
	SERVIÇOS PRELIMINARES			PÁGINA 1/29
	MOS <i>5ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 003	VERSÃO 01

SUMÁRIO

OBJETIVO	2
CONSIDERAÇÕES GERAIS	2
CONSIDERAÇÕES ESPECÍFICAS	2
003001 PESQUISA E REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS	2
003002 ACESSO PROVISÓRIO	2
003003 ESTIVA	3
003004 PREPARO DO TERRENO	4
003005 SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA	5
003006 SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO	8
003007 e DEMOLIÇÃO E RETIRADA	23
003008	
003009 TRANSPORTE DE ENTULHO	23
RELAÇÃO DE DOCUMENTOS PADRONIZADOS	24
REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS	25

	SERVIÇOS PRELIMINARES			PÁGINA 2/29
	MOS <i>5ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 003	VERSÃO 01

OBJETIVO

Este módulo tem por finalidade estabelecer as principais condições a serem observadas na execução de serviços que permitam o efetivo início das obras, bem como aqueles que possam delimitar área de trabalho, proteger pedestres, ciclistas e veículos de terceiros durante a execução dos mesmos.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os serviços preliminares são aqueles considerados como serviços de apoio à execução do serviço principal. Devem ser programados e executados conforme as necessidades locais da obra.

CONSIDERAÇÕES ESPECÍFICAS

003001 PESQUISA E REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS


São consideradas interferências quaisquer obstáculos superficiais (postes, muros, cercas, árvores, etc.) ou subterrâneos (redes de distribuição de água, de coleta de esgoto, de galerias de águas pluviais, de energia elétrica, telefônica, gás, etc.) que impeçam ou dificultem execução do SAA e SES.

Antes de iniciar os serviços, a contratada deverá manter contato com os diversos órgãos responsáveis, de modo a confirmar ou não a existência de interferências. As interferências superficiais deverão ser objeto de todas as precauções para evitar danificá-las. No caso de impossibilidade de preservação, os serviços deverão ser orçados nos módulos correspondentes e medidos conforme os respectivos critérios de medição.

Os serviços necessários para a localização das interferências subterrâneas deverão ser orçados conforme regulamentado no item 003001001 deste módulo. Os trabalhos posteriores deverão ser orçados conforme os itens seguintes, se for galeria de águas pluviais retirada e recolocada (remanejamento). No caso de haver alteração de traçado ou ser outro tipo de interferência os procedimentos deverão ser orçados de acordo com os módulos correspondentes e medidos conforme os respectivos critérios.

003002 ACESSO PROVISÓRIO

É um caminho de serviço construído para permitir o acesso de equipamentos e veículos ao local da obra, áreas de empréstimos, jazidas, etc. Deverá ser executado com equipamentos adequados e possuir condições de rampa de desenvolvimento e de drenagem tão somente

	SERVIÇOS PRELIMINARES			PÁGINA 3/29
	MOS <i>5ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 003	VERSÃO 01

necessárias à utilização racional dos equipamentos e veículos. Somente pode ser executado mediante autorização prévia da fiscalização, tendo de ser tomados todos os cuidados necessários à segurança pessoal e do meio ambiente. No caso de ser necessário melhorar as condições de suporte e/ou trafegabilidade, os serviços deverão ser orçados pelo Módulo 010 - Pavimentação.

A localização do caminho de serviço deverá evitar interferências com áreas de interesse ambiental e a fragmentação de habitats naturais, tendo de ser previstos dispositivos adequados de drenagem e de controle da erosão. Após a conclusão da obra os acessos provisórios deverão ser devidamente recuperados de forma a atender a legislação vigente. Para execução dos acessos deverão ser utilizados materiais de jazidas licenciadas. A recuperação das condições originais de todos os trechos de terrenos afetados pela construção de estradas de serviço deverá permitir que as águas superficiais percorram seus trajetos naturais, sem impedimentos ou desvios.

003003 ESTIVA

Tem por objetivo aumentar a capacidade de suporte de solos de pouca estabilidade, melhorando as condições para acesso ou servindo de plataforma de sustentação de máquinas para escavações.

003003001 Estiva de madeira para acesso


Consiste na colocação manual de peças roliças de madeira, com diâmetro médio de 15cm podendo haver sobreposição, se necessário. As peças não têm reaproveitamento.

003003002 Estiva de madeira para acesso - com material local

Consiste na colocação manual de peças roliças de madeira, com diâmetro médio de 15 cm podendo haver sobreposição, se necessário. Neste caso as peças são retiradas da própria vegetação existente e desganhadas de forma a possibilitar a colocação ordenada. A retirada da vegetação só é permitida desde que obedeça a legislação ambiental vigente. As peças não têm reaproveitamento. Em caso de espécies nativas, a empreiteira deverá portar documentos necessários para o transporte, conforme legislação ambiental vigente.

003003003 Estiva de madeira para suporte de retroescavadeira

Consiste na colocação mecânica de peças roliças de madeira, transversalmente à vala, com diâmetro médio de 30cm que são reaproveitadas e colocadas de forma continuada ao longo da escavação. Transversalmente sobre as peças roliças devem ser colocadas duas pranchas de madeira com dimensões de 3,75cm x 30cm objetivando a rolagem dos pneus da máquina.

	SERVIÇOS PRELIMINARES			PÁGINA 4/29
	MOS <i>5ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 003	VERSÃO 01

003003004 Estiva de madeira para suporte de escavadeira hidráulica

Consiste na colocação mecânica de peças roliças de madeira, transversalmente à vala, com diâmetro médio de 40 cm que são reaproveitadas e colocadas de forma continuada ao longo da escavação.

003004 PREPARO DO TERRENO

Consiste na remoção da camada vegetal, de tocos, raízes e galhos. O material retirado deve ser removido para local apropriado, a critério da fiscalização, devendo ser tomados todos os cuidados necessários à segurança pessoal e do meio ambiente.

Devem ser preservadas as árvores, vegetação de qualidade e grama, que pela situação não interfiram no desenvolvimento do serviço. É atribuição da contratada, sob orientação da Sanepar, a obtenção de autorização florestal junto ao órgão competente para o desmatamento.

Estes serviços não se aplicam para os casos de conservação e manutenção de áreas verdes das Unidades Operacionais existentes.

003004001 Roçada fina

É caracterizada quando a área a ser limpa apresentar vegetação rasteira, mato ralo e arbustos.

003004002 Roçada densa


É caracterizada quando a área a ser limpa apresentar vegetação rasteira, mato ralo, arbustos e árvores com troncos de diâmetros até 15 cm, com grau de ocorrência mínima de um tronco a cada 3,00 m².

003004003 Raspagem de camada vegetal

É caracterizada pelo uso de equipamento (por exemplo: motoniveladora) onde há remoção de solo vegetal, vegetação rasteira, pequenos arbustos, detritos etc., de tal modo que em seguida possa ser feita a demarcação e início efetivo da obra. A espessura máxima de solo removido é de 20 cm. Armazenar o material adequadamente, a critério da fiscalização, e dispor em áreas impactadas pelo empreendimento.

003004004 à 003004009 Destoca

É caracterizada pela retirada e remoção de árvores, inclusive suas raízes, podendo ser manual ou mecânica.

	SERVIÇOS PRELIMINARES			PÁGINA 5/29
	MOS <i>5ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 003	VERSÃO 01

003005 SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA

Deve ser empregada para o isolamento de áreas necessárias à execução de obras/serviços, bem como para advertir preventivamente aos pedestres, ciclistas e motoristas a respeito dos trabalhos. A obrigatoriedade da sinalização é tanto para aquelas executadas em vias e logradouros públicos, quanto as executadas internamente nas dependências da Sanepar. Este item contempla a sinalização móvel, normalmente constituída de fitas e/ou telas plásticas, placas, avisos de trânsito e sinais luminosos. Os equipamentos de segurança de obras/serviços estáticos (tapumes fixos) são objeto do Módulo 001 - Canteiro de Obras, e quanto a sinalização permanente de segurança (presença de gases, localização de extintor, etc.) devem ser observadas as recomendações da área de Medicina e Segurança do Trabalho da Sanepar.

A contratada deve tomar todas as providências necessárias quanto à execução de sinalização de segurança para a prevenção de acidentes no local, assumindo total responsabilidade nessas ocorrências. A Sanepar se exime de toda e qualquer responsabilidade sobre eventuais acidentes. A sinalização de segurança deve ser feita utilizando os equipamentos padronizados pela Sanepar conforme especificações anexas e em atendimento às normas, especificações e simbologias do órgão de trânsito e do órgão municipal responsável. Caso a padronização da sinalização definida pelo Município seja diferente da constante no MOS, prevalece a exigida pelo órgão municipal, sem ônus para a Sanepar.


Toda placa de sinalização deve ser pintada com tinta fotoluminescente/refletiva.

A fiscalização deve observar o estado geral dos equipamentos de sinalização utilizados pela contratada, exigindo a substituição quando não estiverem em bom estado de conservação ou não atenderem às especificações de programação visual determinada.

Após o término das atividades, os equipamentos de sinalização de segurança utilizados devem permanecer no local até que os serviços de recomposição de pavimentação e limpeza tenham sido efetuados.

003005001 Fita plástica

A fita zebra para sinalização deve ser empregada para obras/serviços rápidos que ocorram somente no passeio, sendo que a fita deve estar disposta ao redor de toda a área. Deve ser utilizada também nas obras internas da empresa no intuito de advertir e/ou impedir a passagem de pedestres. A fita deve ser de polietileno, ter acabamento perfeito, isento de amassamento e furos e ter impressão em apenas uma face. As faixas devem ter pintura uniforme, isenta de falhas ou manchas.

	SERVIÇOS PRELIMINARES			PÁGINA 6/29
	MOS 5ª Edição	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 003	VERSÃO 01

Especificações:

Material: Polietileno

Largura mínima da fita: 7 cm.

Largura mínima das faixas: 6 cm

Pintura	Cor	Código Munsell Color
Faixa	Amarela	5y 8/12
Faixa	Preta	

003005002 Tapume móvel contínuo

Quando na obra ou serviço houver movimentação de solos ou equipamentos de porte, é obrigatório o uso de tapumes móveis. Eles são confeccionados em placas de madeira compensada com 12 mm de espessura, nas dimensões mínimas de 1,00 x 1,00 m, ou 1,00 x 2,00 m conforme os desenhos seguintes. É caracterizado pela continuidade da proteção, não havendo espaço entre as peças.

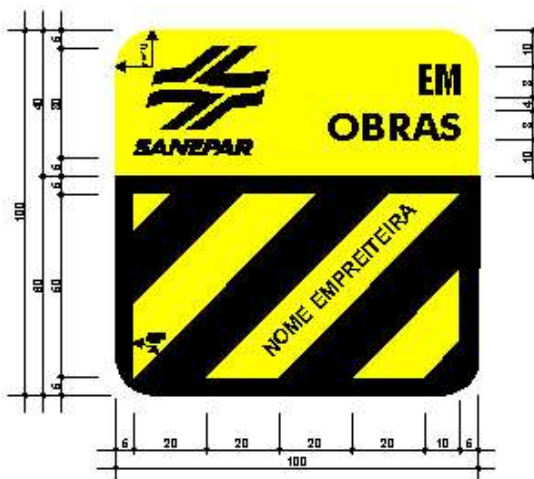



COR

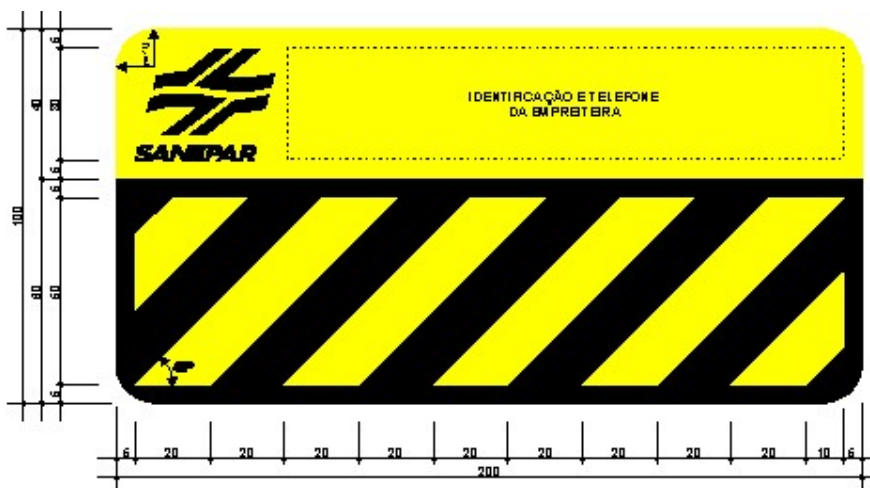
 PRETA

 AMARELA

Além do nome da contratada deve constar o número de telefone da obra, se houver, ou o do escritório principal da mesma.



	SERVIÇOS PRELIMINARES			PÁGINA 7/29
	MOS 5ª Edição	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 003	VERSÃO 01



A placa de "CONVÊNIO" deve ser utilizada somente se existir convênio entre a SANEPAR e a PREFEITURA MUNICIPAL, para que esta recomponha os pavimentos das ruas, ou das ruas e passeios.




COR

 PRETA

 AMARELA

Nos casos de proteção de obras/serviços no passeio, as placas devem estar dispostas ao longo da área no lado da rua. Dependendo da situação e a critério da fiscalização devem ser colocadas placas em ambos os lados. As obras/serviços executados na rua, obrigatoriamente devem ter proteção em ambos os lados.

	SERVIÇOS PRELIMINARES			PÁGINA 8/29
	MOS <i>5ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 003	VERSÃO 01

003005003 Tapume móvel descontínuo

É caracterizado pela descontinuidade da proteção, com espaço livre entre as peças equivalente ao comprimento de uma peça.

003005004 Tapume em tela plástica

A tela plástica pode ser utilizada na vedação de valas e/ou outros tipos de obras, desde que garantida a segurança dos transeuntes. A altura deve ser de 1,20 m e suportada por pedestais fixados diretamente no solo.

Não tendo placas de identificação próximas, a tela plástica deve ter identificação da Sanepar e da contratada.

003006 SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO

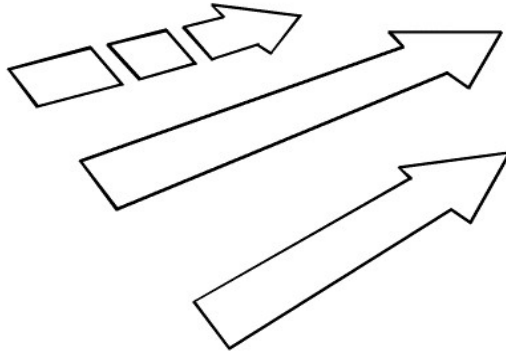
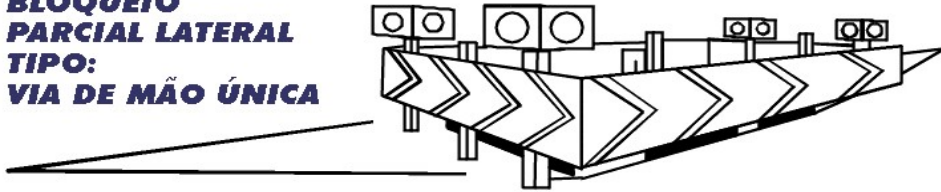
As obras em vias públicas e que representem obstáculo à livre circulação e à segurança de veículos, ciclistas e pedestres no leito da via devem ser precedidas de sinalização preventiva de advertência. Os bloqueios são classificados conforme a área que impedem e sua posição na via. Esse bloqueio é feito por meio de placas de barragem abrangendo sempre a maior dimensão da obra, em todas as faces da mesma, em condições que permitam o fluxo de trânsito sem risco de acidentes para veículos e pedestres.

Quando a prefeitura possuir legislação e/ou padrões de sinalização de trânsito para obras, deve-se adequar os modelos e cores das placas de sinalização para atender os padrões municipais específicos.

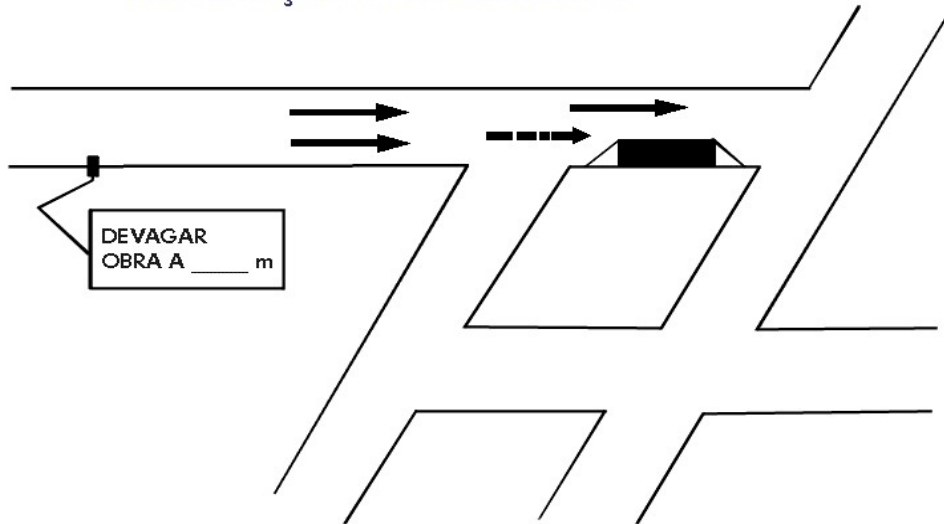
Toda placa de sinalização deve ser pintada com tinta fotoluminescente/refletiva.

	SERVIÇOS PRELIMINARES			PÁGINA
	MOS 5ª Edição	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 003	VERSÃO 01

**BLOQUEIO
PARCIAL LATERAL
TIPO:
VIA DE MÃO ÚNICA**

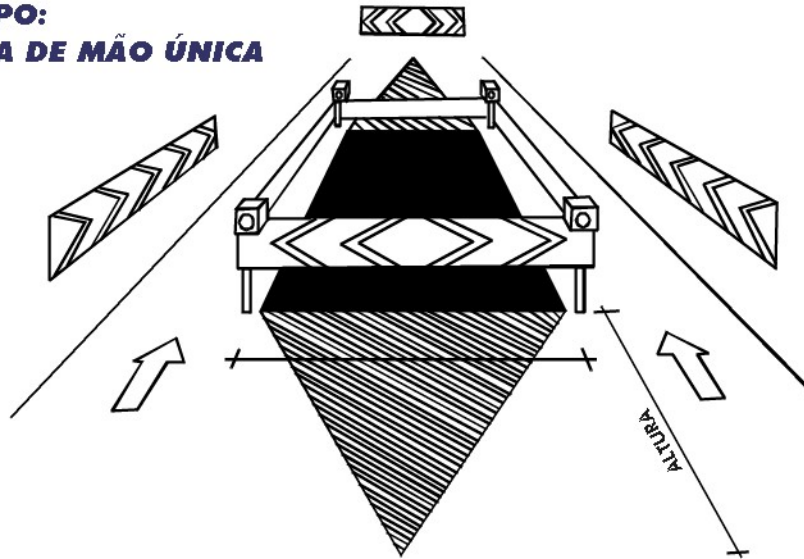


SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR

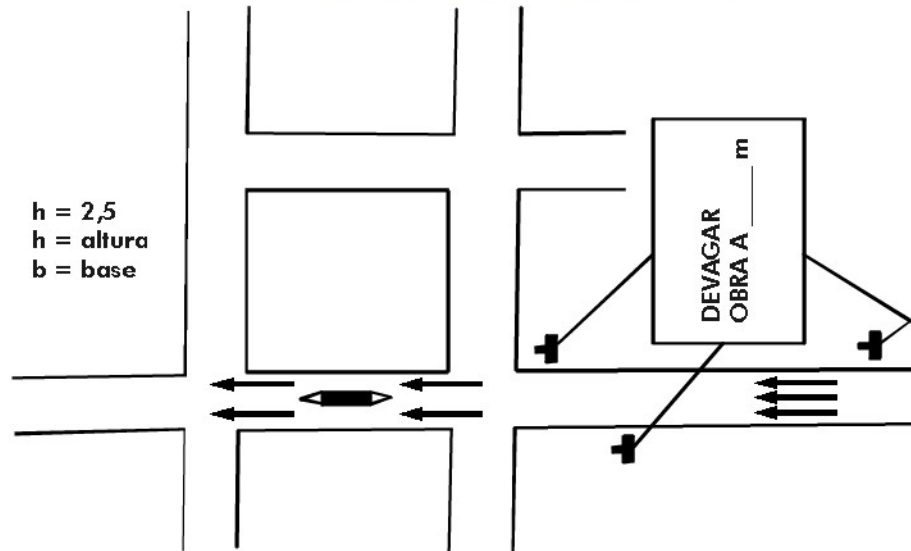


	SERVIÇOS PRELIMINARES			PÁGINA 10/29
	MOS 5ª Edição	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 003	VERSÃO 01

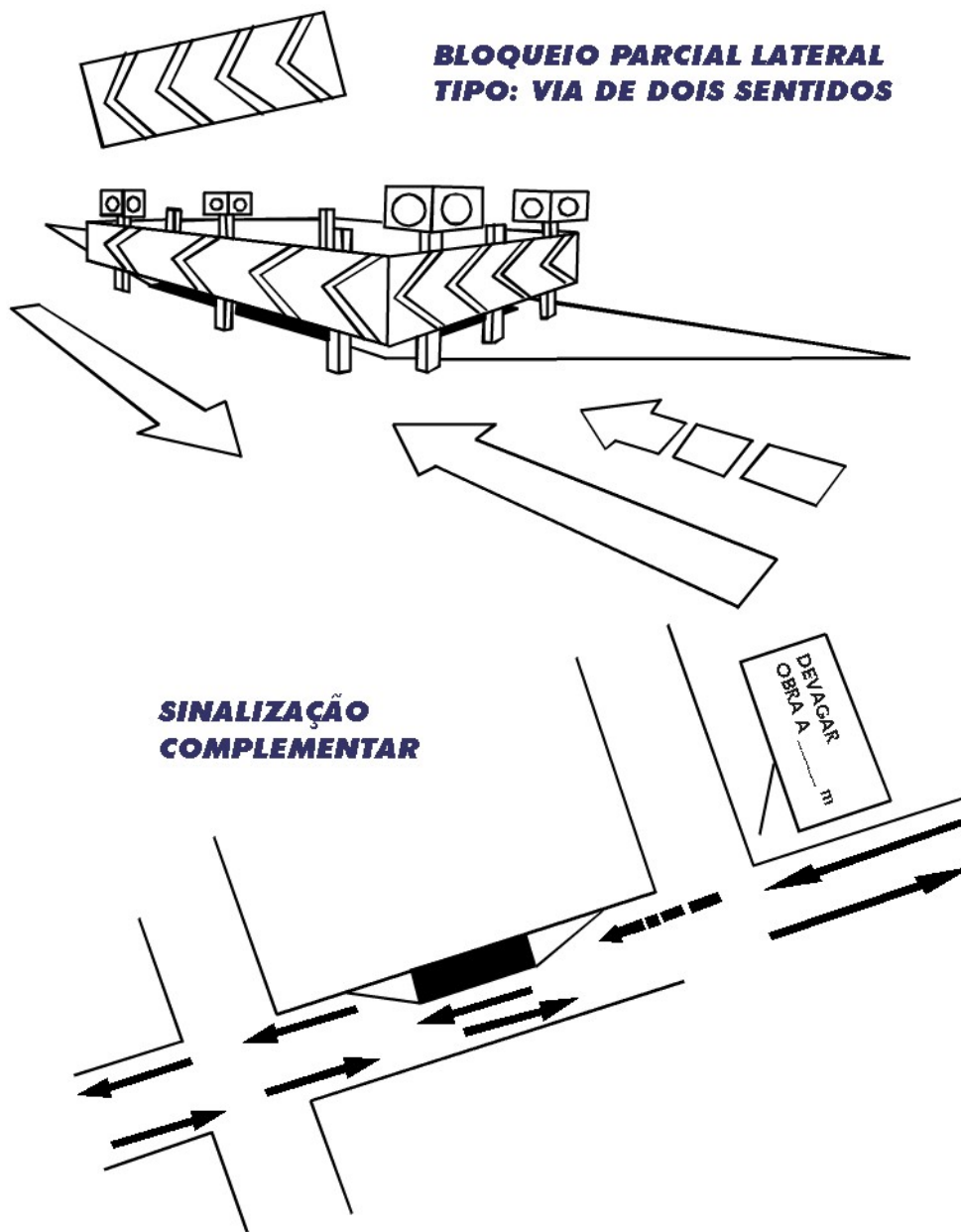
**BLOQUEIO
PARCIAL CENTRAL
TIPO:
VIA DE MÃO ÚNICA**



SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR

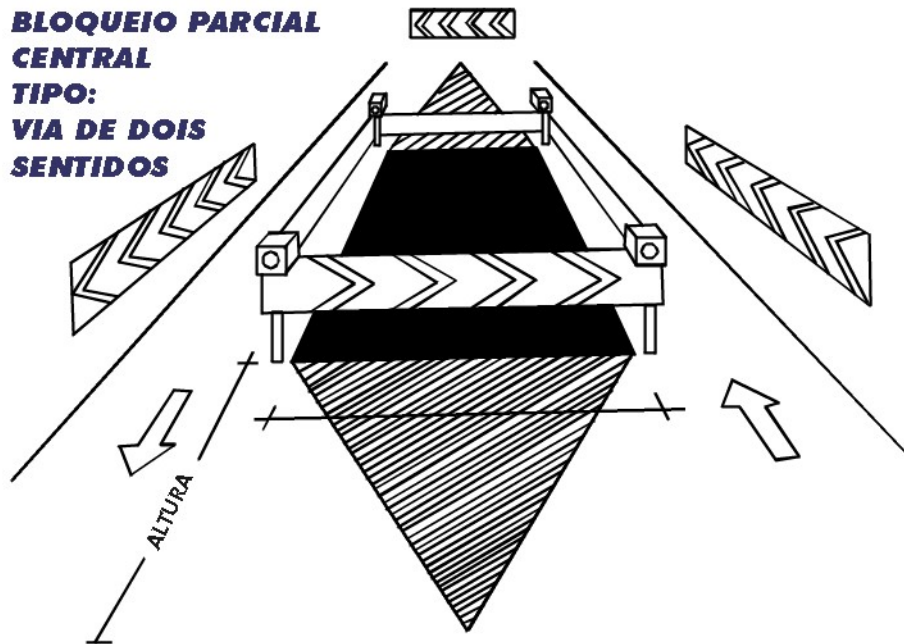


	SERVIÇOS PRELIMINARES			PÁGINA 11/29
	MOS 5ª Edição	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 003	VERSÃO 01

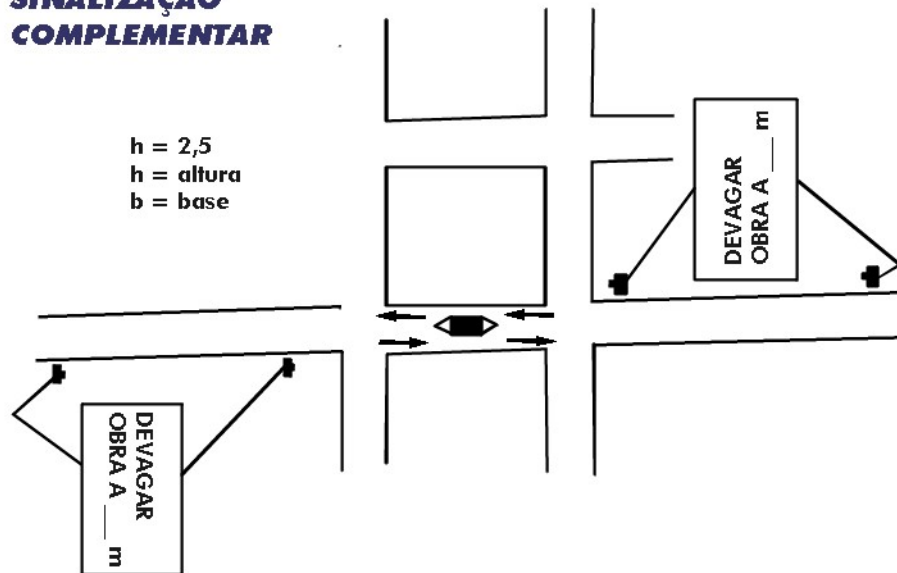



	SERVIÇOS PRELIMINARES			PÁGINA 12/29
	MOS 5ª Edição	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 003	VERSÃO 01

**BLOQUEIO PARCIAL
CENTRAL
TIPO:
VIA DE DOIS
SENTIDOS**

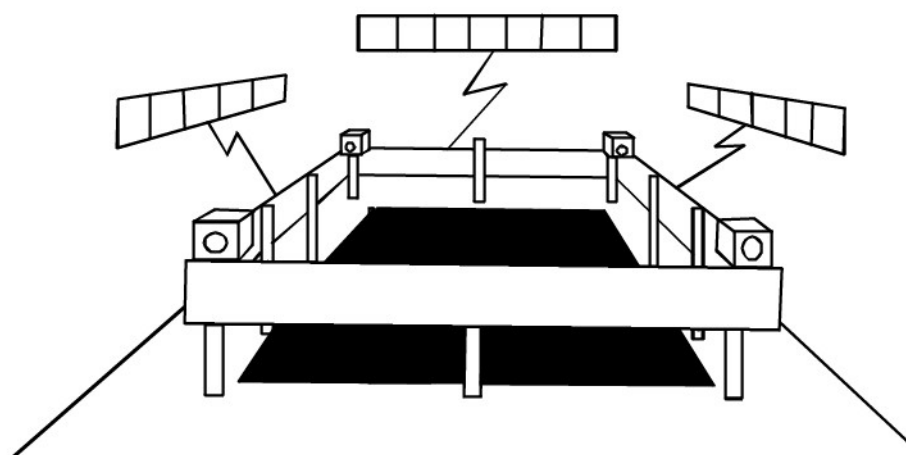


**SINALIZAÇÃO
COMPLEMENTAR**

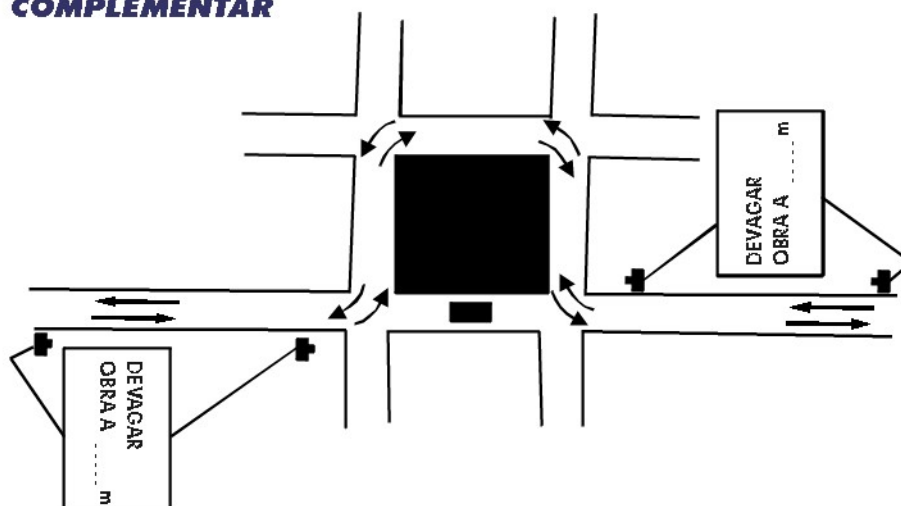


	SERVIÇOS PRELIMINARES			PÁGINA 13/29
	MOS 5ª Edição	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 003	VERSÃO 01


**BLOQUEIO TOTAL
TIPO EM QUALQUER SENTIDO**



**SINALIZAÇÃO
COMPLEMENTAR**



Qualquer obra/serviço que implique em suspensão do trânsito ou redução da área de circulação, somente poderá ser executada após aprovação do órgão responsável. A contratada deve consultar o órgão responsável sob aprovação e assistência da Sanepar, através de carta acompanhada de planta, onde devem constar todas as alterações necessárias ao estudo e à implantação da sinalização de segurança preventiva e complementar do local.

	SERVIÇOS PRELIMINARES			PÁGINA 14/29
	MOS <i>5ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 003	VERSÃO 01

A quantidade e o tipo de equipamentos para sinalização de segurança deve ser determinado em função da intensidade e direção do trânsito de veículos e pedestres na área, sendo que deve estar previsto também o uso de equipamentos adequados para sinalização de segurança noturna, tais como cones fluorescentes, lâmpadas vermelhas e outros.

003006001 e 003006002 Placa de Advertência

Deve ser confeccionada nas dimensões de 1,00 x 1,00 m e 1,00 x 2,00 m, em madeira compensada com espessura de 12 mm, ou outra estrutura similar homologada, conforme os desenhos seguintes:




Deve ser utilizada para advertir pedestres e /ou condutores de veículos de alguma anormalidade adiante. Deve ser colocada em local de fácil visibilidade e a uma distância que permita a reação do público alvo.

COR

 PRETA

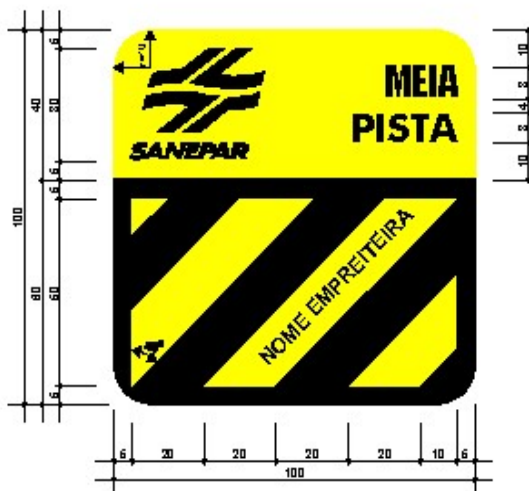
 AMARELA



	SERVIÇOS PRELIMINARES			PÁGINA 15/29
	MOS 5ª Edição	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 003	VERSÃO 01



Deve ser utilizada quando da necessidade de estreitamento da pista adiante, tornando obrigatória a circulação em meia-pista. Deve ser colocada frontalmente ao sentido de aproximação do veículo e a uma distância que permita a percepção e a reação do condutor.



COR

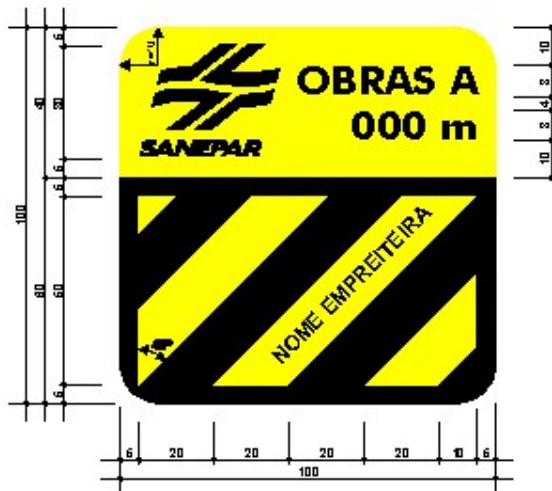
 PRETA

 AMARELA

	SERVIÇOS PRELIMINARES			PÁGINA 16/29
	MOS 5ª Edição	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 003	VERSÃO 01




Deve ser utilizada para advertir os condutores de veículos sobre a proximidade de obras. Deve ser colocada frontalmente ao sentido de aproximação de veículos, na pista de rolamento ou no passeio, indicando a distância do início da obra, nunca inferior a 50,00 m.



COR

 PRETA


 AMARELA

	SERVIÇOS PRELIMINARES			PÁGINA 17/29	
	MOS <i>5ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 003	VERSÃO 01	DATA jun/2024



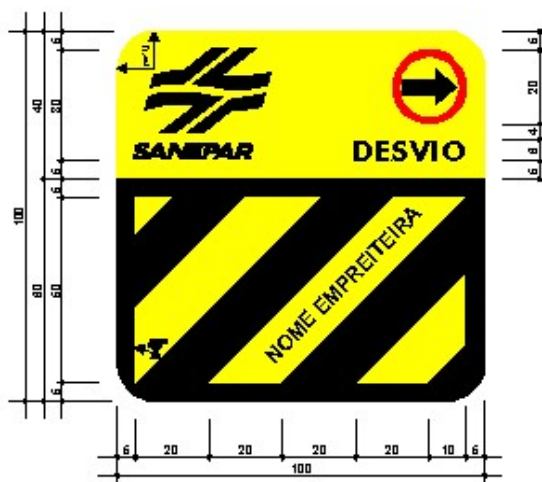
Deve ser utilizada para advertir os condutores de veículos da existência adiante, de desvio obrigatório. Deve ser colocada frontalmente ao sentido de aproximação do veículo em local que permita a percepção e a ação normal do condutor, nunca inferior a 50,00 m do local de desvio.



	SERVIÇOS PRELIMINARES			PÁGINA 18/29
	MOS <i>5ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 003	VERSÃO 01



Deve ser utilizada para advertir os condutores de veículos da existência adiante de desvio obrigatório, no sentido indicado pela flecha. Deve ser colocada frontalmente ao sentido de aproximação do veículo, no local do desvio do tráfego.



COR

 PRETA

 AMARELA

	SERVIÇOS PRELIMINARES			PÁGINA 19/29
	MOS <i>5ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 003	VERSÃO 01




Deve ser utilizada para orientar os pedestres da circulação obrigatória adiante. Deve ser colocada no ponto onde se der o bloqueio à passagem normal dos pedestres, em posição de fácil visibilidade.

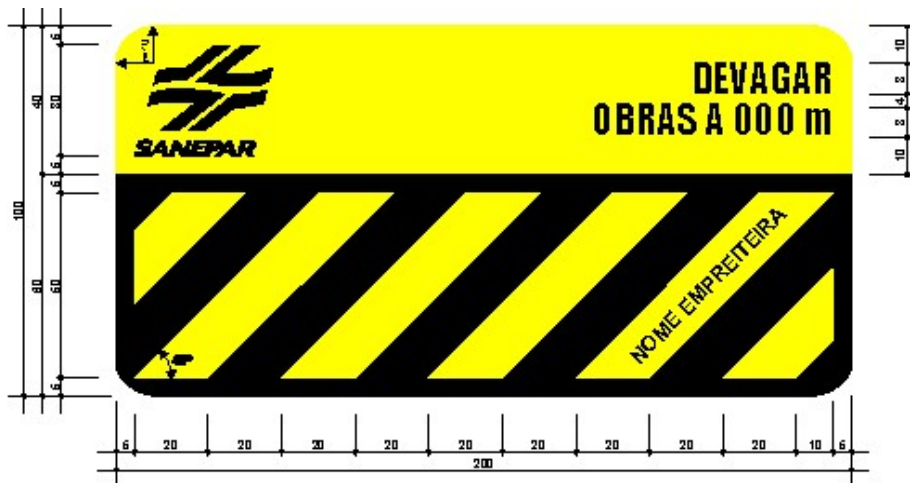


COR

 PRETA

 AMARELA

	SERVIÇOS PRELIMINARES			PÁGINA 20/29
	MOS 5ª Edição	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 003	VERSÃO 01



Deve ser utilizada para orientar os condutores de veículos da existência adiante de interferência na corrente de tráfego. Deve ser colocada frontalmente ao sentido de aproximação do veículo e a uma distância que permita a percepção e a reação do condutor.




COR

 PRETA

 AMARELA

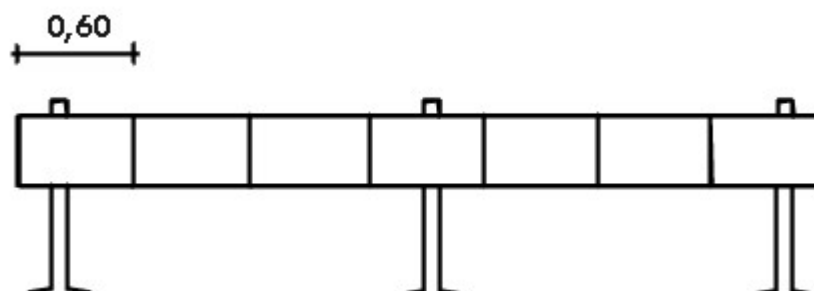
003006003 Placa de Barragem

Deve ser de madeira, metal, ou outra estrutura similar homologada, ter a largura mínima de 15 cm (preferencialmente acima de 30 cm) e ser colocada nos postes de sustentação, ou outra

	SERVIÇOS PRELIMINARES			PÁGINA 21/29
	MOS 5ª Edição	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 003	VERSÃO 01

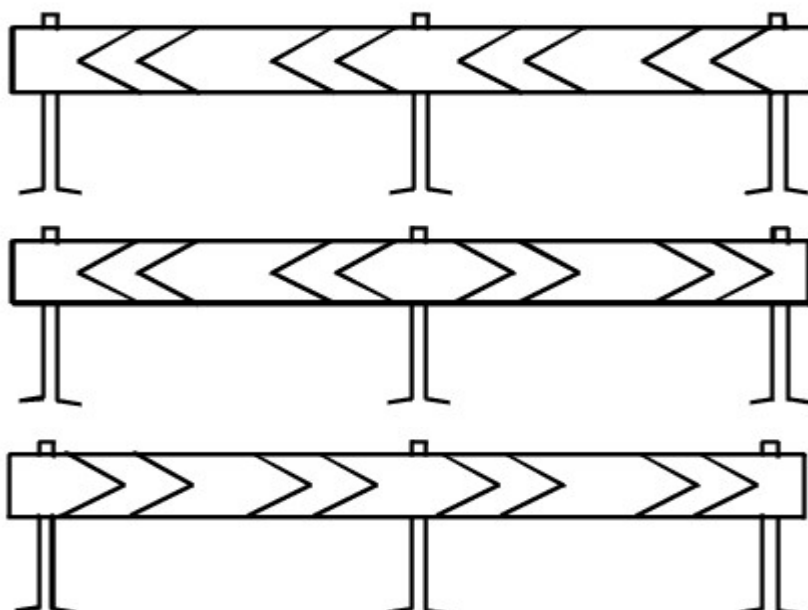
estrutura similar homologada, a uma altura de no mínimo 70 cm do leito da via, medidos entre a base da placa e o pavimento, conforme figuras abaixo.


As placas para bloqueio total devem ser pintadas em retângulos de 60 cm de largura, alternadamente nas cores vermelha e branca, conforme a figura seguinte:



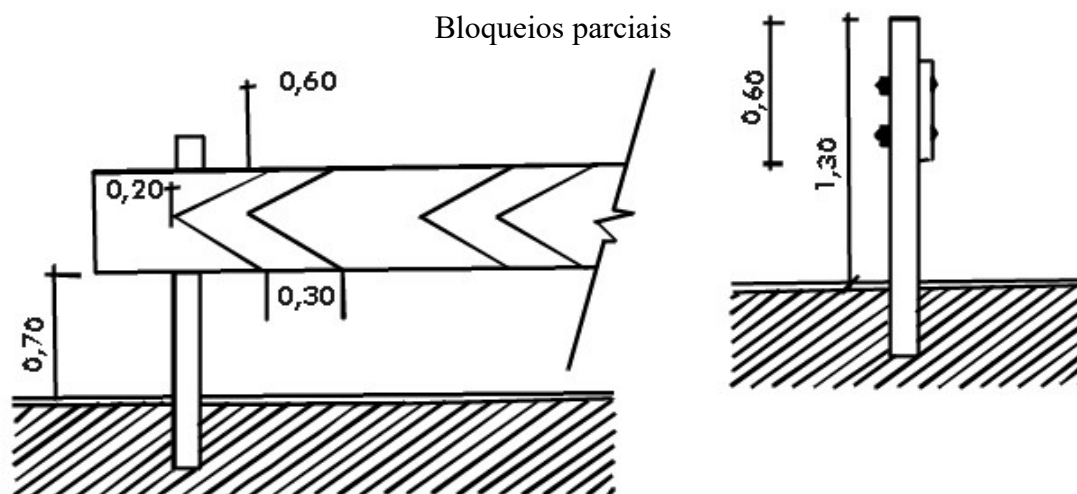
Quando se tratar de bloqueio parcial, as placas devem ter o fundo pintado na cor branca, com os indicativos de mão de direção pintados em cor vermelha, com largura de 30 cm, e espaço de 60 cm entre seus vértices, e ângulos de 64°, conforme as figuras abaixo:

Bloqueio total



	SERVIÇOS PRELIMINARES			PÁGINA 22/29
	MOS 5ª Edição	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 003	VERSÃO 01


Os postes de sustentação devem ser firmados no solo com segurança e ter a altura mínima de 1,30 m desde a base (ao nível do pavimento) até o topo, conforme as figuras seguintes:

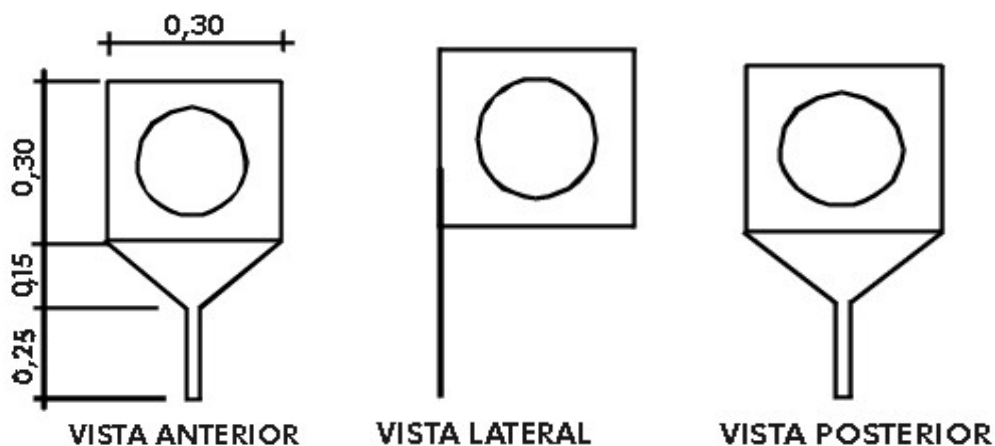


Detalhe da altura dos postes de sustentação

003006004 e 003006005 Sinalização noturna

Para a sinalização noturna, em complemento ao bloqueio formado pelas barragens, devem-se utilizar semáforos constituídos por caixas, em metal ou madeira, colocados nos ângulos extremos dos mesmos, balanceados ao seu lado externo, com 30 cm de largura por igual altura, fixados por suportes com 40 cm de comprimento, com quatro visores laterais em vidro ou plástico de cor vermelha, ficando a parte inferior aberta para refletir o feixe de luz para o solo, de forma a iluminar as placas de barragem e dimensionar a obra. A parte superior deve ser fechada e pintada de cor branca. A iluminação deve ser feita por lâmpadas elétricas brancas, de intensidade igual ou superior a 100 watts, fixadas na parte inferior e superior da caixa do semáforo, em frente aos visores, conforme as figuras seguintes:

	SERVIÇOS PRELIMINARES			PÁGINA 23/29
	MOS 5ª Edição	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 003	VERSÃO 01




Onde houver comprovada dificuldade para extensão de fiação elétrica, os semáforos podem ser substituídos por lanternas de combustão ou alimentados por baterias elétricas.

No local do bloqueio deve haver, obrigatoriamente, recursos para iluminação de emergência, por meio de lanternas a combustão usual ou tocha, nos casos de falha ou interrupção da energia elétrica para os semáforos.

Em caso de obras ou locais cuja natureza exija bloqueio ou sinalização diversos do previsto na resolução sobre sinalização complementar, o órgão de trânsito com jurisdição sobre a via pública, atendidas as normas gerais estabelecidas nesta resolução, deve autorizar sistema de bloqueio e sinalização adequados às peculiaridades locais, de forma a garantir perfeita segurança aos veículos e pedestres.

Sinalização Noturna

	SERVIÇOS PRELIMINARES			PÁGINA 24/29
	MOS <i>5ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 003	VERSÃO 01

003007 e 003008 DEMOLIÇÃO E RETIRADA

Os serviços de demolição devem ser executados de forma a atender as necessidades de reaproveitamento ou não dos materiais, conforme definição da fiscalização. A critério da Sanepar, os serviços podem ser contratados e executados em troca parcial ou total dos materiais remanescentes.

Quando os materiais não forem reaproveitáveis, podem ser utilizados processos mecânicos de derrubada, coleta por arrasto, carga por meio de carregadeiras ou transporte e descarga por meio de caminhões basculantes ou caçambas tipo brooks.

Peças de madeira, esquadrias, telhas, tijolos, vidros, materiais de revestimento, fios, tubos, peças, conexões, aparelhos de iluminação, sanitários, equipamentos e outros, em condições de eventual reaproveitamento, são de propriedade da Sanepar. Estes materiais devem ser transportados para local definido pela fiscalização, com os devidos cuidados que cada material ou equipamento exigir.

Demolições de reservatórios elevados de concreto devem ser objeto de proposta específica. O armazenamento e a destinação dos resíduos devem atender a legislação vigente, Resolução CONAMA 307/2002,

003009 TRANSPORTE DE ENTULHO


Em serviços de remoção de entulhos, até a distância de 10 km, podem ser utilizados caminhões com carga e descarga manual, sem distinção do tipo de revestimento das rodovias ou ruas. Podem ainda ser utilizados sacolões de lona tipo “bag” ou caçambas tipo “brooks”.


No transporte de resíduos sólidos (entulho e lixo) deve ser evitado o excesso de carregamento. Os materiais transportados nas caçambas e carrocerias devem ter proteção com lona, devidamente fixada.


O transporte de entulhos, até o aterro adequado, deverá ser feito por empresa com registro e autorização municipal para realizar esta atividade.


RELAÇÃO DE DOCUMENTOS PADRONIZADOS


- Resolução 973/22 de 18 de julho de 2022 - Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN.
- NBR 12694 - Especificação de Cores de acordo com o Sistema de Notação Munsell.
- CONAMA nº 307/2002 – Destinação final de resíduos da construção civil.

	SERVIÇOS PRELIMINARES			PÁGINA 25/29
	MOS 5ª Edição	REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS		MÓDULO 003 VERSÃO 01 DATA jun/2024
ITEM	SERVIÇO	ESTRUTURA	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	
003001 003001001	PESQUISA E REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS Pesquisa	Fornecimento de mão de obra para escavação, localização da interferência, reaterro e compactação da cava, exceto levantamento e reposição de pavimento.	003001001 - Volume, em m ³ , definido pelas dimensões da cava.	
003001002 003001003 003001004 003001005 003001006 003001007 003001008 003001009	Remanejamento de galerias DN 200 Remanejamento de galerias DN 300 Remanejamento de galerias DN 400 Remanejamento de galerias DN 500 Remanejamento de galerias DN 600 Remanejamento de galerias DN 800 Remanejamento de galerias DN 1000 Remanejamento de galerias DN 1200	Fornecimento de mão de obra e equipamentos para retirada e reassentamento da tubulação, exceto movimento de solos, escoramento, embasamento, esgotamento, levantamento e reposição de pavimento.	003001002 a 003001009 - Extensão, em m, definida pelo comprimento da galeria remanejada.	
003002 003002001	ACESSO PROVISÓRIO Acesso provisório	Fornecimento de mão de obra e equipamentos para execução do acesso, exceto revestimento.	003002 - Área, em m ² , definida pelas dimensões do acesso.	
003003 003003001	ESTIVA Estiva de madeira para acesso	Fornecimento de mão de obra e materiais não reaproveitáveis para execução da estiva.	003003001 e 003003002 - Volume, em m ³ , definido pela quantidade e dimensões das peças utilizadas.	
003003002	Estiva de madeira para acesso - com material local	Fornecimento de mão de obra e equipamentos para execução da estiva. Como o material utilizado é local, já está incluso o corte, desganhamento e transporte das peças.		
003003003 003003004	Estiva de madeira para suporte de retroescavadeira Estiva de madeira para suporte de escavadeira hidráulica	Fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos para execução da estiva, incluindo reutilização do material e eventuais perdas.	003003003 e 003003004 - Extensão, em m, definida pelo comprimento da vala.	

		SERVIÇOS PRELIMINARES			PÁGINA
		MOS 5ª Edição	REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS	MÓDULO 003	VERSÃO 01
ITEM	SERVIÇO	ESTRUTURA	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO		
003004 003004001	PREPARO DO TERRENO Roçada fina	Fornecimento de mão de obra e equipamento para execução do serviço de roçada, inclusive raspagem, juntamento do material e remoção dos resíduos.	003004001 - Área, em m ² , definida pelas dimensões do terreno roçado.		
003004002	Roçada densa		003004002 - Área, em m ² , definida pelas dimensões do terreno roçado, com grau de ocorrência mínima de um tronco com diâmetro até 15 cm a cada 3,00 m ² .		
003004003	Raspagem de camada vegetal	Fornecimento de mão de obra e equipamentos para raspagem da camada vegetal.	003004003 - Área, em m ² , definida pelas dimensões da área raspada.		
003004004 003004005 003004006 003004007 003004008 003004009	Destoca manual 0 < d ≤ 15 cm Destoca manual 15 cm < d ≤ 30 cm Destoca manual 30 cm < d ≤ 75 cm Destoca mecânica 0 < d ≤ 15 cm Destoca mecânica 15 cm < d ≤ 30 cm Destoca mecânica 30 cm < d ≤ 75 cm	Fornecimento de mão de obra e equipamentos para execução dos serviços de corte, remoção e extração de raízes.	003004004 e 003004007 - Área, em m ² , definida pelas dimensões da área destocada, considerando o mínimo de uma árvore por m ² , sendo o diâmetro medido a 1,00 m do solo. 003004005, 003004006, 003004008 e 003004009 - Por unidade, ud, retirada e removida, sendo o diâmetro medido a 1,00 m do solo.		
003005 003005001	SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA Fita plástica	Fornecimento de mão de obra e materiais para colocação, manutenção e remoção da fita.	003005001 - Extensão, em m, de fita utilizada.		
003005002 003005003	Tapume móvel contínuo Tapume móvel descontínuo	Fornecimento de mão de obra e materiais para confecção, colocação, manutenção e remoção do tapume.	003005002 a 003005004 - Extensão em m, definida pelo comprimento da		

 SANEPAR	SERVIÇOS PRELIMINARES				PÁGINA 27/29	
	MOS 5ª Edição	REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS			MÓDULO 003	VERSÃO 01
ITEM	SERVIÇO	ESTRUTURA	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO			
003005004	Tapume em tela plástica		vala ou perímetro da cava sinalizada / protegida. Em casos de sinalização / proteção em ambos os lados de valas, a extensão deve ser duplicada.			
003006 003006001 003006002	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO Placa de advertência 1,00 x 1,00 m Placa de advertência 1,00 x 2,00 m	Fornecimento de mão de obra e materiais para confecção, colocação, manutenção e remoção das placas.	003006001 e 003006002 - Provisão de unidades, ud, de placas p/toda a obra.			
003006003	Placa de barragem		003006003 - Extensão, em m, definida pelo comprimento da sinalização instalada.			
003006004 003006005	Sinalização com energia elétrica Sinalização com lamparinas a óleo	Fornecimento de mão de obra e materiais para instalação, operação e remoção da sinalização.	003006004 e 003006005 - Por ud x dia de utilização, definida pelo produto do número de lâmpadas ou lamparinas pela quantidade de dias.			
003007 003007001 003007002 003007003 003007004 003007005 003007006 003007007 003007008	DEMOLIÇÃO Alvenaria de tijolos maciços sem reaproveitamento Alvenaria de tijolos furados sem reaproveitamento Manual de concreto simples Mecânica de concreto simples Manual de concreto ciclópico Mecânica de concreto ciclópico Manual de concreto armado Mecânica de concreto armado	Fornecimento de mão de obra e equipamentos para execução dos serviços, exceto transporte de entulhos. Nos azulejos e pisos cerâmicos está incluída a demolição da argamassa de assentamento.	003007001 a 003007009 - Volume, em m³, definido pelas dimensões da estrutura, antes da demolição.			

	SERVIÇOS PRELIMINARES			PÁGINA 28/29	
	MOS <i>5ª Edição</i>	REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS		MÓDULO 003	VERSÃO 01
ITEM	SERVIÇO	ESTRUTURA	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO		
003007009	Enrocamento				
003007010 003007011 003007012 003007013 003007014	Revestimento de argamassa de cimento Revestimento de argamassa de cal e areia Revestimento de azulejo ou pedra natural Piso cimentado sobre lastro de concreto Piso em cerâmica	Fornecimento de mão de obra e equipamentos para execução dos serviços, exceto transporte de entulhos. Nos azulejos e pisos cerâmicos está incluída a demolição da argamassa de assentamento.	003007010 a 003007014 - Área, em m ² , definida pelas dimensões do revestimento demolido.		
003008 003008001 003008002 003008003	RETIRADA Taco de madeira ou parquê, sem reaproveitamento Assoalho simples, sem reaproveitamento Forro de madeira ou lambri, sem reaproveitamento	Fornecimento de mão de obra e equipamentos para execução dos serviços, exceto transporte de entulhos.	003008001 a 003008003 - Área em m ² , definida pelas dimensões do revestimento retirado.		
003008004 003008005 003008006 003008007 003008008 003008009	Cobertura com telhas cerâmicas, sem reaproveitamento Cobertura com telhas cerâmicas com reaproveitamento Cobertura com telhas de fibrocimento, sem reaproveitamento Cobertura com telhas de fibrocimento, com reaproveitamento Armação de madeira para telhado, sem reaproveitamento Armação de madeira para telhado, com reaproveitamento		003008004 a 003008009 - Área, em m ² , definida pelas dimensões da projeção da cobertura em planta.		
003008010 003008011 003008012	Cerca de arame farpado, sem reaproveitamento Cerca de arame farpado, com reaproveitamento Cerca de tela tipo alambrado, sem		003008010 a 003008015 - Extensão, em m, definida pelo comprimento da cerca retirada.		

 SANEPAR	SERVIÇOS PRELIMINARES			PÁGINA 29/29	
	MOS 5ª Edição	REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS		MÓDULO 003	VERSÃO 01
ITEM	SERVIÇO	ESTRUTURA	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO		
003008013	reaproveitamento Cerca de tela tipo alambrado, com reaproveitamento		003008016 e 003008017 - Área, em m ² , definida pelas dimensões das portas e/ou janelas.		
003008014	Cerca de madeira, sem reaproveitamento				
003008015	Cerca de madeira, com reaproveitamento				
003008016	Portas e janelas, sem reaproveitamento	Fornecimento de mão de obra e equipamentos para carga, transporte e descarga de entulhos, para distância até 10 km.	003009001 - Volume, em m ³ , medido no caminhão. 003009002 e 003009003 - Por ud (viagem), efetivamente realizada.		
003008017	Portas e janelas, com reaproveitamento				
003009001	TRANSPORTE DE ENTULHO Com caminhão carroceria				
003009002	Com sacolão tipo “bag”				
003009003	Com caçamba tipo “brooks”				