

MEMORIAL DESCRITIVO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS EVENTUAIS DE RECUPERAÇÃO DE CALÇADA, MEIO-FIO, SARJETA, MURO, PAVIMENTAÇÃO COM BLOQUETE, REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS, PAVIMENTAÇÃO COM PARALELEPÍPEDO, CICLOVIA, CICLOFAIXA, ADEQUAÇÃO DE POÇO DE VISITA (PV) E CONFECÇÃO DE CAIXA DE PROTEÇÃO DE REGISTRO DE REDE DE ÁGUA MUNICÍPIO BOA VISTA – RR.

Boa Vista – RR

2024

APRESENTAÇÃO

O presente documento corresponde ao Memorial Descritivo referente a execução dos serviços necessários para **Contratação de empresa especializada para prestação de serviços eventuais de recuperação de calçada, meio-fio, sarjeta, muro, pavimentação com bloquete, rede de águas pluviais, pavimentação com paralelepípedo, ciclovia, ciclofaixa, adequação de poço de visita (PV) e confecção de caixa de proteção de registro de rede de água do Município Boa Vista – RR**. O objetivo deste documento é estabelecer a indicação, localização, métodos construtivos e especificação dos materiais relacionados a estes serviços.

A Contratada deverá realizar um minucioso estudo e verificação de modo a seguir as orientações da Fiscalização, Normas Técnicas pertinentes e Código Municipal de Obras.

Os serviços serão realizados em observância às indicações constantes nos documentos técnicos disponibilizados pela CAER, dos quais fazem parte este Memorial Descritivo, onde estão detalhados os serviços de execução e havendo dúvidas, a Fiscalização e/ou autores dos projetos/croquis deverão ser consultados antes da execução dos serviços.

OBRA: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços eventuais de recuperação de calçada, meio-fio, sarjeta, muro, pavimentação com bloquete, rede de águas pluviais, pavimentação com paralelepípedo, ciclovia, ciclofaixa, adequação de poço de visita (PV) e confecção de caixa de proteção de registro de rede de água.

ENDEREÇO: Município Boa Vista – RR.

GENERALIDADES

O presente memorial descritivo refere-se **prestação de serviços eventuais de recuperação de calçada, meio-fio, sarjeta, muro, pavimentação com bloquete, rede de águas pluviais, pavimentação com paralelepípedo, ciclovia, ciclofaixa, adequação de poço de visita (PV) e confecção de caixa de proteção de registro de rede de água.**

Os serviços não aprovados, ou que se apresentarem defeituosos em sua execução, serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva do contratado. Os materiais que não satisfizerem às especificações, ou forem julgados inadequados, serão removidos do canteiro de serviço dentro de quarenta e oito horas a contar da determinação do fiscal da obra.

A contratada deverá, durante a execução de todos os serviços previstos para a conclusão da obra, observar as normas de segurança do trabalho para seus colaboradores, fornecendo os equipamentos necessários para que tais sejam seguidas corretamente.

A contratada deverá visitar o local onde serão executadas as obras, sendo que não serão aceitas alegações de desconhecimento dos serviços a serem realizados.

É de responsabilidade da CONTRATADA, o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra de primeira linha, necessária ao cumprimento integral do objeto da licitação, baseando-se nos croquis fornecido, bem como nos respectivos memoriais descritivos, responsabilizando-se pelo atendimento a todos os dispositivos legais vigentes e pelo cumprimento de normas técnicas da ABNT e demais pertinentes, normas de segurança, pagamento de encargos, taxas, emolumentos, etc., e por todos os danos causados às obras e ou serviços, como a terceiros, reparando, consertando, substituindo, ressarcindo, etc., os seus respectivos proprietários.

O presente memorial tem por objetivo discriminar os serviços e materiais a empregar e orientar a execução dos serviços na obra.

A execução da obra deverá obedecer rigorosamente aos projetos/croquis, seus respectivos detalhes e as especificações constantes neste memorial. Em caso de divergências deve ser seguida a hierarquia, devendo, entretanto, ser ouvidos os respectivos autores e a fiscalização.

- 1º. Especificações Técnicas;
- 2º. Memorial Descritivo;
- 3º. Planilha Orçamentária.

Será de inteira responsabilidade da contratada a concordância entre os croquis, o local de construção (topografia local) e as concessionárias (redes públicas). A Contratada deverá seguir a demanda repassada pela fiscalização.

A Contratada não poderá em hipótese alguma, alegar desconhecimento das cláusulas e condições estabelecidas nestas especificações, bem como de detalhes e exigências constantes dos projetos, que fazem parte integrante do contrato.

A Contratada após visita prévia ao local onde será realizada os serviços, deverá realizar um minucioso estudo, verificação e comparação dos croquis, de modo a seguir as orientações e determinações do Caderno de Encargos, Normas Técnicas pertinentes e Código Municipal de Obras.

Todos os pagamentos, taxas, impostos, multas, encargos sociais, indenizações, seguros e demais encargos que incidam, ou venham a incidir sobre a obra e o pessoal da mesma, serão de total e exclusiva responsabilidade da Contratada.

A Contratada providenciará espaços para abrigos e sanitários de funcionários, depósitos de ferramentas que se fizerem necessários.

A Contratada será responsável pela remoção e transporte do entulho resultante das obras para local apropriado, indicado ou qualificado pela Prefeitura Municipal de Boa Vista.

Competirá a Contratada fornecer toda ferramenta, maquinário e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados, bem como os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), Proteção Coletiva (EPC).

A obra só poderá ser iniciada com as devidas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) pela Execução da obra e com os Licenciamentos que se fizerem necessários.

NORMAS TÉCNICAS

A execução de todos os serviços que compõem a obra deverá obedecer às Normas da ABNT em vigor, inclusive às das Concessionárias locais.

Ficará a critério da fiscalização impugnar qualquer serviço que não satisfaça ao estabelecido neste Memorial.

CADERNO DE ENCARGOS

A Contratada fica obrigada a manter no canteiro de obras um Caderno de Encargos, que consiste no conjunto de especificações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo Contratante, para a contratação, execução, fiscalização e controle dos serviços e obras.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS MATERIAIS E SERVIÇOS

1.0-Recuperação de Calçada:

1.1-O terreno na área a ser executada a pavimentação de passeio público deverá estar limpo e desobstruído para o início dos serviços. Está incluso neste serviço a remoção e destinação final de todos os materiais e entulhos do local da calçada. O material deverá ser removido, e preparado a nova base de assentamento compactando o solo com uma placa vibratória.

1.2-Sobre o solo compactado espalha-se uma camada de pó de pedra, com espessura de 5 cm que depois deve ser devidamente compactada, e então formará a base. Deve se verificar o nivelamento da base de assentamento, e iniciar a concretagem.

1.3-A pavimentação será com concreto adensado e moldado in loco com F_{ck} (mínimo) = 20MPa, feito em obra com o acabamento convencional, não armado, com 8 cm de espessura, incluso junta de dilatação, terá declividade transversal máxima de 3%. Será seguido a forma de execução, esteticamente, conforme as calçadas executadas no entorno.

1.4-Os pisos cerâmicos serão assentados com nata de cimento, ou outro material aplicável, sobre a camada regularizadora, com juntas perfeitamente alinhadas, assegurando uma distância de 1,2mm entre as peças, que posteriormente serão rejuntadas com rejunte na cor apropriada;

1.5 – Será utilizado piso cerâmico similar ao existente na calçada do e assentado com argamassa colante;

1.6-Todas as juntas deverão ser em material epóxi, na cor do entorno, (com índice de absorção de água inferior a 4%) estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, as quais poderão exceder a 1,5 mm;

1.7 – Para a preparação da base, verificar se a base está curada há mais de 14 dias, limpa, seca e plana e que tenham sido efetuadas todas as retrações próprias do cimento e estabilizadas as possíveis fissuras, e, se necessário, nivelá-la;

1.8– Na aplicação, utilizar espaçadores entre peças para manter seus alinhamentos;

1.9 – Rejuntar após 72 horas com um rejuntamento epóxi;

1.10– Deixar as juntas entre peças de no mínimo 2 mm, observando sempre as indicações do fabricante;

1.11–Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de três dias do seu assentamento;

1.12– A pavimentação será convenientemente protegida com camada de areia, tábuas ou outro processo, durante a construção;

1.13– Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos;

1.14– Deverão ser previstas juntas de trabalho ou juntas de movimentação executadas seccionando-se toda ou parte da espessura do substrato e preenchendo-se este espaço aberto.

2- Recuperação de Meio-Fio:

2.1-Deverá ser aberta uma vala para o meio-fio ao longo do bordo do subleito preparado, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto. O fundo da vala deverá ser regularizado e compactado. Para corrigir o recalque, pela compactação do fundo da vala, se

necessário, será colocado mais material no fundo e realizado nova compactação até que se atinja o nível desejado;

2.2-Logo após deve ser alinhado, será fixado com argamassa as peças pré moldadas dimensões de 12x15x30x100cm (comprimento x altura x largura), com Fck mínimo de 20 MPa, não utilizar pedras ou pedaços de alvenaria sob a base da peça para ajustar o assentamento, por causar esforços concentrados e consequente recalque, desalinhamento e retrabalho no serviço em execução. Peças acidentalmente trincadas não podem ser empregadas na execução dos serviços. Deve se observar alinhamento transversal e longitudinal da execução.

2.4-Os meios-fios deverão ser rejuntados com argamassa traço 1:4 (cimento: areia fina), e desempenado a sua junta com espuma para um bom acabamento. As faces externas do meio-fio (topo e espelho) devem estar isentas de pequenas cavidades e bolhas.

3-Recuperação de Sarjeta:

3.1-Para marcação das sarjetas, utilizar gabaritos constituídos de guias de madeiras servindo de referência para a concretagem, cuja seção transversal corresponde as dimensões e forma de cada dispositivo, espaçando estes gabaritos em 2 m no máximo. Especial atenção deve ser dada a uniformidade da escavação entre guias, de forma a garantir igual espessura do revestimento em qualquer seção;

3.2-A concretagem deverá respeitar o plano executivo, prevendo lançamento em panos alternados. O espalhamento e acabamento do concreto será feito com apoio da régua de desempeno no próprio concreto dos panos adjacentes. O preparo e a regularização da superfície de assentamento são executados com operação manual, envolvendo cortes, aterros ou acertos, de forma a atingir a geometria local para o dispositivo. A superfície de assentamento deve ser firme e bem desempenada;

3.3-Terão 30 cm de largura e 10 cm de espessura, respeitando o alinhamento dos meios-fios e o nível do pavimento acabado, que lançarão as águas coletadas para as outras canaletas das ruas subjacentes. A inclinação OBRIGATÓRIA das sarjetas deverá ser de 5%, devendo, portanto, a empresa executora aferir corretamente os níveis para adequação deste percentual.

3.4-Serão moldadas in loco em concreto $f_{ck} = 15\text{mpa}$, traço 1:3,4:3,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) com preparo mecânico com betoneira 400 l, dimensões mínimas: espessura de 8 cm e largura de 40 cm, incluso junta de dilatação.

4-Recuperação de Muro:

4.1-Serão executados com alvenaria em tijolo cerâmico furado de dimensões 9x19x19cm, de 1/2 vez com espessura 9 cm, assentamento com argamassa de traço 1:3, preparo manual;

4.2-Após a construção do muro, o mesmo deverá ser limpo, e posteriormente aplicado chapisco traço 1:3 (cimento e areia média), espessura de 0,50 cm, preparo manual da argamassa e aplicação manual da argamassa com colher de pedreiro;

4.3-O Reboco com traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média), espessura de 1,50 cm, preparo manual e aplicação manual da argamassa com colher de pedreiro, com execução de taliscas.

4.4 – Paredes internas e externas sob vigas deverão ser posicionadas dividindo a sobra da largura do bloco (em relação à largura da viga) para os dois lados;

4.5-Caso o bloco apresente largura igual ou inferior à da viga, nas paredes externas alinhar pela face externa da viga;

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

4.7 – O encunhamento deve ser feito com cunhas de cimento ou “argamassa expansiva” própria para esse fim e, preferencialmente, de cima para baixo; ou seja, após o levantamento das alvenarias dos pavimentos superiores, para permitir a acomodação da estrutura e evitar o aparecimento de trincas. Para tanto, deve-se deixar uma folga de 3,0 a 4,0 mm entre a alvenaria e o elemento estrutural (viga ou laje), o qual somente será preenchido após 15 dias das paredes executadas;

4.8 – As alvenarias serão assentadas de 1 (uma) vez, com tijolo cerâmico de 06 (seis) furos, usando traço 1:2:3 (cimento, barro e areia), ficando as fiadas perfeitamente em nível, alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 15 (quinze) mm e serão rebaixadas à ponta de colher, conforme indicação em projeto.

5-Recuperação de Pavimentação com Bloquete:

5.1-Base será composta por um colchão de areia grossa de 8 cm. O mesmo deverá se compactado.

Após a não penetração de material seco, deve-se proceder a irrigação para melhor compactação;

5.2-Pavimento será em piso intertravado, bloco sextavado ou similar, espessura de 8 à 10 cm. O assentamento dos bloquetes se dará da mestra para o meio-fio, fazendo panos inteiros, deixando apenas o arremate junto ao meio-fio para fazer depois da conclusão da pavimentação;

5.3-É necessário a utilização de linha para assentamento dos pisos para garantir os esquadros dos desenhos da obra. Os recortes nos blocos, para emendas e arremates, são feitos com serra mármore ou poli corte;

5.4-Para finalizar o assentamento, usa-se o equipamento vibratório para nivelá-lo. Espalha-se, então, areia fina sobre o piso com uma vassoura e utiliza-se novamente o equipamento vibratório para que a areia penetre nas juntas. Após a colocação das peças é necessário compactá-las, em geral, em dois ciclos de compactação;

5.5-Rejuntamento realizado com pó de brita e cimento, deverá tomar toda a profundidade da junta e externamente, não excederá o plano dos espelhos.

6-Recuperação de Pavimentação com Paralelepípedo:

6.1-Deve-se preparar o terreno, fazendo uma base para assentamento, sobre o solo compactado. Sobre o solo compactado espalha-se uma camada de colchão de areia, com espessura de 5,00 cm que depois deve ser devidamente compactada, e então formará a base. Verificar o nivelamento da base de assentamento, e iniciar a colocação das peças.

6.2-A pavimentação será em paralelepípedo, as dimensões dos paralelepípedos seguirão as existentes no entorno;

6.3-Após o assentamento, o paralelepípedo deverá ser compactado e rejuntado com argamassa no traço 1:3 (cimento e areia);

6.4-Logo após a conclusão do serviço de rejunte dos paralelepípedos, o calçamento será devidamente compactado até a completa fixação, isto é até quando não se observar movimentação da base. Qualquer irregularidade ou depressão que venha a surgir durante a compactação, deverá ser prontamente corrigida através da remoção e da recolocação dos paralelepípedos com maior ou

menor adição de material de assentamento, em quantidade suficiente à completa correção do defeito verificado.

7-Recuperação de Ciclovias e Ciclofaixas:

7.1-Pavimentação em concreto usinado bombeável, $F_{ck} = 25\text{Mpa}$;

7.2-Inserir separador de concreto pré-moldado, dimensões de (20x25x36x36) cm;

7.3-Pintura com tinta acrílica para piso, aplicação em meio-fio/guia ou separador de concreto pré-moldado, duas demãos, cores amarelo, vermelho, branco e cinza

7.4-Toda a superfície deve estar limpa e seca, para uma melhor aderência da tinta. As pinturas serão contínuas, tracejadas e sólidas.

7.5-Pintura com tinta à base de resina acrílica para sinalização horizontal, aplicação em piso cimentado (ciclovias) e pavimentação asfáltica (ciclofaixas), uma demãos, cores amarelo, vermelho e branco.

7.6-A sinalização é executada pela aplicação de uma pintura a frio de tinta à base de resinas acrílicas ou vílicas. Deverá apresentar sob condições de tráfego normais uma durabilidade de 3 anos.

7.7-A taxa de aplicação é de 0,6 L./m² para uma espessura de 0,6 mm.

7.8-A aplicação da pintura é executada por aspersão simples, utilizando caminhão próprio para esta atividade;

7.9-A pintura será de secagem rápida, apresentando forte aderência ao pavimento, possuir ótima resistência a abrasão e grande flexibilidade, perfeito aspecto visual diurno e excelente visualização noturna.

8- Recuperação de Redes de Águas Pluviais:

8.1-Após o acerto final do fundo de vala, antes da execução do lastro de pedra britada, deverá ser executado o apiloamento com soquete manual, de modo que o terreno assim compactado não sofra recalques, quando se processar o reaterro sobre o tubo assentado;

8.2- Para a escavação mecanizada de valas de até 2m, será necessário afastar o entulho resultante da quebra do pavimento ou eventual base de revestimento do solo, para longe da borda da vala, evitando-se com isso o seu uso indevido no envolvimento dos tubos;

8.2-Deve ocorrer a regularização e compactação do fundo de valas de forma a ficar regular e uniforme, obedecendo às cotas de declive, isento de saliências e reentrâncias;

8.3-As eventuais reentrâncias deverão ser preenchidas com material adequado de 1ª categoria, convenientemente compactado, de modo a se obter as mesmas condições de suporte da vala original;

8.3-O assentamento das redes de águas pluviais (drenagem) incluirão assentamento de tubos de concreto armado (manilhas), diâmetro entre 400 à 1000 mm, com juntas rígidas argamassadas com traço 1:3 (cimento: areia);

8.4-O assentamento das conexões deverá seguir paralelamente ao assentamento dos tubos, de jusante para montante, com acompanhamento rigoroso das coordenadas de implantação;

8.5-O reaterro deverá ser feito em camadas de 20 cm, com compactador manual a percussão, de modo que não ocorra a movimentação dos tubos, evitando assim o desalinhamento e/ou desnivelamento da rede;

8.6-As bocas de lobo para rede de águas pluviais (drenagem) serão executadas em alvenaria, com revestimento de argamassa com traço 1:3 (cimento e areia), com grelha em concreto armado pré-moldado.

9-Adequação de Poços de Visita (PV):

9.1- Serão constituídas em alvenaria ou concreto pré-moldado com argamassa graute;

9.2-Revestimento interno com argamassa de cimento e areia traço 1:3 (areia: brita);

9.3- A laje de fundo construída em concreto armado assentados sobre lastro de brita nº1;

9.4- A tampa será em concreto armado e deverá ter um furo excêntrico de diâmetro de 60 cm para o acesso de um homem a executar a limpeza e manutenção do poço de visita;

10-Confeção de caixa de proteção para registro de rede de água:

10.1-Terão formato e dimensões de acordo com os detalhes padrão, para cada caso, observando-se as orientações pela fiscalização;

10.2-Escavação manual ou mecânica, com folga necessária para o desenvolvimento dos trabalhos;

10.3-Escoramento adequado quando a qualidade do terreno exigir;

10.4-Apiloamento de fundo de escavação e lançamento de lastro de pedra britada, socado com camada de brita 2, espessura de 0,05 m;

10.5-As paredes das caixas de proteção deverão ser em alvenaria de tijolo maciço assentado em ½ vez, rebocado internamente com argamassa de cimento e areia com aditivo impermeabilizante no traço 1:3 com aditivo a 3% ou em manilha de concreto armado, de acordo com a determinação da fiscalização;

10.6-Fundo e tampa de concreto armado, alvenaria de vedação com blocos de concreto (14x19x39) cm, assentados com argamassa traço 1:2:8, devendo se deixado uma abertura bem na direção do registro para a futura operação da mesma, deverá ter a espessura mínima de 0,15m;

10.7-Cuidados especiais deverão ser tomados quanto ao acabamento da superfície pavimentada. Onde houver caixas de inspeção (ou elementos semelhantes), deverá ser verificado o perfeito nivelamento entre as tampas das caixas e a superfície pavimentada.

11-Serviços finais:

11.1-O material resultante de demolições e/ou remoções de limpeza deverão ser retirados pela contratada e descartados em local apropriado. Todos os entulhos provenientes das demolições e do decorrer da obra deverão ser retirados do local e transportados em caminhão até um local licenciado.

Boa Vista, 22 de outubro de 2024.

Engº Winder M. Peixoto da Silva
Engenheiro Civil
Crea nº 040129066-2