



Assessoria Técnica

PROJETO BÁSICO

SERVIÇO: SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

RODOVIA: PA-124

TRECHO: BR-316 ENTRE OURÉM E CAPITÃO POÇO

Processo:

Memorando: 115/2018 - 2º Núcleo Regional

PROJETO BÁSICO

SINALIZAÇÃO DE RODOVIA

SETRAN



Assessoria Técnica

PROJETO BÁSICO

SERVIÇO: SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

RODOVIA: PA-124

TRECHO: BR-316 ENTRE OURÉM E CAPITÃO POÇO

Processo:

Memorando: 115/2018 - 2º Núcleo Regional

1. INTRODUÇÃO

A presente especificação se refere à execução das obras e serviços correspondentes ao **Serviços de Sinalização da PA-124, Trecho BR-316 entre Ourém e Capitão Poço**, compreendendo fornecimento de materiais, mão-de-obra com leis e encargos sociais, equipamentos, aparelhos, ferramentas, impostos, licenças e taxas; bem como todas as despesas necessárias à completa execução da obra, pela Contratada.

As informações neste texto prevalecem, em caso de interpretações dúbias, sobre quaisquer outras normas ou especificações.

– **Convenções:**

- **Contratante** - autoridade contratante dos serviços, pessoa jurídica de direito público;
- **Contratada** - pessoa jurídica contratada para a execução dos serviços;
- **Fiscalização ou Gerência** - comissão, representante do Contratante junto à Contratada, designada para verificar, de modo sistemático, o cumprimento das disposições contratuais e das ordens complementares emanadas do Contratante, em todos os seus aspectos.

– **MANUAIS, NORMAS E ESPECIFICAÇÕES A SEREM UTILIZADAS**

- *Além das especificações aqui apresentadas para cada tipo de serviço previsto no projeto, em caso de dúvida ou omissão, passam a valer as seguintes especificações;*
- *Manual de Instruções Ambientais – DNIT – ISA - 07*
- *Manual de Implantação Básica do DNIT*
- *Elaboração de Diário de Obra do DNIT- Procedimentos- DNIT-097/2007-PRO;*
- *Normas e Especificações do DNIT;*
 - 100/2009 – ES: Sinalização Horizontal;
 - 101/2009 – ES: Sinalização vertical;
- *Especificações da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas nas suas últimas versões e as normas complementares as mesmas;*

2. ESPECIFICAÇÕES GERAIS

– **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

- A execução dos serviços obedecerá às presentes especificações e seus anexos, aos projetos e demais detalhes técnicos e instruções fornecidas pela CONTRATANTE no curso das obras.
- Caso haja indicações conflitantes entre o projeto e a presente especificação, fica definido que as normas e especificações prevalecerão sobre o projeto, exceto quando houver recomendação expressa em contrário.
- Em caso de divergência entre cotas assinaladas nos desenhos/projetos e suas dimensões medidas em escalas, prevalecem sempre às cotas.
- Quando ocorrer dúvidas ou omissão nos projetos/desenhos e/ou especificações, a FISCALIZAÇÃO/GERÊNCIA deverá ser consultada para os devidos esclarecimentos, que comunicará, por escrito à contratada, a solução adotada de maneira a atender sua viabilidade técnica.
- Onde forem aplicáveis e não estiverem conflitantes com as presentes normas e especificação deverá ser



Assessoria Técnica

PROJETO BÁSICO

SERVIÇO: SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

RODOVIA: PA-124

TRECHO: BR-316 ENTRE OURÉM E CAPITÃO POÇO

Processo:

Memorando: 115/2018 - 2º Núcleo Regional

obedecido o requisito das normas especifica da ABNT, DNIT.

- Toda documentação técnica fornecida à CONTRATADA é entregue sob reserva de qualquer lapso que por ventura contiverem e não servirão de argumento à mesma para que se exclua da responsabilidade completa e perfeita execução dos serviços.
- Não é permitida a execução dos serviços, objeto desta especificação:
 - a) *sem a implantação física dos “off-sets”, demarcando a área de execução dos serviços;*
 - b) *sem a implantação prévia da sinalização da obra, conforme Normas de Segurança para Trabalhos em Rodovias da SETRAN-PA;*
 - c) *sem o devido licenciamento e/ou autorização ambiental, conforme Manual de Instruções Ambientais para Obras Rodoviárias dadas como referência desta especificação da SETRAN-PA.*
 - d) *em dias de chuva.*
- As medidas necessárias em relação a preservação do meio ambiente, deverá seguir o descrito no Manual de Instruções Ambientais do DNIT.
- Todo o equipamento, antes do início da execução dos serviços, deve ser cuidadosamente examinado e aprovado pela SETRAN-PA, sem o que não é dada a autorização para o seu início.
- Após finalização dos serviços, a FISCALIZAÇÃO / GERÊNCIA efetuará a Vistoria Final dos serviços executados.
- É obrigatória a visita de representante da CONTRATADA, ao local no qual serão realizados os serviços de Conservação e Recuperação de segmentos da Rodovia, antes do início dos mesmos. Todas as condições locais deverão, então ser adequadamente observadas, devendo ser pesquisados todos os dados e elementos que possam ter influência no desenvolvimento dos trabalhos, de modo que não serão atendidas solicitações durante os serviços sob o argumento de falta de conhecimento das condições de trabalho.
- Caberá ainda à CONTRATADA fazer um levantamento no local, antes do início da obra, para melhor avaliar os serviços que serão executados.
- A PESSOA JURÍDICA CONTRATADA para a execução de serviços de engenharia estará obrigada a:
 - Executar com perfeição e segurança todos os trabalhos descritos, indicados ou mencionados nas normas e especificações e nos desenhos que compõem o projeto, fornecendo todos os materiais, mão-de-obra e equipamentos necessários, sendo responsável pela existência de todo e qualquer vício, irregularidade ou simples defeito de execução, mesmo após o recebimento da obra, obrigando-se a repará-lo de imediato;
 - Quando qualquer material não obedecendo às exigências das especificações ou projetos tiver sido entregue no local das obras ou incorporados ao serviço, ou quando qualquer serviço for considerado de qualidade inferior, tais materiais ou serviços devem ser considerados insatisfatórios, devendo ser removidos, refeitos e tornado-os satisfatórios;
 - Responsabilizar-se por quaisquer serviços ou materiais necessários à execução ou funcionamento adequados das instalações, mesmo quando não expressamente indicados em projeto, especificações técnicas ou planilha de preços;
 - Comunicar por escrito a CONTRATANTE, quaisquer erros ou incoerências verificadas no projeto, não sendo a eventual existência de falhas neste, razão para a execução incorreta de serviços de qualquer natureza;
 - A CONTRATADA poderá propor as modificações ao projeto que julgar úteis à execução da obra, devendo



Assessoria Técnica

PROJETO BÁSICO

SERVIÇO: SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

RODOVIA: PA-124

TRECHO: BR-316 ENTRE OURÉM E CAPITÃO POÇO

Processo:

Memorando: 115/2018 - 2º Núcleo Regional

para esse fim apresentar todos os elementos de caráter técnico e administrativo, necessários à sua apreciação e aprovação por escrito da FISCALIZAÇÃO;

- Empregar profissionais devidamente habilitados na execução dos serviços, sendo-lhe vetado subempreitar totalmente os serviços, admitindo-se, porém, subempreitadas relativas a serviços especializados, uma vez comprovada a idoneidade técnica do subempreiteiros, a critério da FISCALIZAÇÃO;
 - Submeter à aprovação da CONTRATANTE o nome do profissional responsável pela execução da obra, que deverá dar assistência permanente à mesma;
 - Excluir imediatamente de sua equipe qualquer integrante que a FISCALIZAÇÃO / GERÊNCIA, no interesse da obra, julgue inadequado à consecução dos serviços, sem que justifique, nestas situações, atraso no cumprimento dos prazos contratuais;
 - Cumprir as prescrições referentes às Leis Trabalhistas, de Previdência Social e de Seguro de Acidentes do Trabalho;
 - Efetuar o pagamento de impostos, taxas e outras obrigações financeiras que incidam ou venham incidir sobre a execução dos serviços;
 - Responsabilizar-se pelos danos causados a terceiros, provenientes da execução da obra;
 - Apresentar com antecedência, à FISCALIZAÇÃO, amostras dos materiais a utilizar que, uma vez aprovadas, passarão a fazer parte do mostruário oficial da obra, para fins de confrontação com partidas de fornecimento;
 - Retirar da área de influencia da obra os materiais não especificados ou rejeitados pela FISCALIZAÇÃO;
 - Encaminhar a CONTRATANTE cronograma, quadros demonstrativos de produção, análises realizadas e outros elementos informativos relativos aos serviços contratados;
 - Fornecer cópia do resultado de testes de materiais ou serviços, a seu cargo, à FISCALIZAÇÃO, sendo que os referidos testes serão executados com assistência da FISCALIZAÇÃO, cabendo a esta aprovar, previamente, os testes respectivos;
 - De comum acordo com a CONTRATANTE, planejar, construir e manter em boas condições de higiene e segurança, a critério da FISCALIZAÇÃO, as instalações do canteiro de obra;
 - Transportar, manusear, e armazenar, com o maior cuidado possível, evitando-se choques, pancadas ou quebras, os vários materiais a empregar na obra, sendo que aqueles sujeitos a danos por ação da luz, calor, umidade ou chuva deverão ser guardados em ambientes adequados à sua proteção, até o momento de sua utilização;
 - Sempre que a utilização da obra depender de aprovação de outras entidades (concessionárias locais) está aprovação deverá ser obtida em tempo hábil, para não atrasar o início da utilização, que coincidirá com a entrega da obra, cabendo-lhe ainda, providenciar as vistorias, testes e aprovações de materiais, equipamentos e instalações exigidos por aquelas entidades, quando for o caso, arcando com o pagamento das taxas e emolumentos correspondentes.
- Na proposta para a execução das obras, a CONTRATADA deverá apresentar as composições de Custos Unitários para todos os serviços, bem como a composição da parcela referente aos Benefícios e Despesas Indiretas – BDI.
- Nos preços unitários finais, deverão estar incluídas todas as despesas diretas e indiretas, tais como: aquisição de materiais, emprego de equipamentos, instalação e manutenção de canteiro, mão-de-obra,



Assessoria Técnica

PROJETO BÁSICO

SERVIÇO: SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

RODOVIA: PA-124

TRECHO: BR-316 ENTRE OURÉM E CAPITÃO POÇO

Processo:

Memorando: 115/2018 - 2º Núcleo Regional

encargos sociais, seguros, controles tecnológicos e topográficos, etc.

- **MATERIAIS**

- A não ser quando especificado em contrário, todo o material a ser empregado estará sujeito a ter o seu controle de qualidade verificado pela SETRAN ou seus prepostos, nas dependências de fabricantes ou, eventualmente, de seus fornecedores. Esses materiais, também, deverão estar de acordo com as exigências das Normas e Especificações, sendo expressamente vetado o uso de material improvisado em substituição ao especificado.
- A FISCALIZAÇÃO examinará todos os materiais recebidos no canteiro da obra antes de sua utilização e poderá impugnar o emprego daqueles que, a seu critério, forem julgados inadequados. Neste caso, em presença do responsável pela execução da obra, serão retiradas as amostras para a realização de ensaios de caracterização das qualidades dos materiais.
- Quando houver motivos para a substituição de um material especificado por outro, a CONTRATADA, em tempo hábil, apresentará, por escrito, à FISCALIZAÇÃO, se aprovar, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinantes do pedido e orçamento comparativo, sendo que sua aprovação só poderá se efetivar quando a CONTRATADA firmar declaração de que a substituição se fará sem ônus para a CONTRATANTE.
- Além disso, a Contratada deverá apresentar provas de equivalência técnica do produto proposto em substituição ao especificado, compreendendo, como peça fundamental o laudo de exame comparativo dos materiais, efetuado por laboratório idôneo, a critério da CONTRATANTE.
- Quando no projeto constar à marca, nome de fabricante ou tipo de material, estas indicações destinam-se a definir o tipo e o padrão de qualidade requeridos, podendo ser aceitos produtos equivalentes, devendo o pedido de substituição obedecer ao disposto no parágrafo anterior, mas tratando-se de materiais que evidenciam-se no âmbito estético da obra os materiais proposto em substituição deverão harmonizar-se com os demais, a critério da FISCALIZAÇÃO.

- **SEGURANÇA**

- A execução da obra deverá ser realizada com a adoção de todas medidas relativas à proteção dos trabalhadores e de pessoas ligadas à atividade da CONTRATADA e observadas as leis em vigor.
- Deverão ser observados os requisitos de segurança com relação às redes elétricas, máquinas, andaimes e guinchos, presença de chamas e de metais aquecidos, uso e guarda de ferramentas e aproximação de pedestre.
- Se for necessário durante a execução dos serviços o emprego de materiais tóxicos, inflamáveis ou explosivos, a FISCALIZAÇÃO deverá ser antecipadamente notificada, e deverá opinar por escrito sobre as medidas de segurança propostas pela CONTRATADA, quanto aguarda e emprego do referido material.
- Compete a CONTRATADA tornar as providencias para a colocação, às expensas próprias, de placas e sinais luminosos de advertência ou orientação durante o dia e à noite.
- A FISCALIZAÇÃO poderá exigir da CONTRATADA a colocação de sinais correntes que julgar necessários para a segurança de veículos e pedestres.
- A CONTRATANTE não assumira responsabilidade por acidentes que ocorrerem nos locais da obra e nem atuará como mediador em conflitos que deles resultem.



Assessoria Técnica

PROJETO BÁSICO

SERVIÇO: SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

RODOVIA: PA-124

TRECHO: BR-316 ENTRE OURÉM E CAPITÃO POÇO

Processo:

Memorando: 115/2018 - 2º Núcleo Regional

- A CONTRATADA manterá Seguro de Acidentes do Trabalho para todos os seus empregados que exerçam atividades no canteiro da obra e responderá, nos termos da legislação vigente, por qualquer acidente ocorrido com o pessoal, material, instalações e equipamentos sob sua responsabilidade, bem como de terceiros, durante a execução dos serviços.
- A CONTRATADA submeter-se-á as medidas de segurança exigidas pelo local onde se realizarem os serviços.

FISCALIZAÇÃO DA OBRA

- A Obra será FISCALIZADA / GERENCIADA por intermédio de engenheiro(s) credenciado(s) pela SETRAN e, respectivos auxiliares e Consultoria, quando for o caso.
- Não poderá, em hipótese alguma, ser alegado como justificativa ou defesa, por qualquer elemento da CONTRATADA, desconhecimento, incompreensão, dúvida ou esquecimento das cláusulas e condições destas especificações e do contrato, das recomendações dos fabricantes quanto à correta aplicação dos materiais, bem como de tudo o contido no projeto e nas normas e especificações aqui mencionadas.
- A CONTRATADA deverá acatar de modo imediato as ordens da SETRAN, dentro destas especificações e do contrato.
- Ficam reservados a SETRAN o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular, duvidoso e omissos não previsto no contrato, nestas especificações, no projeto e em tudo o mais que de qualquer forma se relacione ou venha a se relacionar, direta ou indiretamente, com a Obra em questão e seus complementos.
- A CONTRATADA deverá, permanentemente, ter e colocar à disposição da SETRAN os meios necessários e aptos a permitir a medição dos serviços executados, bem como a inspeção das instalações da Obra, dos materiais e dos equipamentos, independentemente das inspeções de medições para efeito de faturamento e ainda independentemente do estado da Obra e do canteiro de trabalho.
- A atuação da SETRAN em nada diminui a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne às Obras e/ou fornecimentos e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentações vigentes.
- A SETRAN poderá exigir, a qualquer momento, de pleno direito, que sejam adotadas pela CONTRATADA, providências suplementares necessárias à segurança dos serviços e ao bom andamento da Obra.
- Pela CONTRATADA, a condução geral da Obra ficará a cargo de pelo menos um engenheiro registrado e apto junto ao CREA-PA.
- Todas as ordens dadas pela SETRAN ao engenheiro condutor da Obra serão consideradas como se fossem dirigidas diretamente à CONTRATADA; por outro lado, todo e qualquer ato efetuado ou disposição tomada pelo referido engenheiro, ou ainda omissões de responsabilidade do mesmo, serão considerados para todo e qualquer efeito como tendo sido tomadas pela CONTRATADA.
- A CONTRATADA deverá manter na Obra, livro de ocorrências com todas as páginas numeradas e rubricadas pela SETRAN, onde serão anotados fatos cujos registros sejam considerados necessários.
- A SETRAN terá direito de exigir pessoal e equipamentos adequados e em quantidades suficientes, de modo a dar atendimento ao nível de qualidade desta especificação técnica, bem como para obedecer ao cronograma do contrato.
- A CONTRATADA só poderá iniciar qualquer serviço, devidamente autorizada em documento próprio onde deve constar a descrição dos serviços.



Assessoria Técnica

PROJETO BÁSICO

SERVIÇO: SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

RODOVIA: PA-124

TRECHO: BR-316 ENTRE OURÉM E CAPITÃO POÇO

Processo:

Memorando: 115/2018 - 2º Núcleo Regional

ENTREGA DOS SERVIÇOS E GARANTIAS

- Os serviços deverão ser entregues em perfeitas condições de acabamento e funcionamento, para verificação final da CONTRATANTE.
- Todas as instalações provisórias deverão ser desmontadas e retiradas do local ao término dos serviços, quando convier ao CONTRATANTE.
- Todo o entulho e restos de materiais deverão ser retirados de local da obra às expensas da CONTRATADA.
- Quanto à garantia, a CONTRATADA deverá garantir, irrestrita e ilimitadamente, o perfeito funcionamento da obra em um período, conforme lei das licitações, a contar da data do Termo de Recebimento, emitido pela SETRAN.
- Os períodos de garantia serão suspensos, a partir da constatação de defeito, pela SETRAN, até a efetiva correção do mesmo, pela CONTRATADA. Na hipótese de reparos em serviços, um novo período de garantia será iniciado somente para o item substituído, contando-se o prazo a partir da aceitação pela SETRAN.
- A garantia, aqui prestada, cobre quaisquer defeitos provenientes de quaisquer erros ou omissões da contratada, em especial, decorrentes do erro de concepção de projeto, de matéria-prima, de fabricação, de montagem, de coordenação técnica e administrativa. Esta garantia exclui, todavia, danos ou defeitos resultantes do desgaste normal; do uso anormal dos equipamentos; de carga excessiva; de influência de ação química ou eletroquímica; de fundações e/ou serviços de obras civis inadequados e de outras razões fora do controle da contratada.
- Caso a CONTRATADA deixe de tomar providências necessárias à reposição ou correção dos materiais/ serviços e equipamentos dentro do prazo fixado de comum acordo com a SETRAN, após recebimento de aviso, por escrito, a SETRAN poderá, a seu exclusivo critério, substituir ou corrigir esses equipamentos, materiais, e serviços conforme o caso, debitando à Contratada, permanecendo a mesma, para todos os fins, como responsável pelo perfeito desempenho desses materiais e equipamentos, não se alterando a garantia geral neste fornecimento.
- A garantia aqui definida, em nenhuma hipótese será alterada, sendo aprovações de projetos, fiscalizações ou inspeções, exercidas pela SETRAN, não ilidirão a total e exclusiva responsabilidade da CONTRATADA pela perfeita qualidade de fabricação, dos materiais e serviços por ela fornecidos ou prestados.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- Os serviços, executados e recebidos, são medidos de acordos com a memória de campo expedida pela FISCALIZAÇÃO / GERÊNCIA da obra. Cópias das folhas de testes, avaliações e medições realizadas.

PRAZOS

- O prazo para a execução dos serviços será de **60 (sessenta) dias**, a partir da emissão da Ordem de Serviço, que deverão ser rigorosamente cumpridos, independentemente de dificuldades relativas a fornecimento de materiais, clima ou outras que porventura venham a ocorrer.
- Após a assinatura do contrato e antes do início da Obra, o engenheiro da CONTRATADA deverá entrar em contato com o ENGENHEIRO FISCAL da SETRAN, para de comum acordo definir os planos de execução da Obra, para que os prazos sejam atendidos.

3. ESPECIFICAÇÕES PARTICULARES

Este material define a sistemática a ser empregado na execução dos **Serviços de Sinalização da PA-124, Trecho BR-316 entre Ourém e Capitão Poço**, Aqui são apresentadas definições e quantitativos de serviços a



Assessoria Técnica

PROJETO BÁSICO

SERVIÇO: SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

RODOVIA: PA-124

TRECHO: BR-316 ENTRE OURÉM E CAPITÃO POÇO

Processo:

Memorando: 115/2018 - 2º Núcleo Regional

serem executados pela empresa contratada e gerenciada por esta Secretaria - SETRAN.

3.1. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

DNIT-ES 100/09- Sinalização Horizontal

A Sinalização horizontal é realizada através de marcações no pavimento, cuja função é regulamentar, advertir ou indicar aos usuários da via, quer sejam condutor de veículos ou pedestres, de forma a tornar mais eficiente e segura a operação da mesma. Entende-se por marcações no pavimento, o conjunto de sinais constituídos de linhas, marcações, símbolos ou legendas, em tipos e cores diversos, opostos ao pavimento da via.

Com relação à sinalização horizontal projetada para a rodovia, foram adotados os seguintes padrões:

- *Linhas de Bordo: serão contínuas, na cor branca, com largura de 0,10m afastadas do bordo da pista de 0,10m, não deverão ser utilizadas nos pavimentos revestidos com paralelepípedo.*
- *Linhas de Proibição de Ultrapassagem: contínuas, na cor amarela, com largura de 0,10m;*
- *Linhas de Proibição de Mudança de Faixa: contínuas, na cor branca, com largura de 0,10m;*
- *Linhas Demarcadoras de Faixa: tracejadas, com largura de 0,10m, em segmentos de 4,00m de comprimento, espaçados de 12m, e nas proximidades das zonas de proibição de ultrapassagem em segmentos de 4,00m de comprimento espaçadas de 4,00m. Brancas quando estiverem dividindo fluxos de mesmo sentido e amarelo quando dividem fluxos opostos;*
- *Linhas de Continuidade: Tracejadas na cor branca, com 1,00m de comprimento e espaçadas de 1,00m, utilizada nas saídas e entradas dos tapers da interseção;*
- *Linhas de Zebrado: linhas diagonais formando um ângulo próximo de 45°, com largura de 0,30m, espaçadas de 1,20m, na cor branca quando contornáveis por ambos os lados e na cor amarela quando contornáveis apenas pelo lado direito;*
- *Linhas de Retenção: são posicionadas transversalmente à pista, ocupando toda a sua largura da faixa de tráfego, ao lado do correspondente sinal de regulamentação PARE. Terão afastamento de 3,0m do cruzamento das vias e de 2,0m da palavra PARE. Serão contínuas pintadas na cor branca, com largura de 0,50m;*
- *Linhas de Travessia de Pedestres: Dispostas transversalmente ao eixo da via, são brancas, paralelas entre si e ao eixo da via, com comprimento de 4,00m e largura de 0,60m, espaçadas de 0,40m, distando 1,20m das linhas de retenção.*
- *Setas no pavimento: cor branca, com comprimento de 5,00m.*
- *Palavra PARE: cor branca, com 2,30 x 2,40 metros A sinalização horizontal deverá ser executada com tinta a base de resina acrílica emulsionada em água, retrorefletorizada com micro esferas tipo " Drop On" , com espessura úmida de 0,4 milímetros.*

Dispositivos Auxiliares

Quando aplicadas, devem atender as seguintes especificações:

- *Tachas bidirecionais brancas nas linhas de bordo: com elementos refletivos brancos, espaçados da seguinte forma:*
- *Trechos em tangente: uma tacha a cada 16 metros;*
- *Trechos sinuosos: uma tacha a cada 4,0 metros;*
- *Trechos que antecedem as pontes: uma tacha a cada 4,0 metros numa extensão de 150 metros.*
- *Tachas bidirecionais amarelas na linha de eixo, com elementos refletivos amarelos, agrupadas em número de quatro tachas espaçadas entre si de 1,0 metro e posicionadas no meio do segmento interrompido da pintura, ou uma a cada 4 metros, posicionada entre linhas, quando duplas.*
- *Tachas monodirecionais brancas na linha de eixo contínua: (linhas de proibição de mudança de faixa) com*



Assessoria Técnica

PROJETO BÁSICO

SERVIÇO: SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

RODOVIA: PA-124

TRECHO: BR-316 ENTRE OURÉM E CAPITÃO POÇO

Processo:

Memorando: 115/2018 - 2º Núcleo Regional

elementos refletivos brancos, espaçadas a cada 4 metros, ou uma a cada segmento interrompido da linha de continuidade;

- *Tachões monodirecionais brancos ou bidirecionais amarelos: conforme se situem em linhas de canalização de áreas de narizes separando faixas com o mesmo sentido ou com sentidos opostos, espaçados de 2,0m.*

3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL

DNIT-ES-101/09 - Sinalização Vertical

A sinalização vertical é realizada através dos sinais de trânsito, cuja finalidade essencial é transmitir na via pública, normas específicas, mediante símbolos e legendas padronizadas, com o objetivo de advertir (sinais de advertência), regulamentar (sinais de regulamentação) e indicar (sinais de indicação) a forma correta e segura para a movimentação de veículos e pedestres.

As placas de sinalização vertical serão confeccionadas em chapa de aço zincado no 16, na espessura de 1,25mm, com o mínimo de 270g/m² de zinco, revestidas com película refletiva constituída por microesferas de vidro aderidas em resina sintética (flat top com garantia mínima de 7 anos), fincadas em suportes de madeira.

Critérios de medição

O pagamento será feito com base no preço unitário apresentando para esse serviço, incluindo material, mão de obra, transporte, encargos e BDI.

SETRAN