



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE REDENÇÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA URBANA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. DESCRIÇÃO DA OBRA:

As especificações correntes se referem aos serviços de:

- Pavimentação asfáltica, sinalização horizontal e vertical e pavimentação externa da Av. Delly Villas Boas (trecho entre Av. João R. Maranhão e a Av. Otávio B. Arantes);
- Sinalização horizontal e vertical e pavimentação externa da Av. Monte Alegre (trecho entre a Av. Perimetral e a Av. Araguaia);
- Pavimentação asfáltica, sinalização horizontal e vertical e pavimentação externa da Avenida Otávio Batista Arantes;
- Pavimentação asfáltica, sinalização horizontal e vertical e pavimentação externa da Rua Pioneiro José Pinto (trecho entre a Av. Otávio B. Arantes e a Rua João R. Maranhão);
- Sinalização horizontal e vertical e pavimentação externa da Av. Maria Ribeiro (trecho entre a Av. Gerudes Gomes e a Rua Teodomiro Prudente);

2. GENERALIDADES:

- Os trabalhos deverão ser executados com estrita observância destas Especificações e aos Projetos, não sendo qualquer ponto omitido nos mesmos, motivo para eximir a CONTRATADA das responsabilidades decorrentes de mau emprego de mão-de-obra, do uso indevido de materiais e da má qualidade dos serviços;
 - Antes de apresentar sua proposta, o concorrente deverá visitar o local das obras, a fim de se inteirar do vulto das mesmas, de modo a elaborar seu orçamento de custos baseado em sua própria avaliação das condições locais. Após a celebração do Contrato, não será levada em conta qualquer reclamação ou solicitação de alteração dos preços constantes de sua proposta;
 - No local da obra deverá haver permanentemente um engenheiro civil, responsável legal pela obra;
 - Os processos executivos adotados pela CONTRATADA estarão sujeitos ao controle e aprovação da Secretaria de Obras da Prefeitura Municipal de Redenção, durante toda a vigência do Contrato;
 - A CONTRATADA deverá possuir na obra, permanente disponibilidade de pessoal, material e equipamentos compatíveis com a execução física da mesma, prevista no cronograma de execução apresentado. Deverá, ainda, ter na obra, para consulta imediata e a qualquer tempo, uma relação dos equipamentos e pessoal, com a distribuição por categoria, dos equipamentos disponíveis e dos materiais a serem utilizados na realização dos trabalhos;



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE REDENÇÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA URBANA

- A Secretaria de Obras da Prefeitura Municipal de Redenção poderá exigir, todo e qualquer equipamento complementar que julgar necessário para a perfeita execução das obras, que por ventura não tenha sido previsto pela CONTRATADA em sua proposta.
- Nas obras a serem executadas, deverão ser adotadas Normas Brasileiras (NB), Especificações (EB), Métodos (MM) da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas e as Especificações Técnicas do DNIT.
- Qualquer alteração ou modificação das presentes Especificações e nos projetos, só poderá ser realizada com prévia anuência e autorização da SEMOB.
- Na execução das obras, é exigido o emprego de materiais reconhecidamente de primeira qualidade e que estejam rigorosamente de acordo com as presentes Especificações. A SEMOB se reserva o direito de exigir ensaios ou análises dos materiais em laboratórios outros, sempre que julgar necessário, independente daqueles que normalmente são exigidos nas normalizações específicas;
- A CONTRATADA deverá fornecer e colocar em locais indicados pela Fiscalização, 1 placa indicativa da realização da obra de acordo com as dimensões, modelo e dizeres a serem determinados pela SEMOB PMR, cabendo-lhe a manutenção e conservação das mesmas até o término do contrato;
- A SEMOB, emitirá a ORDEM DE SERVIÇO que é a formalização da determinação de execução dos serviços de acordo com o contrato assinado. A CONTRATADA deverá logo após a emissão desta Ordem de Serviço, apresentar o Cronograma Físico Financeiro da Obra e o Plano de Serviços, demonstrando as fases executivas e de desenvolvimento da obra, para a aprovação do SEMOB;
- Será mantido na obra um Diário de Obras, que é um livro de ocorrências destinado ao registro diário dos serviços e suas atividades, dúvidas, observações, e reclamações da Fiscalização. As anotações registradas no livro serão acordadas e assinadas pela CONTRATADA e Fiscalização. As anotações registradas e não contestadas formalmente dentro de 48 (quarenta e oito) horas corridas a partir da data das anotações, serão consideradas como aceitas pelas Partes.
- A CONTRATADA é responsável pelo fornecimento e conservação da sinalização provisória, diurna e noturna, do local das obras e suas proximidades, durante a duração dos trabalhos, sempre que estes interferirem com o tráfego local de qualquer natureza e dentro dos padrões de segurança e sofisticação exigidos pelas legislações pertinentes. Todos os materiais necessários para a construção dos sistemas de sinalização serão fornecidos pela CONTRATADA, devendo os mesmos obedecer aos modelos anexos e serem numerados abaixo para fins de identificação.

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:

Abaixo são apresentadas as especificações e descrição dos principais serviços e seus critérios de medição (não necessariamente na ordem numérica do orçamento):

3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE REDENÇÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA URBANA

3.1.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Serviço:

Execução de 1 (uma) placa indicativa da realização da obra de acordo com as dimensões 3,00m x 2,00m, o modelo e dizeres serão determinados pela SEMOB, cabendo-lhe a manutenção e conservação das mesmas até o término do contrato.

Critério de Medição:

De acordo com o executado em m², incluindo todos os serviços e materiais necessários à boa execução dos serviços, inclusive os necessários à manutenção

3.1.2 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF 10/2018

Caberá à CONTRATADA a contratação de profissional em topografia para a execução dos serviços topográficos do objeto.

Deverá ser realizado todo o acompanhamento dos serviços, inclusive o detalhamento do greide do local.

Critério de Medição:

De acordo com o executado em m².

3.2 DEMOLIÇÕES

3.2.1 DEMOLIÇÃO DE PASSEIO EM CONCRETO.

3.2.2 CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3

3.2.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 12/2016

Estes itens referem-se a demolição de pavimentação externa presente nos locais de serviço que não se adequam a acessibilidade obrigatória e nem ao material que será empregado. Deverá ser realizado todo o acompanhamento dos serviços por profissional capacitado.

Critério de Medição:

De acordo com o executado em m³.



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE REDENÇÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA URBANA

3.3 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

3.3.1 EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF 09/2017

Serviço:

A imprimação será executada sobre a superfície da base acabada, após a sua limpeza com compressores de ar retirando a poeira, sobra de solos e materiais orgânicos. A imprimadura impermeabilizante será executada com ADP, Asfalto Diluído de Petróleo do tipo CM-30, na proporção de 1,2 litros por metro quadrado. Este material possui baixo teor de viscosidade na temperatura de aplicação, permitindo assim sua penetração na camada de base, impermeabilizando-a e possibilitando a sua aderência ao revestimento asfalto. O tempo de cura será obrigatoriamente respeitado antes do andamento da obra.

Critério de Medição:

De acordo com o executado em m², incluindo todos os serviços e materiais necessários à boa execução dos serviços, inclusive os necessários à manutenção.

3.3.2 CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE

A capa de rolamento será executada sobre imprimadura curada, após a sua limpeza.

Primeira aplicação de Asfalto Emulsionado Tipo RR-2C, espargido sobre pressão e a uma temperatura de 65°C, a razão de 1,2 litros por metro quadrado.

Distribuição de pedra britada nº. 1(16mm), na proporção de 17 litros por metro quadrado, acerto manual, passagem de vassourão de arrasto e compressão com rolo liso de 10/12 toneladas. Iniciando-se a rolagem das duas bordas para o centro da pista; as passadas do rolo compressor serão distanciadas entre si de tal forma que, em cada percurso, seja coberta metade do rastro deixado no percurso anterior.

Segunda aplicação de Asfalto Emulsionado Tipo RR-2C, a uma temperatura de 65°C, espargido sobre pressão, a razão de 1,5 litros por metro quadrado.

Distribuição de pedra britada nº. 0 (zero), pedrisco na proporção 7,50 litros por metro quadrado. Acerto manual, passagem de vassourão de arrasto e compressão com rolo liso 10/12 toneladas, sempre iniciando-se a rolagem das duas bordas para o centro da pista, de forma que cada percurso, seja coberta metade do rastro deixado no percurso anterior.

Terceira aplicação de Asfalto Emulsionado Tipo RR-2C, espargido sob pressão, e a uma temperatura de 65°C, a razão de 1,00 litros por metro quadrado.

Distribuição de pó de pedra na proporção de 6,0 litros por metro quadrado, passagem de vassourão e rolagem final de acabamento.

Critérios de Medição:



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE REDENÇÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA URBANA

Serão realizadas as medições de acordo com a execução dos serviços descritos em planilha.

3.3.3 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA

3.3.4 TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM (RR-2C E CM-30)

Serviço:

Consiste este item no transporte de material a ser usado para pavimentação da via, desde a sua carga, até o local de obra. O ponto inicial de contagem da distância média de transporte (DMT) será o centro de massa do volume do local de execução dos serviços.

Para os transportes a CONTRATADA deverá apresentar o "Plano de Deslocamento de Material Dragado", comprovando as diversas distâncias percorridas contendo planta de localização, legenda, escala, dimensões e distâncias, para aprovação pela FISCALIZAÇÃO antes da medição.

A escolha do equipamento para transporte deve levar em conta a plasticidade do material e evitar derramamento do mesmo pelas vias públicas no trajeto.

Durante a execução dos serviços poderá a FISCALIZAÇÃO exigir a remoção e/ou substituição de qualquer equipamento que não corresponda aos valores de produção indicados no "Plano de Deslocamento".

Critério de Medição:

Os serviços serão medidos em TxKM (Tonelada por quilômetro). A medição dos serviços, satisfatoriamente executados, efetuar-se-á levando em consideração as seguintes indicações:

A distância de transporte entre os locais de carregamento e descarga será medida, em quilômetros, pela projeção horizontal ao longo do percurso seguido pelo veículo transportador, entre os centros de gravidade das massas. O referido percurso, cuja definição é subordinada a critérios técnicos e econômicos, será objeto de aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO.

O volume será medido no estado solto, avaliado sobre o veículo transportador. Admite-se que a medição possa ser realizada pelo volume, no estado solto, avaliado pelo corte geométrico, através da correlação entre as correspondentes massas específicas aparentes.

A medição do volume transportado será o produto da distância acordada pelo volume solto calculado.

3.4 DRENAGEM SUPERFICIAL



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE REDENÇÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA URBANA

3.4.1 GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, GUIA 13 CM BASE X 22 CM ALTURA, SARJETA 30 CM BASE X 8,5 CM ALTURA.

3.4.2 GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 14 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF 06/2016

Serviço:

A drenagem superficial consiste em um dispositivo para escoamento da água pluvial. Para este projeto a drenagem superficial contempla: Meio-fio e Sarjeta.

Os meios-fios devem ser executados em peças de 1,00 m de comprimento, as quais devem ser vibradas até seu completo adensamento e devidamente curadas antes de sua aplicação.

Seu comprimento deve ser reduzido para a execução de segmentos em curva. O concreto empregado na moldagem dos meios-fios, sarjetas e sarjetões devem possuir resistência mínima de 20 MPa no ensaio de compressão simples, aos 28 dias de idade. Para o assentamento dos meios-fios, sarjetas e sarjetões, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas. Devem estar, também, sem quaisquer infiltrações d'água ou umidade excessiva.

Para efeito de compactação, o solo deve estar no intervalo de mais ou menos 1,5% em torno da umidade ótima de compactação, referente ao ensaio de Proctor Normal.

Após a compactação, deve-se umedecer ligeiramente o terreno de fundação para o lançamento do lastro.

O assentamento dos meios-fios deve ser feito antes de decorrida uma hora do lançamento do concreto da base. As peças devem ser escoradas, nas juntas, por meio de bolas de concreto com a mesma resistência da base.

Depois de alinhados o meio-fio deve ser feita a moldagem das sarjetas, utilizando-se concreto com plasticidade e umidade compatível com seu lançamento nas formas, sem deixar buracos ou ninhos.

As sarjetas devem ser moldadas "in loco" ou pré-moldadas, com juntas de 1 cm de largura a cada 3 m. Estas juntas devem ser preenchidas com argamassa de cimento e areia de traço 1:4.

A colocação do meio-fio deve preceder à execução da sarjeta adjacente.

Estes dispositivos devem estar concluídos antes da execução do revestimento betuminoso.

Critério de Medição:

O serviço será medido e pago por (m) metro linear de guia e sarjeta executada e seu local de execução será indicado pela Fiscalização.

3.4.3 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE REDENÇÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA URBANA

RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 01/2015

Serviço:

Antes de se iniciar qualquer procedimento de movimento de terra, toda a área deverá ser regularizada e compactada. Será realizada escavação manual para a execução das guias de meio-fio e sarjetas de drenagem superficiais, obedecendo aos critérios de segurança estipuladas nas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho.

Os trabalhos de escavação deverão ser executados com cuidados especiais, a fim de resguardar as estruturas por ventura existentes no terreno, de possíveis danos causados por carregamentos exagerados e (ou) assimétricos, ou pelo impacto gerado pelos equipamentos que forem utilizados. Todo movimento de terra será executado em função das cotas apontadas no projeto de implantação, e com o mínimo de incômodo para com a vizinhança (terrenos adjacentes).

Critério de Medição:

Os volumes serão medidos em M3 (metros cúbicos) de material satisfatoriamente escavado no local de extração, após a execução do serviço, obedecendo as seguintes condições:

O cálculo do volume resultará do produto do comprimento da escavação pelas áreas médias obtidas através da comparação entre o levantamento topográfico original realizado antes do início dos serviços e os alinhamentos, perfis e cotas constantes na época da medição, ou no projeto, admitidas às tolerâncias estabelecidas pelo mesmo.

3.4.4 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF 06/2016

Serviço:

A regularização e a compactação geralmente são necessárias, quando da ocasião da execução de lajes de transição ou revestimento de pisos externos, além dos fundos de valas.

A regularização e/ ou compactação de terreno deverá ser realizada com a utilização de equipamentos manuais ou mecânicos, escolhidos em função da área e do tipo de solo a ser trabalhado.

Os solos coesivos (argilas plásticas) aceitarão melhor o adensamento pela pressão estática e pelo amassamento. Para os solos arenosos é mais indicada a vibração, pois obtêm-se com facilidade o escorregamento e a acomodação das partículas.

O levantamento deverá ser separado, observando-se o método de compactação (manual ou mecânica) a ser definido pelo SUPERVISOR DA OBRA e pelo SUPERVISOR DE PROJETOS durante o desenvolvimento do projeto.

Critério de Medição:



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE REDENÇÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA URBANA

Será efetuado pela área a ser regularizada e compactada em metros quadrados (m²).

3.5 PAVIMENTAÇÃO EXTERNA

3.5.1 ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LÂMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.

3.5.1 REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE (PREPARO DE TERRENO)

Serviços:

Os reaterros dessas valas serão executados com material escolhido e selecionado, colhido da escavação manual, sem detritos e nem vegetais, em camadas sucessivas de 0,20 m de espessura, adequadamente molhados e energicamente compactados por meio mecânico, a fim de se evitar a posterior ocorrência de fendas, trincas ou desníveis, em razão do recalque que poderá ocorrer nas camadas aterradas.

O aterro da projeção da obra (caixão) será executado com material granular argiloso de alta compactidade e resistência, ou seja, preferencialmente terra cascalho da região sem torrões e nem vegetais, em camadas sucessivas de 0,20 m, compactado mecanicamente até atingir a cota prevista em projeto, estendendo-se este aterro em cerca de 1,20 m para cada lado da projeção da edificação, formando um talude a 45 graus, nos quatro cantos da saia de contenção.

A execução dos aterros e reaterros subordinam-se aos alinhamentos, cotas, inclinações e demais elementos técnicos constantes do projeto.

Os aterros somente serão iniciados após a conclusão dos serviços de desmatamento, destocamento e retirada da camada vegetal das áreas a serem trabalhadas.

O lançamento do material para a construção de aterros e reaterros compactados deverá ser feito em camadas sucessivas e em áreas tais que permitam o seu umedecimento e compactação.

As camadas que não atingirem as condições mínimas de compactação deverão ser escarificadas, homogeneizadas e novamente compactadas nas condições de umidade e massa específica aparente seca exigida.

Cuidados especiais deverão ser adotados na construção de aterros compactados localizados nas proximidades de estruturas a fim de serem evitados danos às mesmas, quer pela deposição inadequada dos materiais quer pela transmissão de vibrações ou tensões indevidas.

Os materiais destinados à construção dos aterros e reaterros provirão dos locais de escavação, empréstimos ou jazidas, a critério da FISCALIZAÇÃO, atendendo a qualidade e à finalidade a que se destinem.

Critério de Medição:

O reaterro será pago pelo volume compactado e medido pela camada acabada em M³.



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE REDENÇÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA URBANA

3.5.2 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF 12/2015

3.5.3 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PISO TÁTIL, DIRECIONAL (AMARELO) OU ALERTA (VERDE), 20X20 CM E E= 2 CM.

Serviços:

Serão executados passeios de uso público nos locais indicados pelo projeto, orientados pela Fiscalização. Para execução das calçadas deverá ser feito o nivelamento e apiloamento do terreno.

Os passeios serão executados em concreto usinado com espessura de 8,0 cm e largura mínima de 1,80 m. O concreto será obrigatoriamente usinado e deverá apresentar Fck conforme apresentado no orçamento.

A declividade do passeio dos transeuntes no sentido transversal deverá ser de no máximo 2%. Nas rampas de acesso, a inclinação máxima é de 8,33%. O concreto deverá ser devidamente nivelado e desempenado. O disposto na NBR 9050 deverá ser seguido obrigatoriamente nesta etapa.

Rampas para Portadores de Necessidades Especiais: Serão executadas rampas de acesso nos locais indicados pelo projeto, seguindo orientação da fiscalização. As rampas serão executadas em concreto usinado, com uma espessura de 5 cm. O concreto deverá ser devidamente nivelado e desempenado.

As rampas terão as dimensões indicadas em planta, sendo que sempre a rampa do lado oposto da via deverá ficar alinhada com a primeira.

Os rebaixamentos serão sinalizados com sinalização tátil de alerta, em locais indicados pelo projeto, com piso em peças de concreto simples, nas dimensões 25 x 25 x 2 cm, atendendo as normas da ABNT NBR 9050. A sinalização tátil deverá ser assentada sobre lastro de concreto de 2 cm, fck de 15 Mpa. O piso tátil deverá ser colado diretamente no concreto, enquanto o mesmo ainda não estiver em início de processo de cura. Deve-se tomar o cuidado para que o piso acabado fique no mesmo nível que a calçada.

Sinalização Tátil: Ao longo de todos os passeios executados deverá ser colocada sinalização tátil de alerta e direcional, conforme projeto gráfico e instrução da Fiscalização, seguindo estritamente o disposto nas normas técnicas vigentes.

Critérios de medição:

Será medido o serviço de acordo com execução in loco, de acordo com avaliação do FISCALIZADOR.

3.6 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

3.6.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO - INCLUSIVE FAIXA DE PEDESTRE



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE REDENÇÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA URBANA

3.6.2 CAIAÇÃO EM MEIO FIO

3.6.3 PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA

3.6.4 PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X20CM

Serviços:

Sinalização Horizontal é um subsistema da sinalização diária que se utiliza de linhas, marcações, símbolos e legendas, pintados ou apostos sobre o pavimento das vias. Tem como função organizar o fluxo de veículos e pedestres, controlar e orientar os deslocamentos em situações com problemas de geometria, topografia ou frente a obstáculos.

Sinalização Vertical sinalização viária estabelecida através da comunicação visual, por meio de placas, painéis ou dispositivos auxiliares, situados na posição vertical, implantados a margem da via ou suspensos sobre ela, tem como finalidade: a regulamentação do uso da via, advertência para situações perigosas ou problemáticas, entre outros.

A sinalização horizontal será executada de acordo com o CTB Lei Nº 9.503/97, sendo as faixas Tipo Zebra (faixas de pedestres) com largura (A) igual a 0,40 metros, a distância entre elas (B) de 0,40 metros e extensão (C) de 3 metros, utilizando tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidros. As faixas Contínuas e Seccionada também serão executadas de acordo com o CTB Lei Nº 9.503/97 e utilizando tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidros.

Sendo a sinalização horizontal executada em duas possíveis cores, sendo elas:

Amarela: utilizada na regulação de fluxos de sentidos opostos; na delimitação de espaços proibidos para estacionamento e/ou parada e na marcação de obstáculos; e

Branca: utilizada na regulação de fluxos de mesmo sentido; na delimitação de trechos de vias, destinados ao estacionamento regulamentado de veículos em condições especiais; na marcação de faixas de travessias de pedestres, símbolos e legendas.

Para a Sinalização Vertical será utilizada placa de sinalização em chapa de aço num 16 com pintura refletiva com suporte em tubo de aço galvanizado com costura, classe leve, DN 50mm com 2,80m de comprimento, onde deverá ficar com altura livre de no mínimo 2,00 m, sendo a de tipo Octogonal com lado igual a 0,25m, a de tipo circular com diâmetro de 0,40m, a triangular com lado de 0,75m e a retangular com lado maior igual a 0,50m e lado menor igual a 0,25m, de acordo com o CTB Lei Nº 9.503/97.

Critérios de medição:

Será medido o serviço de acordo com execução in loco, de acordo com avaliação do FISCALIZADOR.

3.7 ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE REDENÇÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA URBANA

3.7.1 ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS

Serviços:

Deverá ser disponibilizado pela empresa engenheiro civil e mestre de obras capacitado para as atividades que serão executadas. Estes deverão permanecer nas obras de acordo com o especificado em planilha orçamentária.

Critérios de medição:

Será medido de acordo com a evolução da obra em porcentagem.

Redenção, Pa, 12 de Dezembro de 2019.

WESLEY TEIXEIRA DE
ALMEIDA
JUNIOR:97387053200

Assinado de forma digital por
WESLEY TEIXEIRA DE ALMEIDA
JUNIOR:97387053200
Dados: 2021.04.13 10:05:05
-03'00'

Wesley Teixeira de Almeida Junior
Engenheiro Civil – CREA 1015200540