
	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			<b>PÁGINA</b> 1/29
	<b>MOS</b> <i>5ª Edição</i>	<b>ESPECIFICAÇÕES</b>	<b>MÓDULO</b> 03	<b>VERSÃO</b> 00

## SUMÁRIO

OBJETIVO	2
CONSIDERAÇÕES GERAIS	2
CONSIDERAÇÕES ESPECÍFICAS	2
0301 PESQUISA E REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS	2
0302 ACESSO PROVISÓRIO	2
0303 ESTIVA	3
0304 PREPARO DO TERRENO	4
0305 SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA	5
0306 SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO	8
0307 e 0308 DEMOLIÇÃO E RETIRADA	23
0309 TRANSPORTE DE ENTULHO	23
RELAÇÃO DE DOCUMENTOS PADRONIZADOS	24
REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS	25

	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			PÁGINA 2/29
	<b>MOS</b> <i>5ª Edição</i>	<b>ESPECIFICAÇÕES</b>	<b>MÓDULO</b> 03	<b>VERSÃO</b> 00

## 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

### 0301 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 030101 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.

### 0302 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

	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			PÁGINA 3/29
	<b>MOS</b> <i>5ª Edição</i>	<b>ESPECIFICAÇÕES</b>	<b>MÓDULO</b> 03	<b>VERSÃO</b> 00

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 10 - 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.

### **0303 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.

#### **030301 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 tem reaproveitamento.

#### **030302 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 tem reaproveitamento. Em caso de espécies nativas, a empreiteira deverá portar documentos necessários para o transporte, conforme legislação ambiental vigente.

#### **030303 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.

	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			PÁGINA 4/29
	<b>MOS</b> <i>5ª Edição</i>	<b>ESPECIFICAÇÕES</b>	<b>MÓDULO</b> 03	<b>VERSÃO</b> 00

### **030304 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.

### **0304 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.

#### **030401 Roçada fina**

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

#### **030402 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 m<sup>2</sup>.

#### **030403 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.

#### **030404 à 030409 Destoca**

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

	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			PÁGINA 5/29
	<b>MOS</b> <i>5ª Edição</i>	<b>ESPECIFICAÇÕES</b>	<b>MÓDULO</b> 03	<b>VERSÃO</b> 00

### **0305 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 1 - 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.

#### **030501 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.

	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			PÁGINA 6/29
	<b>MOS</b> 5ª Edição	<b>ESPECIFICAÇÕES</b>	<b>MÓDULO</b> 03	<b>VERSÃO</b> 00

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	

**030502 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.

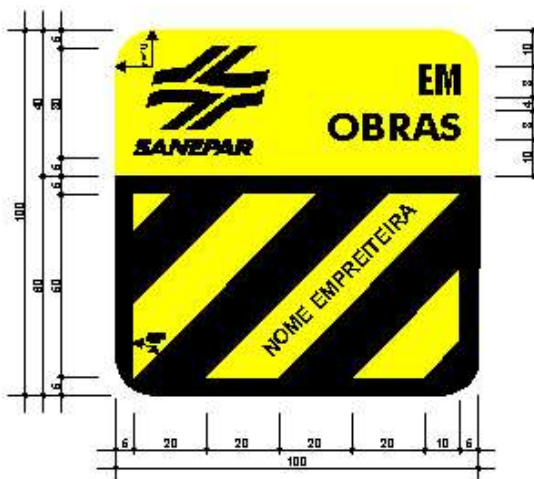



COR

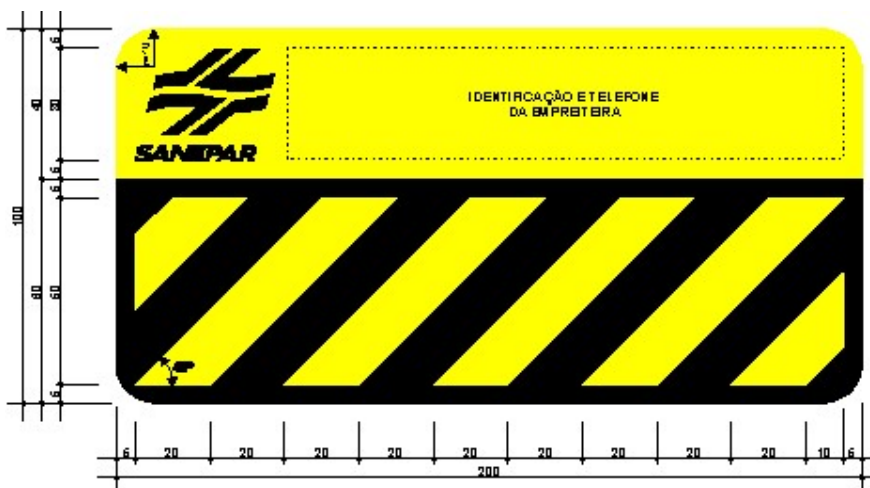
 PRETA

 AMARELA

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



	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			PÁGINA 7/29
	<b>MOS</b> 5ª Edição	<b>ESPECIFICAÇÕES</b>	<b>MÓDULO</b> 03	<b>VERSÃO</b> 00



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.

	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			PÁGINA 8/29
	<b>MOS</b> <i>5ª Edição</i>	<b>ESPECIFICAÇÕES</b>	<b>MÓDULO</b> 03	<b>VERSÃO</b> 00

### **030503 Tapume móvel descontínuo**

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

### **030504 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.

### **0306 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.

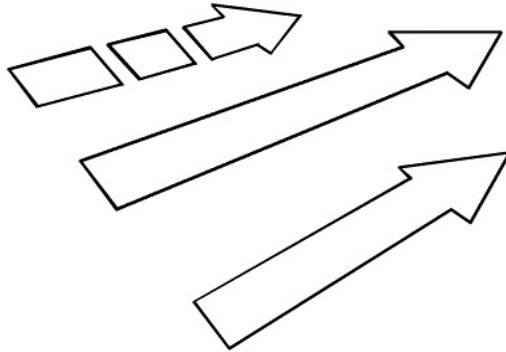
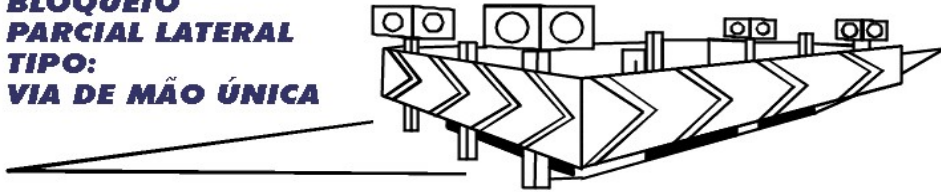
Quando a prefeitura possuir legislação e/ou padrões de sinalização de trânsito para obras, deve-se adequar os modelos e cores das placas de sinalização para atender os padrões municipais específicos.

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

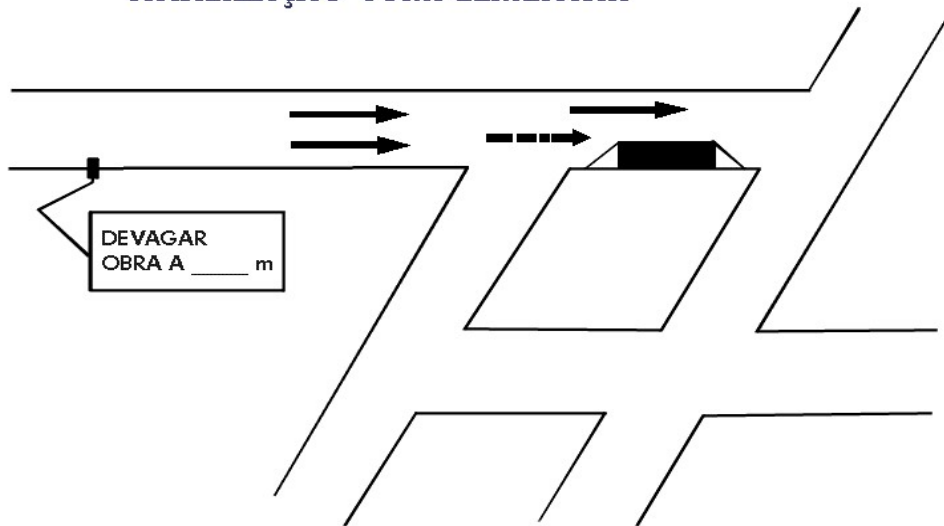


	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			PÁGINA 9/29
	<b>MOS</b> 5ª Edição	<b>ESPECIFICAÇÕES</b>	<b>MÓDULO</b> 03	<b>VERSÃO</b> 00

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

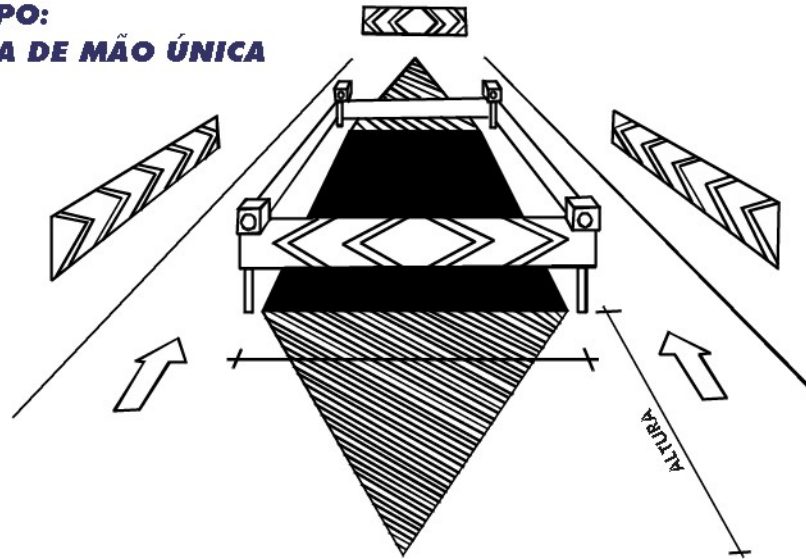


**SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR**

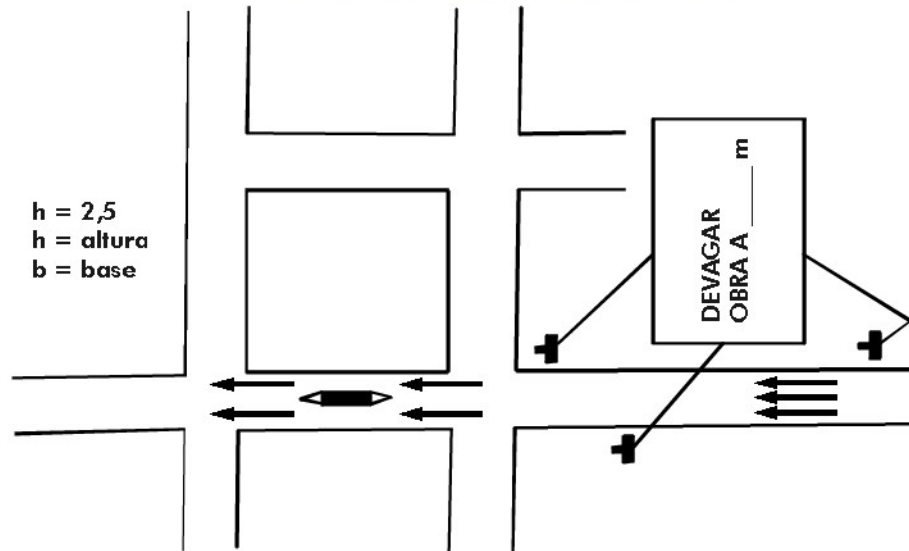


	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			PÁGINA 10/29
	<b>MOS</b> 5ª Edição	<b>ESPECIFICAÇÕES</b>	<b>MÓDULO</b> 03	<b>VERSÃO</b> 00

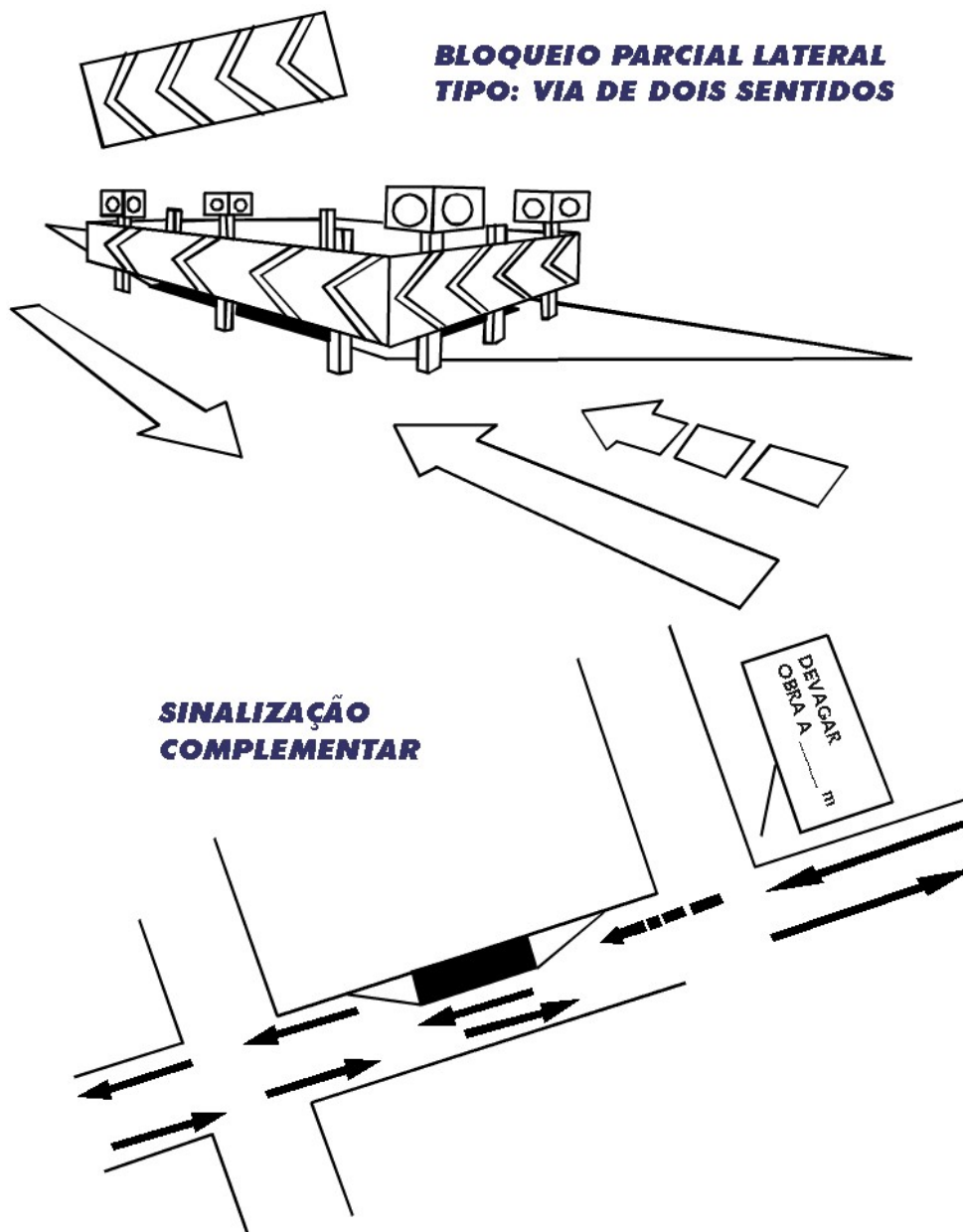
**BLOQUEIO  
PARCIAL CENTRAL  
TIPO:  
VIA DE MÃO ÚNICA**



**SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR**

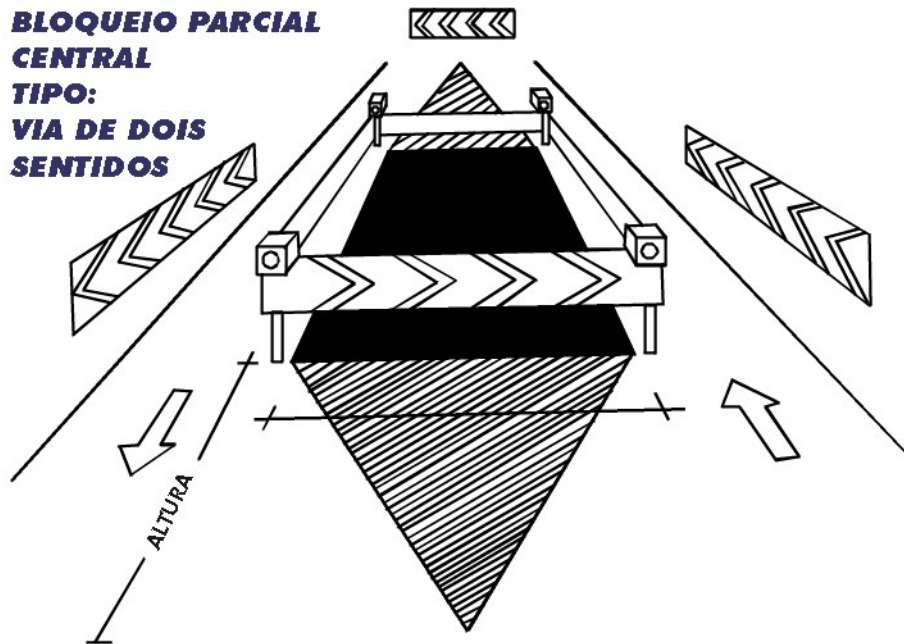


	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			PÁGINA 11/29
	<b>MOS</b> 5ª Edição	<b>ESPECIFICAÇÕES</b>	<b>MÓDULO</b> 03	<b>VERSÃO</b> 00

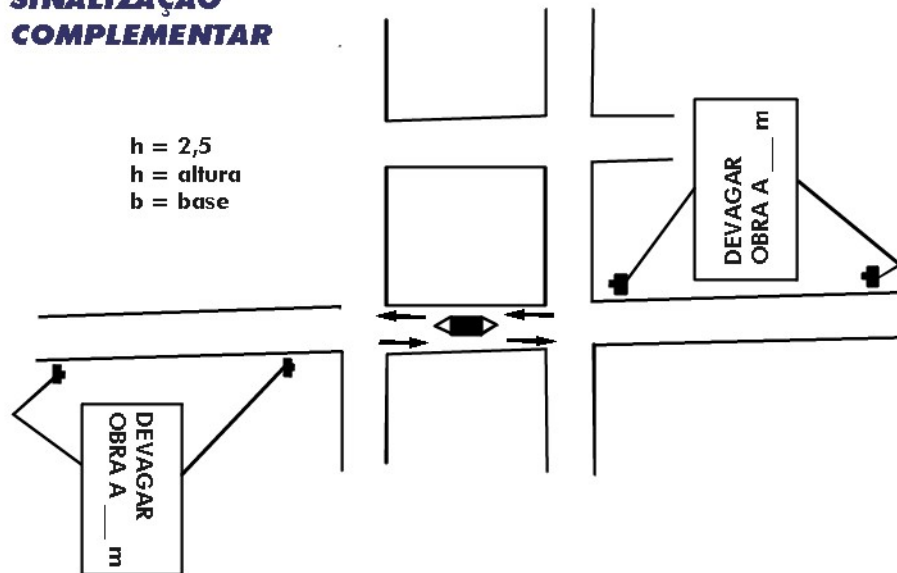



	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			PÁGINA	
	<b>MOS</b> <i>5ª Edição</i>	<b>ESPECIFICAÇÕES</b>	MÓDULO 03	VERSÃO 00	12/29
					DATA jun/2018

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

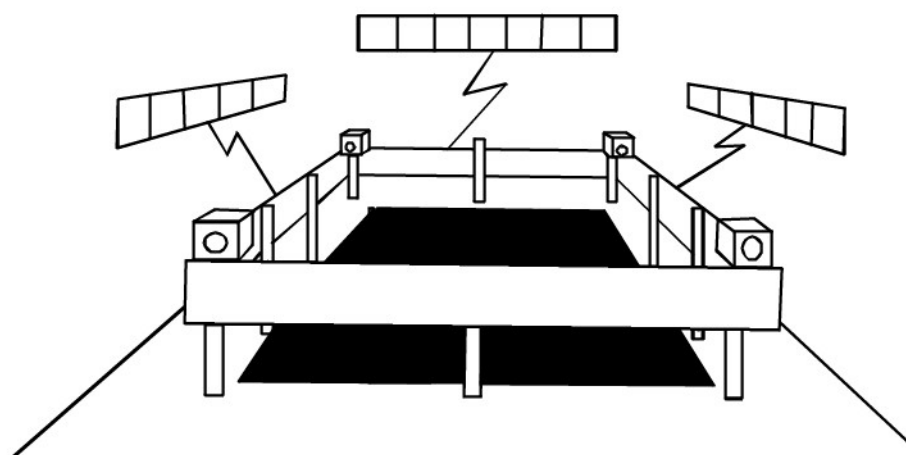


**SINALIZAÇÃO  
COMPLEMENTAR**

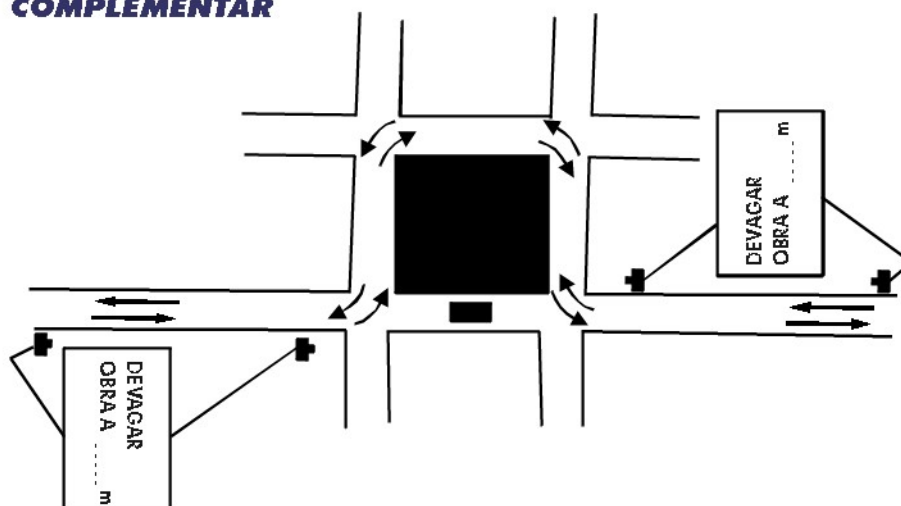


	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			PÁGINA 13/29
	MOS <i>5ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 03	VERSÃO 00


**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.

	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			PÁGINA <b>14/29</b>
	<b>MOS</b> <i>5ª Edição</i>	<b>ESPECIFICAÇÕES</b>	<b>MÓDULO</b> <b>03</b>	<b>VERSÃO</b> <b>00</b>



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.

### 030601 e 030602 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





	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			PÁGINA <b>16/29</b>
	MOS <i>5ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO <b>03</b>	VERSÃO <b>00</b>



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



	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			PÁGINA 17/29
	MOS 5ª Edição	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 03	VERSÃO 00



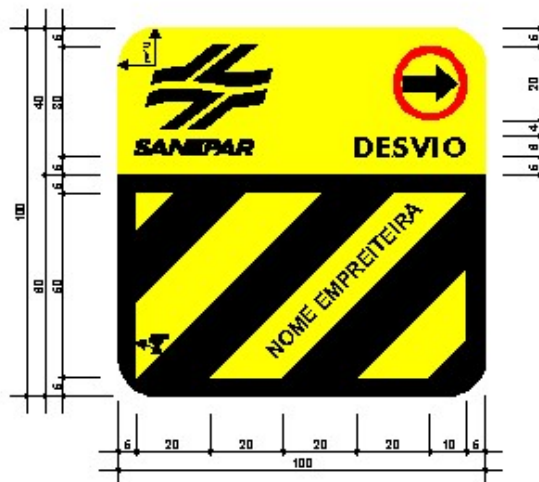
Deve ser utilizada para advertir os condutores de veículos da existência adiante, de desvio obrigatório. Deve ser colocada frontalmente ao sentido de aproximação do veículo em local que permita a percepção e a ação normal do condutor, nunca inferior a 50,00 m do local de desvio.



	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			PÁGINA <b>18/29</b>
	MOS <i>5ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO <b>03</b>	VERSÃO <b>00</b>




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

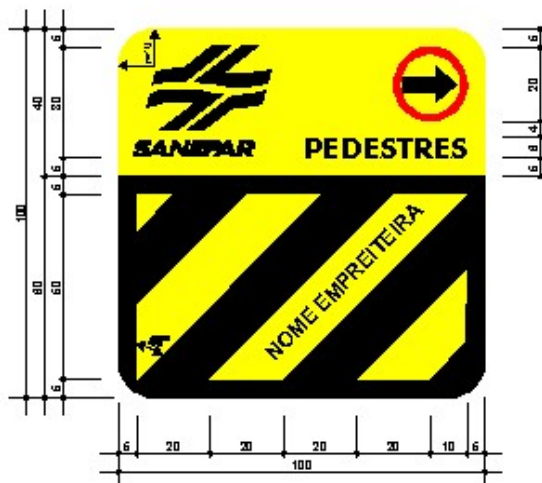
 PRETA

 AMARELA

	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			PÁGINA 19/29
	MOS <i>5ª Edição</i>	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 03	VERSÃO 00




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.

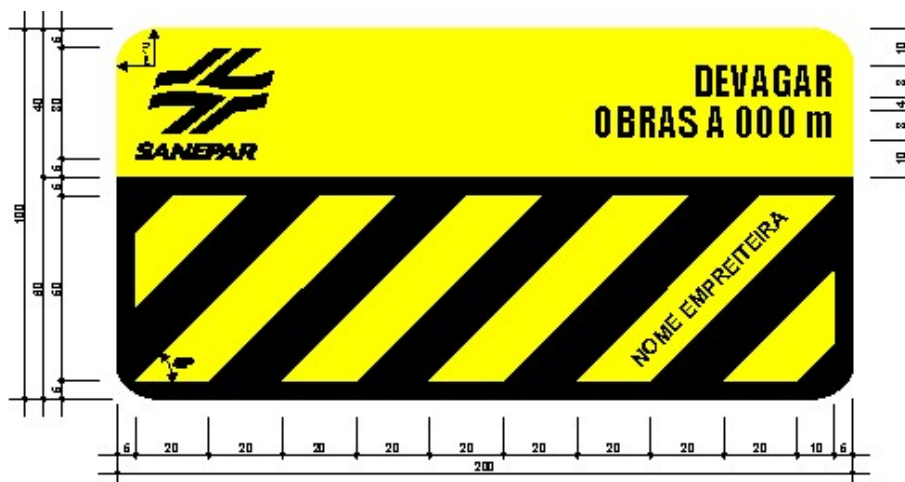


COR

 PRETA

 AMARELA

	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			PÁGINA 20/29
	MOS 5ª Edição	ESPECIFICAÇÕES	MÓDULO 03	VERSÃO 00



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

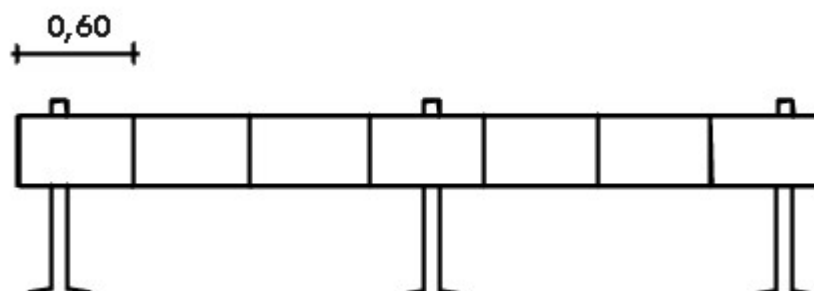
### 030603 Placa de Barragem

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

	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			PÁGINA 21/29
	<b>MOS</b> 5ª Edição	<b>ESPECIFICAÇÕES</b>	<b>MÓDULO</b> 03	<b>VERSÃO</b> 00

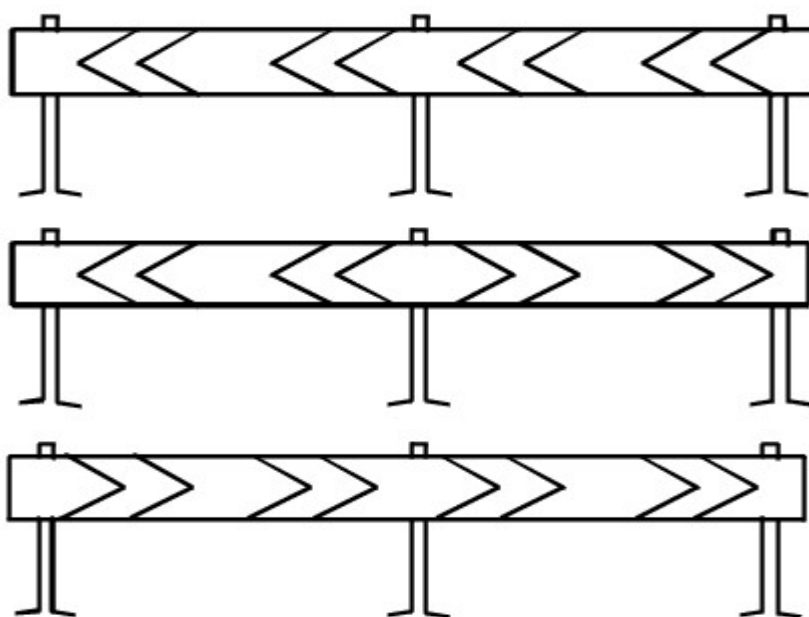
estrutura similar homologada, a uma altura de no mínimo 70 cm do leito da via, medidos entre a base da placa e o pavimento, conforme figuras abaixo.

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:

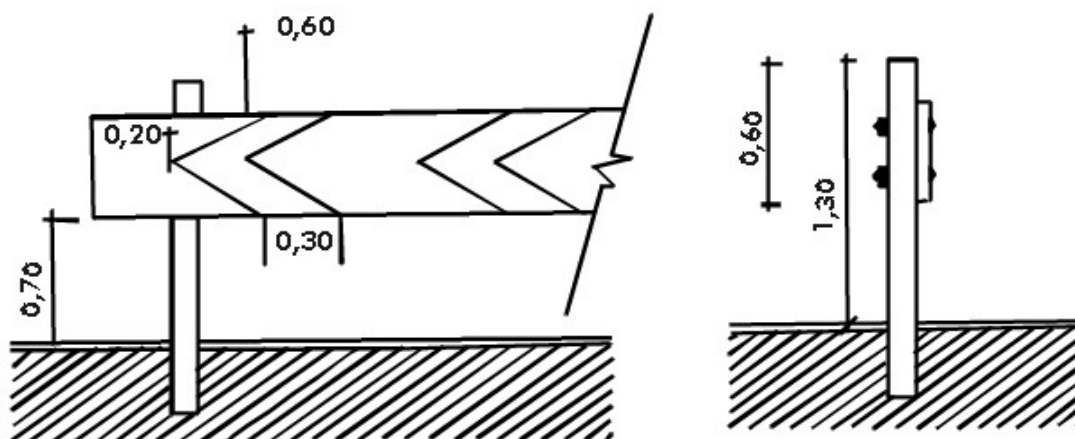
Bloqueio total



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:

	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			PÁGINA 22/29
	<b>MOS</b> 5ª Edição	<b>ESPECIFICAÇÕES</b>	MÓDULO 03	VERSÃO 00

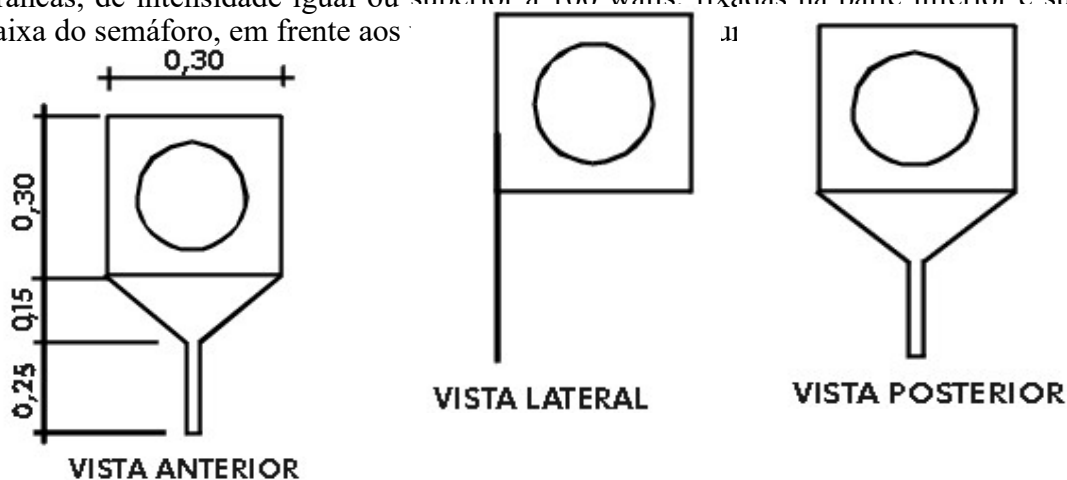
### Bloqueios parciais




Detalhe da altura dos postes de sustentação

### 030604 e 030605 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



Sinalização Noturna

	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			PÁGINA 23/29
	<b>MOS</b> <i>5ª Edição</i>	<b>ESPECIFICAÇÕES</b>	<b>MÓDULO</b> 03	<b>VERSÃO</b> 00

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.

### **0307 e 0308 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 deve atender a legislação vigente, Resolução CONAMA 307/2002,

### **0309 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”.

	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			<b>PÁGINA</b> 24/29
	<b>MOS</b> <i>5ª Edição</i>	<b>ESPECIFICAÇÕES</b>	<b>MÓDULO</b> 03	<b>VERSÃO</b> 00


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 561/80 de 22 de maio de 1980 - 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
		MOS 5ª Edição	REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS	MÓDULO 03	VERSÃO 00
ITEM	SERVIÇO	ESTRUTURA	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO		
0301 030101	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.	030101 - Volume, em m <sup>3</sup> , definido pelas dimensões da cava.		
030102 030103 030104 030105 030106 030107 030108 030109	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.	030102 a 030109 - Extensão, em m, definida pelo comprimento da galeria remanejada.		
0302 030201	ACESSO PROVISÓRIO Acesso provisório	Fornecimento de mão de obra e equipamentos para execução do acesso, exceto revestimento.	0302 - Área, em m <sup>2</sup> , definida pelas dimensões do acesso.		
0303	ESTIVA				
030301	Estiva de madeira para acesso	Fornecimento de mão de obra e materiais não reaproveitáveis para execução da estiva.	030301 e 030302 - Volume, em m <sup>3</sup> , definido pela quantidade e dimensões das peças utilizadas.		
030302	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.			
030303 030304	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.	030303 e 030304 - Extensão, em m, definida pelo comprimento da vala.		
0304	PREPARO DO TERRENO				

		SERVIÇOS PRELIMINARES			PÁGINA
		MOS 5ª Edição	REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS	MÓDULO 03	VERSÃO 00
ITEM	SERVIÇO	ESTRUTURA	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO		
030401	Roçada fina	Fornecimento de mão de obra e equipamento para execução do serviço de roçada, inclusive raspagem, juntamento do material e remoção dos resíduos.	030401 - Área, em m <sup>2</sup> , definida pelas dimensões do terreno roçado.		
030402	Roçada densa		030402 - Área, em m <sup>2</sup> , definida pelas dimensões do terreno roçado, com grau de ocorrência mínima de um tronco com diâmetro até 15 cm a cada 3,00 m <sup>2</sup> .		
030403	Raspagem de camada vegetal	Fornecimento de mão de obra e equipamentos para raspagem da camada vegetal.	030403 - Área, em m <sup>2</sup> , definida pelas dimensões da área raspada.		
030404 030405 030406 030407 030408 030409	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.	030404 e 030407 - Área, em m <sup>2</sup> , definida pelas dimensões da área destocada, considerando o mínimo de uma árvore por m <sup>2</sup> , sendo o diâmetro medido a 1,00 m do solo. 030405, 030406, 030408 e 030409 - Por unidade, ud, retirada e removida, sendo o diâmetro medido a 1,00 m do solo.		
0305 030501	SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA Fita plástica	Fornecimento de mão de obra e materiais para colocação, manutenção e remoção da fita.	030501 - Extensão, em m, de fita utilizada.		
030502 030503 030504	Tapume móvel contínuo Tapume móvel descontínuo Tapume em tela plástica	Fornecimento de mão de obra e materiais para confecção, colocação, manutenção e remoção do tapume.	030502 a 030504 - Extensão em m, definida pelo comprimento da vala ou perímetro da cava sinalizada /		

	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			PÁGINA 27/29
	<b>MOS</b> 5ª Edição	<b>REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS</b>		MÓDULO 03 VERSÃO 00 DATA jun/2018
ITEM	SERVIÇO	ESTRUTURA	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	
			protegida. Em casos de sinalização / proteção em ambos os lados de valas, a extensão deve ser duplicada.	
0306 030601 030602	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.	030601 e 030602 - Provisão de unidades, ud, de placas p/toda a obra.	
030603	Placa de barragem		030603 - Extensão, em m, definida pelo comprimento da sinalização instalada.	
030604 030605	Sinalização com energia elétrica Sinalização com lamparinas a óleo	Fornecimento de mão de obra e materiais para instalação, operação e remoção da sinalização.	030604 e 030605 - Por ud x dia de utilização, definida pelo produto do número de lâmpadas ou lamparinas pela quantidade de dias.	
0307 030701 030702 030703 030704 030705 030706 030707 030708 030709	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 Enrocamento	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.	030701 a 030709 - Volume, em m <sup>3</sup> , definido pelas dimensões da estrutura, antes da demolição.	
030710 030711 030712	Revestimento de argamassa de cimento Revestimento de argamassa de cal e areia Revestimento de azulejo ou pedra natural	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	030710 a 030714 - Área, em m <sup>2</sup> , definida pelas dimensões do revestimento demolido.	

		SERVIÇOS PRELIMINARES			PÁGINA
		MOS 5ª Edição	REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS	MÓDULO 03	VERSÃO 00
ITEM	SERVIÇO	ESTRUTURA	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO		
030713 030714	Piso cimentado sobre lastro de concreto Piso em cerâmica	argamassa de assentamento.			
0308 030801 030802 030803	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.	030801 a 030803 - Área em m <sup>2</sup> , definida pelas dimensões do revestimento retirado.		
030804 030805 030806 030807 030808 030809	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		030804 a 030809 - Área, em m <sup>2</sup> , definida pelas dimensões da projeção da cobertura em planta.		
030810 030811 030812 030813 030814 030815	Cerca de arame farpado, sem reaproveitamento Cerca de arame farpado, com reaproveitamento Cerca de tela tipo alambrado, sem reaproveitamento Cerca de tela tipo alambrado, com reaproveitamento Cerca de madeira, sem reaproveitamento Cerca de madeira, com reaproveitamento		030810 a 030815 - Extensão, em m, definida pelo comprimento da cerca retirada.		
030816 030817	Portas e janelas, sem reaproveitamento Portas e janelas, com reaproveitamento		030816 e 030817 - Área, em m <sup>2</sup> , definida pelas dimensões das portas e/ou janelas.		
0309 030901	TRANSPORTE DE ENTULHO Com caminhão carroceria	Fornecimento de mão de obra e equipamentos para carga, transporte e descarga de entulhos, para distância até 10 km.	030901 - Volume, em m <sup>3</sup> , medido no		

 <b>SANEPAR</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			PÁGINA <b>29/29</b>	
	<b>MOS</b> <i>5ª Edição</i>	<b>REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS</b>		MÓDULO <b>03</b>	VERSÃO <b>00</b>
ITEM	SERVIÇO	ESTRUTURA		CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	
				caminhão.	
030902	Com sacolão tipo “bag”			030902 e 030903 – Por ud (viagem), efetivamente realizada.	
030903	Com caçamba tipo “brooks”				