somente devem ser usadas mediante indicação nos desenhos do projeto.

CrITÉrios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **quilograma de aço** utilizado nas armaduras, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, materiais, equipamentos, ferramentas, leis sociais e demais taxas relacionadas diretamente com o serviço.

3.4 CONCRETO FCK=25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) – PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 600L

Ver item 2.5

3.5 LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES

Ver item 2.6

4 LETRAS E CORAÇÃO INCLUSO FIXAÇÃO

4.1 PEÇA PRÉ-MOLDADA PARA AS LETRAS, TAXA DE AÇO CONFORME LEVANTADO EM PROJETO. BASEADA NA COMPOSIÇÃO SINAPI SENDO MODIFICADO O CONCRETO PARA 25 MPA E A TAXA DE FERRO



Materiais

a) Concreto

As peças serão executadas em concreto armado convencional, moldado no local, seguindo-se rigorosamente as especificações e detalhes contidos no projeto estrutural, utilizando-se materiais de qualidade.

O concreto utilizado para moldar os elementos estruturais deverá ser feito em betoneira de 600L, tomando-se sempre os cuidados no preparo, transporte e lançamento recomendados na NBR 6118/2014, o diâmetro máximo dos agregados não deve ultrapassar 19mm.

É imprescindível que o concreto passe pelos testes de controle de qualidade, que são: ensaio de abatimento e moldagem de corpos de prova para aferição do fck. A resistência característica do concreto aos 28 dias será, para qualquer elemento estrutural, de no mínimo **25Mpa**, e deverá ser comprovada pelo fornecedor do mesmo mediante laudos e relatórios dos ensaios realizados.

A concretagem deverá ser sempre precedida por comunicado escrito, a FISCALIZAÇÃO da obra, para que se proceda a prévia verificação das armaduras, as disposições, dimensões e escoramentos das formas, e a colocação das tubulações e acessórios a serem embutidas no concreto, que já deverão estar executadas quando do comunicado.

b) Aço

O aço utilizado para a confecção das ferragens que compõem os elementos de concreto armado será do tipo CA 50 e deverão ser fabricados por usinas siderúrgicas que atendam as características exigidas pela NBR 7480. Continuam válidas as recomendações da NBR 6118/2014 nos itens referentes à armazenagem, proteção à corrosão e critérios de montagem da armadura.

c) Formas

Não deve ser iniciada a concretagem de qualquer peça, sem que antes a respectiva forma seja inspecionada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, o que não isentará a CONTRATADA de sua responsabilidade da obtenção de superfícies desempenadas, sem curvaturas e outros defeitos; caso apareçam superfícies inaceitáveis, serão corrigidas empregando-se métodos aprovados, ou então o concreto afetado será retirado, conforme decisão da FISCALIZAÇÃO; qualquer correção na superfície ou remoção de concreto será feita à custa da CONTRATADA.

As formas deverão ser de madeira compensada resinada (espessura de 6 e 17mm), sem falhas ou irregularidades. Deverão reproduzir os contornos, alinhamentos e dimensões requeridas no projeto estrutural e garantir a estanqueidade, impedindo fugas de nata de cimento.

Todas as formas, bem como seu escoramento, deverão ser projetados de maneira a suportar, sem apresentar deformações ou sedimentos, as cargas atuantes durante o período de cura do concreto, além dos deslocamentos oriundos das variações térmicas e de umidade. Além disto, as mesmas deverão ser projetadas de maneira a não se apoiar sobre trechos da estrutura já concretados anteriormente, sem que os mesmos tenham sido calculados para suportar este carregamento.

O reaproveitamento de formas somente será autorizado se for comprovado o atendimento às condições originais, anteriormente descritas, com o aval por escrito da FISCALIZAÇÃO e da fornecedora das formas, devendo após cada uso, ser procedida à adequada limpeza.

No caso da recomendação da substituição das formas, devido às más condições das mesmas (sem garantias do perfeito acabamento das peças concretadas), o ônus deverá ser assumido pela CONTRATADA.



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento
Coordenação de Estudos e Projetos
Rua Tenente Pedro Rufino dos Santos, 742, Monte Castelo,
Parnamirim/RN
(84) 3645-5654 Site: www.parnamirim.rn.gov.br



Os furos e aberturas na estrutura, necessários à passagem de tubulações, deverão ser previstos antes da concretagem, mediante instalação de tacos, buchas ou canos, com diâmetro imediatamente superior ao da tubulação.

Preliminarmente, ao lançamento, deve ser aplicada nas formas uma demão de desmoldante protetor para forma, de fórmula aprovada pela FISCALIZAÇÃO, que não deixará na superfície qualquer película que possa ser absorvida pelo concreto.

Concretagem

A concretagem deverá ser sempre precedida por comunicado escrito, a FISCALIZAÇÃO da obra, para que se proceda a prévia verificação das armaduras, as disposições, dimensões e escoramentos das formas, e a colocação das tubulações e acessórios a serem embutidas no concreto, que já deverão estar executadas quando do comunicado.

Todo o concreto usado na obra deverá ser usinado e bombeado e seu lançamento nas formas deverá contar com adensamento mecânico, através de vibradores de mangote. É obrigatório o uso de espaçadores plásticos na confecção de toda a estrutura, garantindo as distâncias, indicadas no projeto estrutural, das armaduras em relação às faces internas das formas. A execução de qualquer parte da estrutura, quanto à sua resistência e estabilidade, implica total responsabilidade da contratada, que deverá apresentar a respectiva ART. A estrutura deverá ser locada com todo o rigor, responsabilizando-se a contratada por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível. Será por conta da contratada a reexecução dos serviços julgados imperfeitos pelos fiscais da Prefeitura. A estrutura de concreto somente será liberada após a desforma, a fim de que se comprove a boa qualidade da concretagem.

Considerações gerais e de execução

A execução da estrutura deverá obedecer às recomendações das Normas Brasileiras acima relacionadas. As cotas e níveis devem ser conferidos pelas plantas do projeto topográfico. A execução da estrutura, dependendo do tipo de concreto ou de sua complexidade, deverá contar com uma consultoria de um tecnologista de concreto.

Não devem ser aceites pela CONTRATADA as remessas de aço que não atenderem às normas indicadas no item anterior, podendo a FISCALIZAÇÃO responsabilizá-lo pela execução de qualquer estrutura com material julgado deficiente. A devolução pela CONTRATADA de qualquer quantidade de barras de aço, julgadas inaceitáveis, não lhe confere o direito a qualquer indenização por parte da FISCALIZAÇÃO. As armaduras devem obedecer ao disposto na norma NBR 6118 da ABNT, salvo indicações em contrario nos projetos.

Antes da colocação, as barras devem ser raspadas e limpas de eventual camada de ferrugem, resíduos de tinta, óleos, graxas, lama, ou qualquer substância que possa reduzir a aderência com o concreto. Não serão permitidas barras desbitoladas. Os ferros das juntas de concretagem devem ser cuidadosamente verificados e limpos. Não será permitido o dobramento ou retificação de vergalhões que possam diminuir sua resistência. As barras dobradas somente devem ser usadas mediante indicação nos desenhos do projeto.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro cúbico** de volume de concreto utilizado para confeccionar cada peça, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento
Coordenação de Estudos e Projetos
Rua Tenente Pedro Rufino dos Santos, 742, Monte Castelo,
Parnamirim/RN
(84) 3645-5654 Site: www.parnamirim.rn.gov.br



O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, materiais, equipamentos, ferramentas, leis sociais e demais taxas relacionadas diretamente com o serviço.

4.2 FURO EM CONCRETO COM D=3/4"

O item consiste na execução de furo com diâmetro de 3/4" em concreto para fixação do letreiro.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro linear** de furo realizado, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, materiais, equipamentos, ferramentas, leis sociais e demais taxas relacionadas diretamente com o serviço.

4.3 APLICAÇÃO DE ADESIVO ESTRUTURAL BASE EPOXI

O item consiste na aplicação de adesivo estrutural, tipo sikadur 32 ou similar, na fixação de barras de ferro do letreiro junto a base de concreto.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **quilograma de produto** utilizado, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, materiais, equipamentos, ferramentas, leis sociais e demais taxas relacionadas diretamente com o serviço.

4.4 MONTAGEM DOS ELEMENTOS PRÉ-MOLDADOS COM CAMINHÃO GUINDAUTO (MUNCK) ATÉ 2000KG

O item consiste no serviço de içar e descer as letras pré-moldadas que foram produzidas no próprio canteiro de obra. O caminhão deverá colocar as peças de concreto nos locais corretos conforme determinação do projeto.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **unidade** de peça transportada para o local correto de projeto, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e

RUA TENENTE PEDRO RUFINO DOS SANTOS, Nº 742 – MONTE CASTELO/ PARNAMIRIM-RN – CEP: 59.150-000
FONE (084) 3645-5654 CNPJ: 0817082/0001-74



incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, materiais, equipamentos, ferramentas, leis sociais e demais taxas relacionadas diretamente com o serviço.

5 PINTURA

5.1 TRATAMENTO EM CONCRETO COM ESTUQUE E LIXAMENTO

O item consiste no processo de tratamento de superfícies em concreto, através de lixamento e aplicação de uma pasta de estucamento à base de cimento modificada com polímero. A Pasta de estucamento é composta por: cimento Portland e cimento branco na proporção 2:1 (traço em volume) mais uma solução de adesivo acrílico cola branca pva e água na proporção 1:3.

Execução

Preparar o substrato através de lixamento com lixadeira elétrica, esfregando com movimentos circulares e enérgicos sobre a superfície a ser tratada, mantendo a lixadeira sempre paralela à superfície em questão. Utilizar disco de lixa de grão 24 a 36 para lixamento grosso ou de grão 100 a 120 para lixamento fino.

Preparar a pasta de estucamento com cimento Portland e cimento branco na proporção de 2:1 (em volume), adicionando-se uma solução de adesivo acrílico e água na proporção de 1:3 (em volume) ou conforme especificações do fabricante; proporcionando à pasta maior trabalhabilidade. Este traço poderá ser alterado, sendo necessários testes na superfície para determinação da correta dosagem dos tipos de cimento para se chegar à tonalidade similar a da estrutura e após aprovação da equipe de FISCALIZAÇÃO.

A aplicação deve ser feita com desempenadeira de aço, pressionando vigorosamente de modo a evitar a formação de uma camada com bolhas de ar aprisionado sobre a superfície do concreto, ou seja, a pasta deverá ter uma consistência tal que permita preencher os furos, cavidades e microfissuras. Preparar quantidades de pasta que possam ser aplicadas no prazo máximo de duas a três horas (tempo de pega do cimento). A cura deve ser feita por pelo menos três dias, mantendo a superfície úmida.

O lixamento para polimento deve ser executado manualmente, utilizando-se uma lixa fina para madeira de grão 120, esfregando-se com movimentos circulares e enérgicos.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro quadrado** da área real de revestimento efetivamente executado, desenvolvendo-se todas as espaletas, ressaltos ou molduras e descontando-se todos os vãos e interferências, qualquer que sejam suas dimensões. de material carregado e descarregado, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, materiais, equipamentos, ferramentas, leis sociais e demais taxas relacionadas diretamente com o serviço.



5.2 PINTURA EPOXI INCLUSO EMASSAMENTO E FUNDO PREPARADOR

Lixar levemente a superfície, de forma a produzir maior aderência da pintura. Emassar os pontos de solda, fechamentos e viradas. Aplicar a massa epóxi bicomponente, em 01 demão de tal forma que atinja uma película fina. Quando estiver seca a superfície, aplicar tinta epóxi premium nas cores solicitadas em projeto.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro quadrado** de área pintada, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, materiais, equipamentos, ferramentas, leis sociais e demais taxas relacionadas diretamente com o serviço.

6 DEMOLIÇÕES, BOTA FORA E LIMPEZA

6.1 LIMPEZA GERAL

Após a conclusão da obra, a CONTRATADA deverá retirar do local, às suas expensas, todo o pessoal, materiais, equipamentos e quaisquer sucatas e detritos provenientes da obra, deixando a área completamente limpa, de forma a restabelecer o bom aspecto local.

As edificações serão demolidas, salvo indicação em contrário da FISCALIZAÇÃO. O expurgo será transportado pela CONTRATADA, para local apropriado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, sem ônus para a CONTRATANTE.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro quadrado** de área realizado o serviço, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, materiais, equipamentos, ferramentas, leis sociais e demais taxas relacionadas diretamente com o serviço.

6.2 CARGA MANUAL COM BOTA-FORA DE MATERIAL ATÉ 5,00KM

Os materiais escavados e não utilizados nas operações de escavação e regularização da superfície de assentamento e demais rejeitos serão destinados a bota-fora, cuja localização será definida pela FISCALIZAÇÃO de modo a não prejudicar o escoamento das águas superficiais, tráfego e demais dispositivos na área. O transporte deverá ser realizado em caminhão basculante com capacidade de 10m³, trucado cabine simples com caçamba metálica.



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento
Coordenação de Estudos e Projetos
Rua Tenente Pedro Rufino dos Santos, 742, Monte Castelo,
Parnamirim/RN
(84) 3645-5654 Site: www.parnamirim.rn.gov.br



Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro cúbico** de material manualmente carregado, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, materiais, equipamentos, ferramentas, leis sociais e demais taxas relacionadas diretamente com o serviço.

6.3 REMOÇÃO DE TAPUME/CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

O item consiste na retirada de material após conclusão da obra do canteiro, como por exemplo: tapume, chapas metálicas, chapa de madeira, formas e tabuas em geral.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro quadrado** de material retirado, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, materiais, equipamentos, ferramentas, leis sociais e demais taxas relacionadas diretamente com o serviço.

7 DIVERSOS

7.1 PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA

Será constituído por uma camada de argamassa executada ao traço volumétrico de 1:3 (cimento e areia). Terá espessura de aproximadamente 3,0cm. A superfície será dividida em painéis por junta de plástico com 4 mm de espessura, perfeitamente alinhadas e que atinjam a base em concreto. O espaçamento máximo entre juntas paralelas será de 1,00m. As juntas serão dispostas de modo a formarem quadrados ou retângulos, evitando-se juntas alternadas.

O piso em cimentado será perfeitamente curado, devendo permanecer sob permanente umidade durante os 07 (sete) dias que sucederem à sua execução.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços executados será efetuada por **metro quadrado** de piso executado, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas para execução, tais como mão-de-obra, materiais, equipamentos, ferramentas, leis sociais e demais taxas relacionadas diretamente com o serviço.



8 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

8.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A equipe da administração local é composta por 1 engenheiro civil e 1 encarregado dos serviços. As obras serão obrigatoriamente dirigidas por engenheiro civil, podendo a critério da fiscalização comparecer diariamente no canteiro de obras. Através do engenheiro residente deverão ser feitas todas as comunicações entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA.

Será obrigatória a presença no canteiro de obras de 1 encarregado período integral, com experiência comprovada, para coordenar as equipes de trabalho presentes nas áreas de execução dos serviços.

Serão empregados profissionais em número compatível com o bom andamento dos serviços, de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO, que poderá solicitar o aumento do número de empregados para execução dos serviços, caso verifique atraso no andamento dos mesmos.

Também poderá a fiscalização a seu critério exigir a substituição de qualquer profissional que esteja prejudicando a execução do contrato, a critério da fiscalização.

A CONTRATADA deverá também ter no seu canteiro de obras todo material necessários de pronto socorro exigidos pela Legislação Federal.

Critérios de medição e pagamento

A medição do serviço será efetuada proporcionalmente ao progresso financeiro da obra, a **unidade administrativa** poderá ser paga fracionadamente, conforme as orientações estabelecidas por estas especificações.

O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o preço unitário constante em planilha e incluirá todas as despesas como deslocamento do profissional, refeições e demais leis trabalhistas e sociais.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A mão-de-obra deverá ser de boa qualidade e os serviços executados deverão seguir estas especificações. Ficará a critério da fiscalização, rejeitar qualquer serviço ou parte dele, caso não se tenha obedecido rigorosamente a estas normas.

Todo e qualquer material deverá ser submetido à aprovação da fiscalização e, se refutado, deverá ser removido do canteiro de obras, dentro do prazo estipulado no Livro de Ocorrências. Os materiais aplicados e os serviços desenvolvidos deverão estar de acordo com as normas da ABNT.

Em caso de detalhes não mencionados nestas especificações técnicas ou no projeto original, a Empreiteira deverá satisfazer ao que de melhor existir em trabalho no gênero. Assim sendo, qualquer modificação do projeto original e que por razão de ordem técnica, se tornar necessária durante a execução, deverá ser antecipadamente comunicada à fiscalização e somente poderá ser realizada com aprovação e liberação por escrito pela mesma.

Nenhuma alteração poderá ser feita pela empreiteira, aos termos, Valorizados e as unidades adotadas por esta especificação técnica ou projeto original.

Os quantitativos apresentados na planilha de serviço são estimados, podendo sofrer



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento
Coordenação de Estudos e Projetos
Rua Tenente Pedro Rufino dos Santos, 742, Monte Castelo,
Parnamirim/RN
(84) 3645-5654 Site: www.parnamirim.rn.gov.br



variações para mais ou para menos, sem contudo acarretar qualquer alteração nos preços unitários contratuais.

A empreiteira não poderá, em hipótese alguma, modificar os preços unitários ou condições de sua proposta, sob alegações de insuficiência de dados ou informações sobre os serviços, obras e ou condições locais existentes ou ainda, de qualquer falha na obtenção de dados.

As despesas de contrato, seguros, leis sociais, ISS, e outras que incidirem sobre os serviços e seu pessoal serão inteira responsabilidades da empreiteira.

A empreiteira obriga-se a requerer junto ao CREA a (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) dos projetos e serviços, apresentando cópia xerox à fiscalização.

A primeira medição só será liberada após apresentação da ART da obra devidamente registrada, bem como a fixação da placa de identificação da obra no local designado pela fiscalização da SINDES. A medição final será liberada mediante verificação da completa limpeza da obra.

A empreiteira obriga-se a manter durante toda a execução dos serviços um engenheiro legalmente habilitado, na qualidade do coordenador, com autoridade bastante para atuar em nome da empreiteira, a fim de garantir a boa qualidade dos serviços e facilitar o trabalho da Fiscalização.

A Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento exercerá ampla fiscalização durante a execução dos serviços, devendo a mesma ou qualquer preposto por ela autorizado, ter acesso às instalações da Empreiteira a qualquer tempo.

A empreiteira terá a responsabilidade quanto ao cumprimento das normas técnicas brasileiras (ABNT), das Especificações, códigos e regulamentos pertinentes ao objeto desta licitação.

A Empreiteira deverá manter no canteiro de obras à disposição da fiscalização, um livro de ocorrência diária, com folhas enumeradas, compondo cada folha de um original e quatro cópias, onde serão anotadas as ordens de serviço e ocorrência. Este livro será aberto no início da obra devendo qualquer ocorrência ser assinalada pela fiscalização a quem caberá uma das vias.

Toda a carga, descarga, transporte de materiais e a utilização de equipamento necessários à execução dos serviços serão encargos da empreiteira.

A Empreiteira fornecerá os equipamentos, instrumentos, ferramentas e mão de obra necessários à completa execução dos serviços bem como os equipamentos de segurança do trabalho, sinalização iluminação das frentes de serviços, de acordo com a fiscalização e em consonância com as normas de segurança..

Será de responsabilidade exclusiva da Empreiteira a indenização de qualquer acidente de trabalho, resultante da execução das obras e serviços contratados, ou qualquer caso fortuito. Será também de sua responsabilidade a eventual destruição ou danificação da obra em construção até a aceitação definitiva da mesma, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos em via pública.

A Empreiteira obriga-se a corrigir, se por culpa direta e comprovada da mesma ou de seus propositos, os serviços por ela executados que apresentarem omissões ou defeitos de execução constatados pela fiscalização. A correção será por sua conta exclusiva.

A aceitação final dos serviços somente será concretizada após todos os reparos e correções necessários exigidos pela fiscalização, e mediante a emissão dos termos de recebimentos de serviços.

Os ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais para a boa execução dos serviços, correção por conta da Empreiteira.

A equipe de trabalho, deverá ser composta por profissionais qualificados, com um



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento
Coordenação de Estudos e Projetos
Rua Tenente Pedro Rufino dos Santos, 742, Monte Castelo,
Parnamirim/RN
(84) 3645-5654 Site: www.parnamirim.rn.gov.br



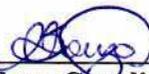
coordenador apto a responder pela execução da obra e vinculados a contratada pela CLT.

Toda a equipe de trabalho deverá estar equipada com ferramentas compatíveis com a tarefa, vestimenta adequada, sapatos capacetes e outros utensílios de segurança quando necessário.

Correrão por conta e ônus da empreiteira, controle tecnológico e topográfico exigidos neste Caderno de Especificações ou outros que a fiscalização julgue necessário a perfeita segurança da obra.

A obra deverá ser mantida limpa e periodicamente ser feita a remoção do material inservível. Quando da entrega da obra, a construtora deverá providenciar a retirada total dos entulhos com regularização do terreno. O custo desses serviços está embutido no preço global das obras.

Em caso de divergência entre cota do desenho e sua dimensão, medida em escala, prevalecerá sempre a primeira. Todos os serviços e materiais que constarem dos projetos e não forem mencionados nestas especificações, bem como os que não constarem dos projetos, e sim das especificações, serão interpretados como fazendo parte do projeto.



Clara Carolina de Souza
Coordenadora de Estudos e Projetos
SEMOP – Mat 7773