

GRUPO 03 - SERVIÇOS PRELIMINARES

3.0 - CONSIDERAÇÕES GERAIS	2
3.1 - PREPARO DO TERRENO	2
3.2 TRÂNSITO E SEGURANÇA	2
3.2.1 Tapume	3
3.2.2 Passadiços	4
3.2.3 Sinalização de trânsito	4
3.2.3.1 Fita plástica	5
3.2.3.2 Placas de sinalização preventiva e de advertência	5
3.2.3.3 Placas de barragem	6
3.2.4 Sinalização complementar de obras nas vias públicas (CONTRAN)	6
3.3 ACESSOS	8
3.4 SUSTENTAÇÃO DIVERSAS	8
3.5 DEMOLIÇÕES E CORTES	9
3.6 REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIA	9

GRUPO 03 - SERVIÇOS PRELIMINARES

3.0 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O grupo 03 - serviços preliminares - abrange todos os serviços de apoio necessários à execução do principal, programados e executados conforme as necessidades locais da obra.

3.1 PREPARO DO TERRENO

O preparo de terrenos com vegetação na superfície será executado de modo a deixar a área da obra livre de tocos, raízes e galhos. O material retirado será queimado ou removido para local apropriado, a critério da FISCALIZAÇÃO, devendo ser tomado todos os cuidados necessários à segurança, pessoal e do meio ambiente.

Deverão ser preservadas as árvores, vegetação de qualidade e grama, localizadas nas áreas que não interfiram no desenvolvimento dos serviços.

Será atribuição da CONTRATADA a obtenção de autorização junto ao órgão competente para o desmatamento, principalmente no caso de árvores de porte.

A roçada fina, será caracterizada quando a área a ser limpa, for constituída de vegetação rasteira, mato ralo e arbustos.

A roçada densa, será caracterizada quando a área a ser limpa apresentar vegetação rasteira, mato ralo, arbustos ou árvores com troncos de diâmetro até 0,15 m, com grau de ocorrência mínima de um tronco a cada 3,00 m².

A destoca, será caracterizada pela retirada e remoção de arbustos ou árvores, inclusive das raízes, podendo ser manual ou mecânica.

3.2 TRÂNSITO E SEGURANÇA

A CONTRATADA deverá tomar as providências necessárias para prevenir possíveis acidentes, que possam ocorrer por falta ou deficiência de sinalização e/ou proteção das obras, assumindo total responsabilidade nessas ocorrências. A CASAN se eximirá de toda e qualquer responsabilidade sobre eventuais acidentes.

Nas áreas públicas afetadas pela construção das obras, bem como nas áreas privadas, tanto em relação à tráfego de veículo ou de pessoas, a CONTRATADA deverá providenciar junto aos órgãos competentes, as respectivas liberações e aprovações necessárias, seja para as sinalizações e/ou para o tráfego.

Sempre que necessário, deverão ser providenciados passadiços, passarelas, cercas de proteção e tapumes ou outros sistemas de segurança, conforme orientação da FISCALIZAÇÃO.

3.2.1 Tapume

Os tapumes serão empregados no isolamento da área necessária ao serviço, impedindo a entrada de pedestres e facilitando a visualização da obra a distância.

Serão constituídos em chapas de madeira compensada ou aglomerada, ou com tábuas de madeira ou de chapa metálica, com dimensões de 1,10 x 2,20 m e contendo os seguintes desenhos:

- a) Tapume CASAN, desenho n.º 01.
- b) Tapume CASAN/CONTRATADA/ÓRGÃO FINANCEIRO, desenho nº 02.

Na placa de tapume CASAN/CONTRATADA/ÓRGÃO FINANCEIRO deverá constar a identificação, o telefone e o endereço da CONTRATADA/ÓRGÃO FINANCEIRO, e terá a incidência de no mínimo de 1 para 5 placas de tapume CASAN.

Deverá ser executada uma base de sustentação das chapas na vertical, conforme desenho n.º 03, de forma a garantir estabilidade ao conjunto.

Deve ser provida permanente manutenção na parte externa do tapume, devendo ser periodicamente pintado nas cores padronizadas pela CASAN, conforme orientação da FISCALIZAÇÃO, para garantir sua limpeza e visibilidade.

Nos casos de proteção de valas, os tapumes serão dispostos ao longo da mesma. A critério da FISCALIZAÇÃO, será colocado tapume em um ou em ambos os lados da vala.

Os tapumes de proteção de cavas e os de vedação de obras localizadas, serão dispostos ao longo do seu perímetro.

Os tapumes de vedação serão caracterizados pela continuidade das chapas, não havendo espaço entre elas, enquanto que nos de proteção, serão caracterizados pela descontinuidade das chapas, com espaço livre entre elas, de no máximo 0,50 m

Os tapumes deverão permanecer no local, até a conclusão das obras e só serão retirados após liberação da FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA se obrigará também a cumprir as determinações dos órgãos municipais sobre a utilização de tapumes.

3.2.2 Passadiços

São passagens temporárias, construídas com pranchas de madeira de lei ou em chapas de aço, tendo como função permitir o fluxo contínuo de veículos e pedestres e serão de três tipos:

- Passadiços com prancha madeira, para pedestres:

O tabuleiro será executado com pranchas de madeira de lei, seção 0,06 x 0,16 m e guarda-corpo nas laterais, com peças de madeira de 0.075 x 0.075 m, em módulos de 1,50 m de altura por 1,00 m de comprimento.

- Passadiços com prancha madeira, para veículos:

O tabuleiro será executado com pranchas de madeira de lei, seção 0,06 x 0,25 m, contraventados com dois pranchões e dotados de peças de madeira de seção 0.075 x 0.075 m em suas extremidades laterais, para funcionarem como guias.

- Passadiços com chapas de aço:

Serão executados em chapas de aço 1020, espessura de 19.00 mm (3/4") a 22.40 mm (7/8"), em módulos de 1,50 m x 1,20 m.

3.2.3 Sinalização de trânsito

Quando houver necessidade de alteração de tráfego para execução das obras, com antecedência mínima de cinco dias, a CONTRATADA iniciará e manterá os contatos necessários com os órgãos competentes, sob aprovação e assistência da CASAN.

Qualquer obra que implique em suspensão do trânsito ou redução da área de circulação deverá ser executada após prévia aprovação do órgão competente, consultado através de carta acompanhada da planta propondo as alterações necessárias, onde serão indicadas todas as informações julgadas imprescindíveis ao estudo e à implantação de sinalização preventiva e complementar, necessárias ao impedimento ou à circulação no local da obra e zonas atingidas por seus efeitos.

A sinalização dos obstáculos será feita em atendimento às normas, especificações e simbologias do Conselho Nacional de Trânsito e do órgão municipal competente.

A CASAN exigirá no mínimo a sinalização preventiva com fitas plásticas, placas indicativas, cones de sinalização, cavaletes, barreiras, dispositivos de sinalização refletiva e quando noturna, a iluminação de segurança, com a utilização de baldes ou caixas, providas de lâmpadas incandescentes, a cada 2.50 m, ao longo da vala.

3.2.3.1 Fita plástica

As fitas zebradas para sinalização devem ser empregadas para obras/serviços rápidos, que ocorram somente no passeio, sendo que a fita deve estar disposta ao redor de toda área. Devem ser utilizadas também, nas obras civis, internamente, no intuito de advertir e/ou impedir a passagem de pedestre.

As fitas devem ser de polietileno, com largura mínima de 0,07 m e faixas nas cores amarela e preta intercaladas, com largura mínima de 0,06 m, ter acabamento perfeito, isento de amassamentos e furos e ter impressão em apenas uma face. As faixas devem Ter pintura uniforme, isenta de falhas ou manchas.

3.2.3.2 Placas de sinalização preventiva e de advertência

Serão constituídos em chapas de madeira compensada ou aglomerada, ou com tábuas de madeira ou de chapa metálica, com dimensões de 1,10 x 1,10 e 1,10 x 2,20 m, e serão pintadas conforme a seguir:

- a) Placa de ATENÇÃO, desenho n.º 04.

Será utilizada para advertir pedestres e/ou condutores de veículos, de alguma anormalidade e serão colocadas em local de fácil visibilidade, a uma distância que permita a reação do público alvo.

- b) Placa de MEIA PISTA e de OBRAS A 000 m, desenhos n.º 05 e 06.

Será utilizada para advertir os condutores de veículos sobre a aproximação de estreitamento da pista. Serão colocadas frontalmente ao sentido de aproximação de veículos, na pista de rolamento ou no passeio, indicando a distância do início da obra, com as placas de OBRAS A 000 m, nunca inferior a 50,00 m do local da obra.

- c) Placa de DESVIO e de DESVIO A 000 m, desenhos n.º 07 e 08.

Será utilizada para advertir os condutores de veículos sobre a aproximação de desvio obrigatório, indicado pela flecha. Serão colocadas frontalmente ao sentido de aproximação de veículos, na pista de rolamento ou no passeio, indicando a distância do início da obra, com as placas de DESVIO A 000 m, nunca inferior a 50,00 m do local de desvio.

- d) Placa de PEDESTRES, desenhos n.º 09.

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

3.2.3.3 Placas de barragem

As placas de barragem são utilizadas para o bloqueio total ou parcial das vias, 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 pedestre, conforme desenhos n.º 10 à 16.

Serão construídos em madeira ou em metal, ter largura mínima de 0,30 m (desenho n.º 10) e ser instaladas em postes de sustentação, a uma altura de 0,70 m do leito da via, medidos entre a base da placa e o pavimento (desenho n.º 11). Deverão ser pintadas em retângulos de 0,60 m de largura, alternadamente nas cores vermelhas e brancas, conforme desenho n.º 10.

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 0,30 m, espaçados de 0,60 m entre seus vértices e com ângulo de 64º, conforme desenho n.º 10.

3.2.4 Sinalização complementar de obras nas vias públicas (CONTRAN)

O Conselho Nacional de Trânsito, usando das atribuições que lhe confere o Art. 1º do Decreto nº62.684, de 10 de maio de 1968 e tendo em vista o que ficou aprovado na sessão de 1º de agosto de 1968, conforme consta no processo 154/68 - CONTRAN.

RESOLVE:

- Art. 1º) Qualquer obstáculo à livre circulação e à segurança de veículos e pedestres no leito das vias públicas terá, além do previsto no Regulamento do Código, a sinalização complementar de acordo com as normas, especificações e simbologia constantes deste Regulamento.
- Art. 2º) Os bloqueios serão totais ou parciais, centrais ou laterais, conforme a área que impedirem na via e sua posição na mesma.
- Art. 4º) O bloqueio será feito por meio de placas de barragem que deverão abranger sempre o maior diâmetro da obra, em todas as faces da mesma, em condições que permitam o fluxo do trânsito sem risco de acidentes para veículos e pedestres.
- Art. 5º) As placas de barragem, em madeira ou metal, terão a largura mínima de 0,30 m (trinta centímetros) e serão colocados nos postes de sustentação a uma altura de 0,70 m (setenta centímetros) do leito da via, medidos entre a base da placa e o pavimento.
- Art. 6º) Nos casos de bloqueio total será empregada a placa pintada em retângulo de 0,60 m (sessenta centímetros) de largura, pintados, alternadamente nas cores vermelha escarlate e branco.

- Art. 7º) Nos casos de bloqueio parcial, as placas terão o fundo pintado com a cor branca com os indicativos de mão de direção pintados na cor vermelha escarlata, os quais terão a largura de 0,30 m (trinta centímetros) com espaços de 0,60 m (sessenta centímetros) entre seus vértices, com ângulo de 64º (sessenta e quatro graus).
- Art. 8º) O posteamento de sustentação deverá ser firmado no solo com toda a segurança: os postes terão altura mínima, de 1,30 m (um metro e trinta centímetros), desde a base ao nível do pavimento até o topo.
- Art. 9º) Os bloqueios formados pelas barragens serão sinalizados e iluminados por semáforos, constituídos por caixas de metal ou de madeira, colocados nos ângulos externos dos mesmos, balanceados o seu lado externo, 0,30 m (trinta centímetros) de largura por igual altura, fixados por suportes com 0,40 m (quarenta centímetros) de comprimento, com quatro visores laterais em vidro ou plástico de cor vermelha, ficando a parte inferior aberta para refletir feixe de luz para o solo, de forma a iluminar as placas de barragens e dimensionar a obra. A parte superior será fechada, pintada em cor branca na sua parte interna. A iluminação será feita por lâmpadas elétricas, brancas, de voltagem superior a 100 (cem) volts, fixadas na parte inferior e superior da caixa semáforo, em frente aos visores.
- Art. 10º) Onde houver comprovada dificuldade para extensão de fiação elétrica para os semáforos ou onde não existir energia elétrica, os mesmos poderão ser substituídos por lanternas a combustão usual ou alimentadas por corrente contínua.
- Art. 11º) No local do bloqueio deverá haver, obrigatoriamente, recursos para iluminação de emergência por meio de lanternas, a combustão usual ou fogacho de labareda, para casos de falha ou interrupção de energia elétrica.
- Art. 12º) A sinalização preventiva de advertência, “ATENÇÃO”, “DEVAGAR”, “OBRA A 500 m”, “DESVIO DE OBRAS” e de “INDICAÇÃO DE DIREÇÃO” deverá ser colocada antes da obra.
- Art. 13º) Será demarcada no pavimento da via uma sinalização gráfica, para auxiliar o desvio dos veículos, pintada em cor amarela, formando um triângulo zebrado em sua área interna, cuja base será a linha reta do limite da cobertura no ponto determinado pela perpendicular à base e com duas vezes e meia a medida da mesma.
- Art. 14º) Em caso de obras ou de locais cuja natureza exija bloqueios ou sinalização diversas da prevista neste Regulamento, por forma devidamente comprovada, o Departamento Estadual de Trânsito, atendidas às normas gerais estabelecidas neste, autorizará sistema de bloqueio e sinalização adequados às peculiaridades locais, de forma a garantir perfeita segurança aos veículos e pedestres.

Art. 15º) Os Departamentos Estaduais de Trânsito fiscalizarão o cumprimento das normas constantes deste Regulamento, coordenando com os seus recursos próprios, no que lhes couber e que se tornarem necessários à perfeita execução do plano de circulação aprovado.

Art. 16º) Os Departamentos Estaduais de Trânsito impedirão o bloqueio total ou parcial de via pública que não tenha sido previamente aprovado nos termos do Regulamento do Código, determinando a suspensão da colocação ou remoção de obstáculos que impeçam a livre circulação de veículos ou pedestre, promovendo, se necessário, a imediata desobstrução por conta do responsável pela mesma (CONTRATADA).

Art. 17º) Para efeito dos dispostos nos artigos 5º. e 8º., e seu parágrafo, deste Regulamento, equiparam-se à obra todas e quaisquer atividades que resultem em bloqueio total ou parcial de via pública, qualquer que seja a duração do impedimento da circulação de veículos ou pedestres.

Art. 18º) O descumprimento destas normas implicará em multas, conforme Art. 63º do Regulamento.

Art. 19º) Esta Resolução entra em vigor a partir da data de sua publicação.

Brasília, DF, em 06 de Agosto de 1967.

Publicado no D.O. de 20.08.68 - pag. 7369 - Retificado no D.O. de 31.10.68 - pag. 9520.

3.3 ACESSOS

Os acessos provisórios são caminhos de serviço construídos para permitir o trânsito de equipamentos e veículos em operação, com a finalidade de assegurar o acesso ao local da obra, áreas de empréstimo, jazidas, etc. Deverão ser executados com equipamentos adequados e possuir condições de rampa, de desenvolvimentos e de drenagem tão somente necessárias à utilização racional dos equipamentos e veículos. Serão executados conforme projeto e/ou mediante orientação prévia da FISCALIZAÇÃO.

3.4 SUSTENTAÇÃO DIVERSAS

A CONTRATADA deverá escorar provisoriamente as estruturas e benfeitorias, interferentes e existentes ao longo da obra, com perfis metálicos ou pranchas de

madeira. Eventualmente em casos especiais, o escoramento metálico ou de madeira poderá ficar perdido.

Os serviços serão executados de forma que as interferências não sofram abalos.

3.5 DEMOLIÇÕES E CORTES

Os serviços de demolição serão executados de forma a atender as necessidades de reaproveitamento ou não dos materiais, ficando a cargo da FISCALIZAÇÃO a definição se os materiais são reaproveitados ou não. A critério da CASAN, os serviços poderão ser contratados e executados em troca parcial ou total dos materiais reaproveitáveis.

A demolição de materiais não aproveitáveis, poderá ser efetuada por processos mecânicos ou manuais e o entulho remanescente, será transportado para fora, a ser definido pela FISCALIZAÇÃO.

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

O emprego de explosivos para a demolição estará sujeito a concordância da FISCALIZAÇÃO e à regulamentação, controle e autorização dos órgãos competentes, bem como, a um planejamento detalhado, a cargo de profissional especializado.

Os cortes serão executados em estruturas em concreto armado ou simples com traçado definido de acordo com a necessidade local e devidamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

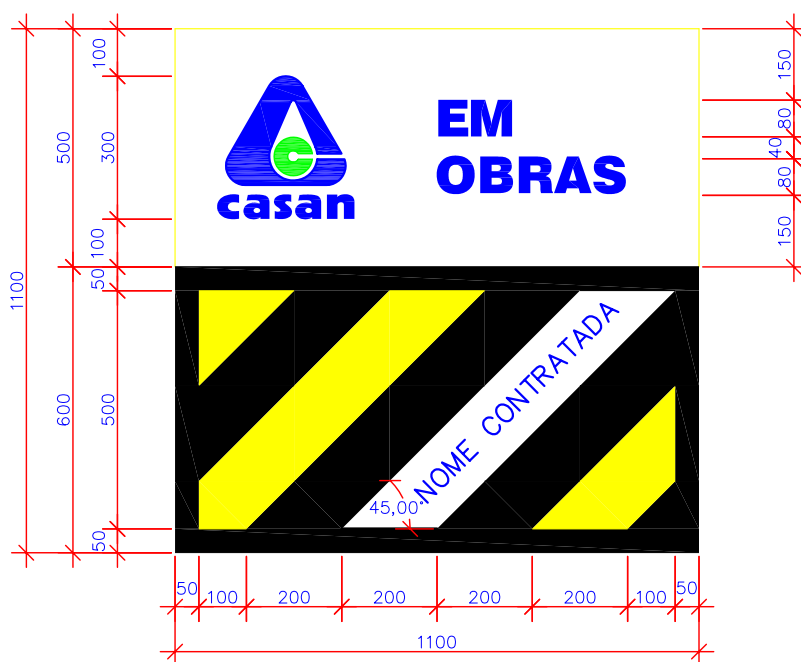
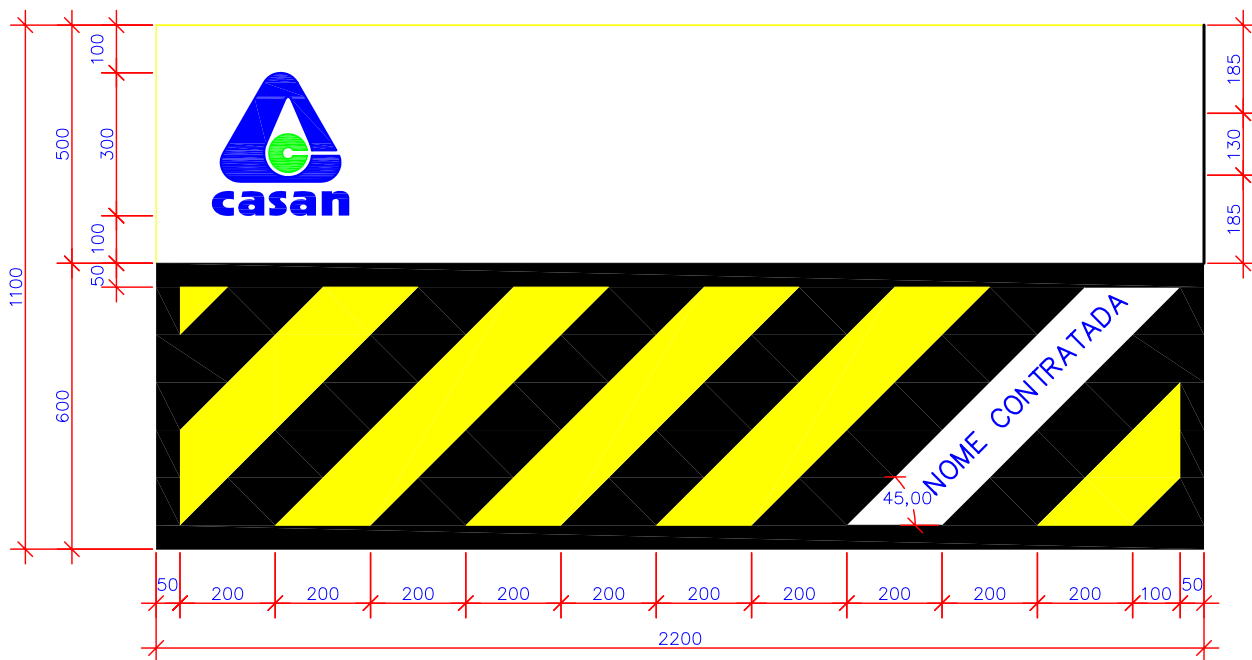
3.6 REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIA

O remanejamento de interferência consiste na remoção provisória ou definitiva de elementos que impeçam ou dificultem a execução de obras e serviços, previamente indicados no projeto.

Para efetuar o remanejamento, a CONTRATADA deverá elaborar um plano de execução à FISCALIZAÇÃO, que fará as devidas avaliações e quando não prevista na planilha da obra, enviará ao Departamento de Custos da CASAN, para análise e elaboração de preço extracontratual.

Em qualquer remanejamento, a CONTRATADA é a responsável pelas liberações e autorizações junto aos proprietários e órgão responsáveis.

No final dos serviços a CONTRATADA deverá restabelecer as condições originais de funcionamento e acabamento dos elementos remanejados.



COR

AMARELA

OBS.: UNIDADE DE MEDIDA EM MILÍMETROS



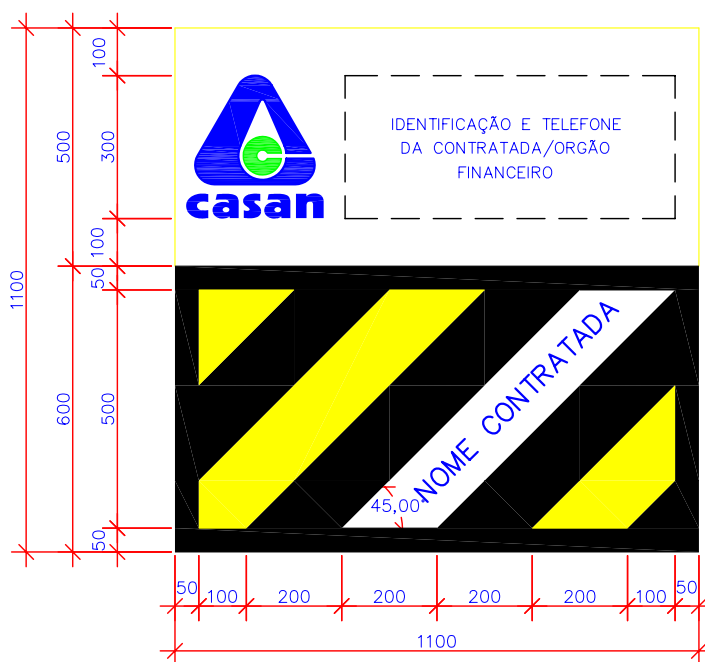
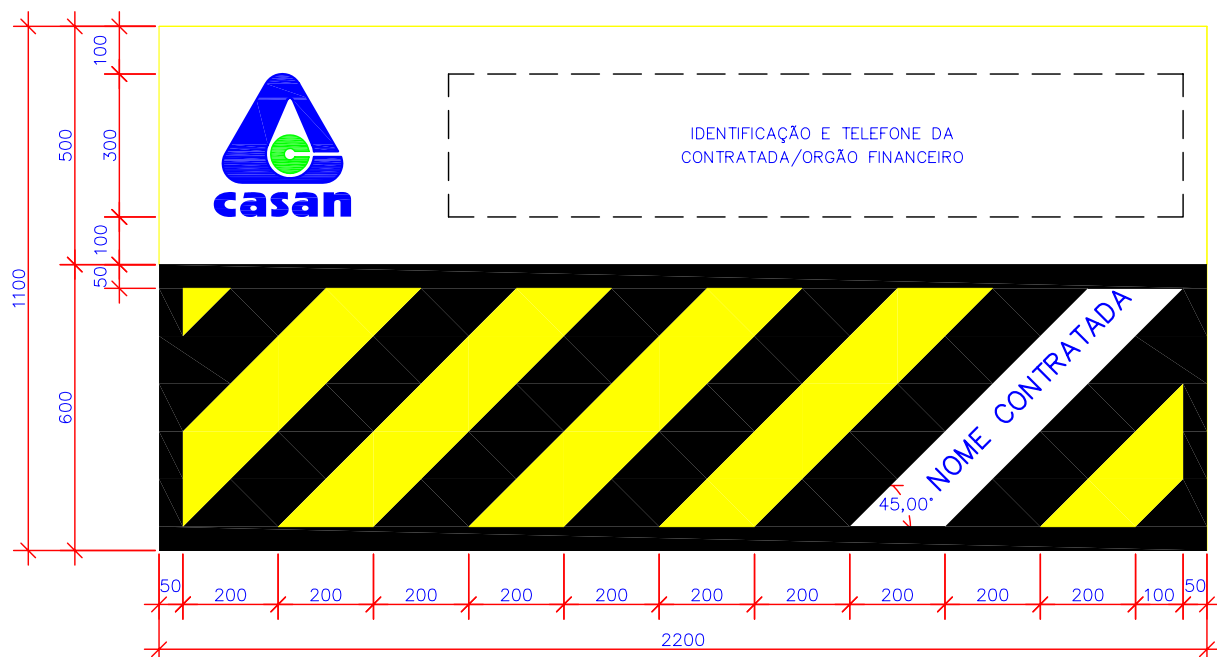
Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

SISTEMA

LOCALIDADE - MUNICÍPIO

PROJETO
TAPUME CASAN

PROJETO ENG*	VISTOS	DESENHO	DATA	FOLHA N°
ESCALA		TOPOGRAFIA	DATA TOP.	GRUPO - 3
				FOLHA - 1



COR

AMARELA

OBS.: UNIDADE DE MEDIDA EM MILÍMETROS



Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

SISTEMA

LOCALIDADE – MUNICÍPIO

PROJETO

TAPUME CONTRATADA/ORGÃO FINANCEIRO

PROJETO
ENG*
ESCALA

VISTOS

DESENHO

TOPOGRAFIA

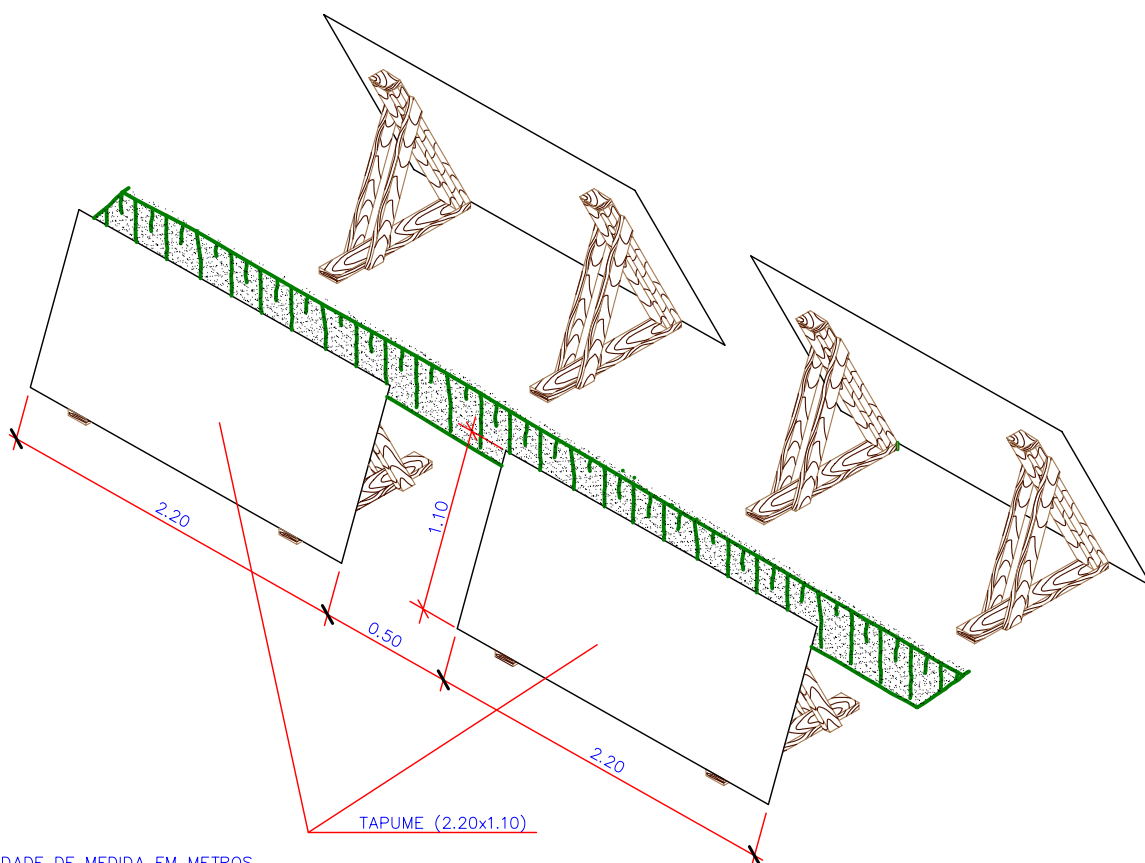
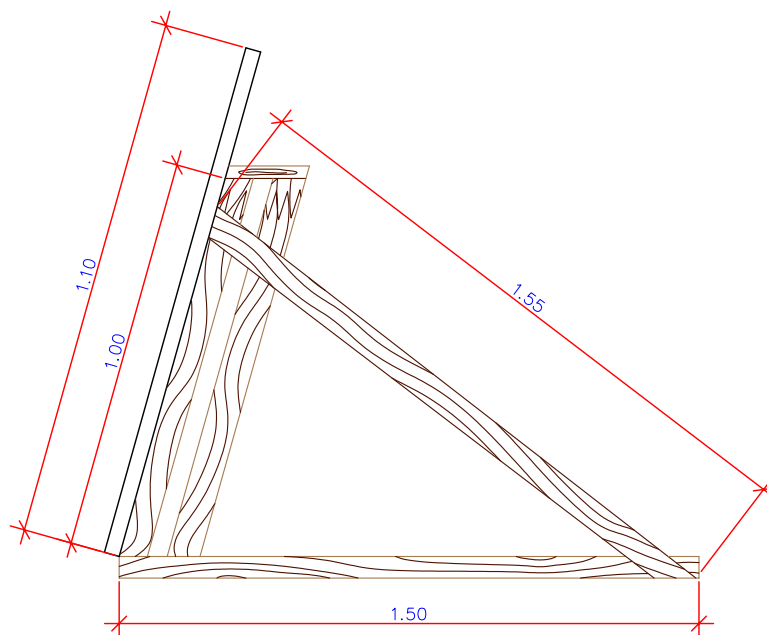
DATA

DATA TOP.

FOLHA N°

GRUPO - 3

FOLHA - 2



OBS.: UNIDADE DE MEDIDA EM METROS



Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

SISTEMA

LOCALIDADE - MUNICÍPIO

PROJETO TAPUME

PROJETO
ENG*
ESCALA

VISTOS

DESENHO

TOPOGRAFIA

DATA

DATA TOP.

FOLHA N°

GRUPO - 3

FOLHA - 3



COR
☐ AMARELA

OBS.: UNIDADE DE MEDIDA EM MILÍMETROS



Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

SISTEMA

LOCALIDADE - MUNICÍPIO

PROJETO
PLACA DE ATENÇÃO

PROJETO
 ENG*
 ESCALA

VISTOS

DESENHO

TOPOGRAFIA

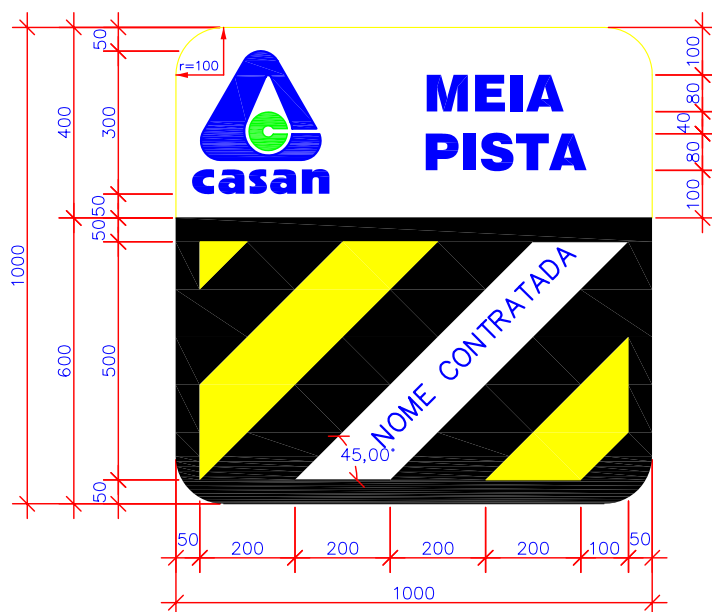
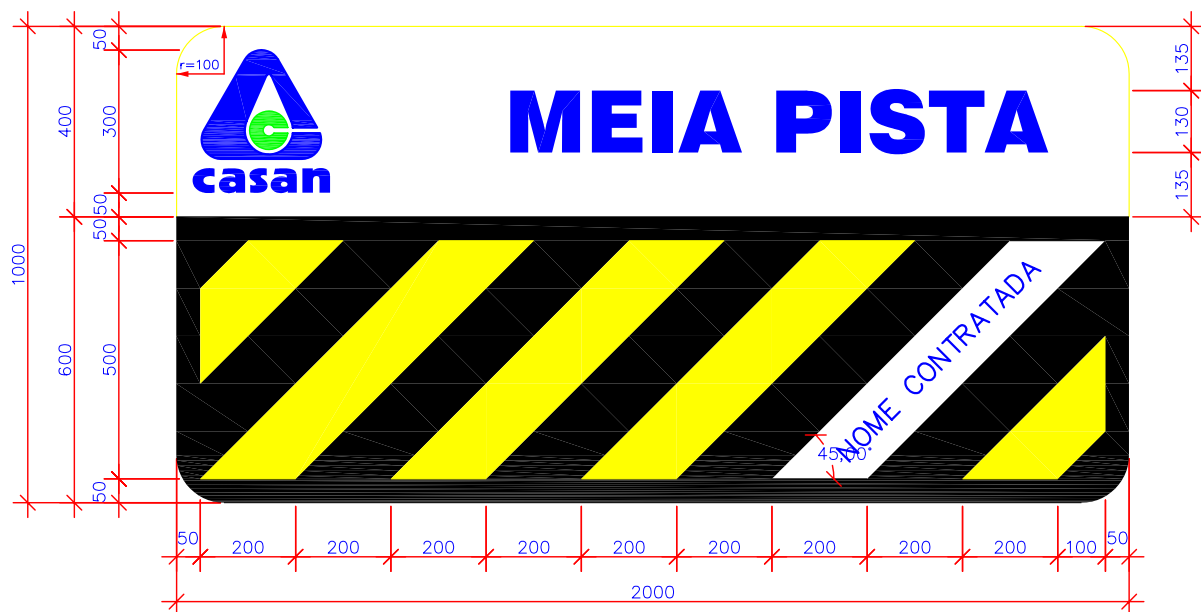
DATA

DATA TOP.

FOLHA N°

GRUPO - 3

FOLHA - 4



COR
☐ AMARELA

OBS.: UNIDADE DE MEDIDA EM MILÍMETROS



Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

SISTEMA

LOCALIDADE - MUNICÍPIO

PROJETO
PLACA DE MEIA PISTA

PROJETO
 ENG*
 ESCALA

VISTOS

DESENHO

TOPOGRAFIA

DATA

DATA TOP.

FOLHA N°

GRUPO - 3

FOLHA - 5



COR

AMARELA

OBS.: UNIDADE DE MEDIDA EM MILÍMETROS



Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

SISTEMA

LOCALIDADE - MUNICÍPIO

PROJETO
PLACA DE OBRAS A 000m

PROJETO
ENG*
ESCALA

VISTOS

DESENHO

TOPOGRAFIA

DATA

DATA TOP.

FOLHA N°

GRUPO - 3

FOLHA - 6



COR

AMARELA

OBS.: UNIDADE DE MEDIDA EM MILÍMETROS



Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

SISTEMA

LOCALIDADE - MUNICÍPIO

PROJETO
PLACA DE DESVIO

PROJETO ENG*	VISTOS	DESENHO	DATA	FOLHA N°
ESCALA		TOPOGRAFIA	DATA TOP.	GRUPO - 3 FOLHA - 7



COR

AMARELA

OBS.: UNIDADE DE MEDIDA EM MILÍMETROS



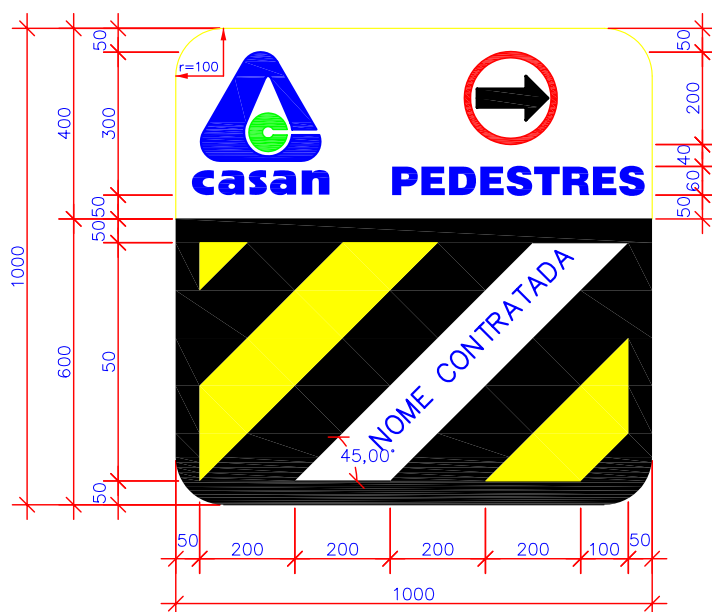
Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

SISTEMA

LOCALIDADE – MUNICÍPIO

PROJETO
PLACA DE DESVIO A 000m

PROJETO ENG*	VISTOS	DESENHO	DATA	FOLHA N°
ESCALA		TOPOGRAFIA	DATA TOP.	GRUPO - 3 FOLHA - 8



COR

AMARELA

OBS.: UNIDADE DE MEDIDA EM MILÍMETROS



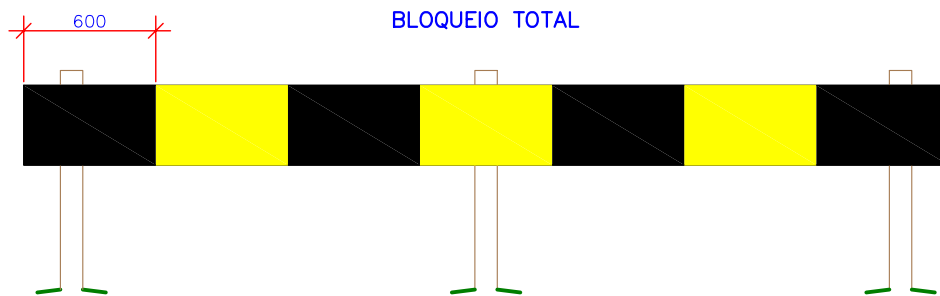
Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

SISTEMA

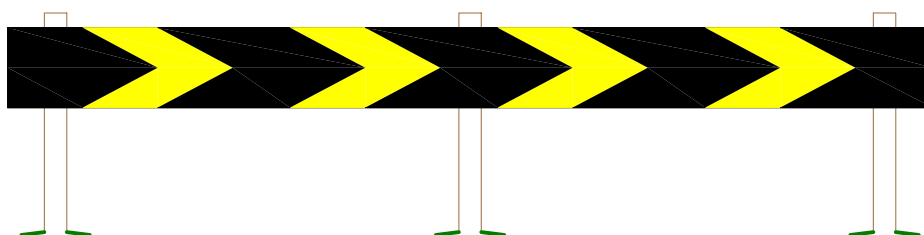
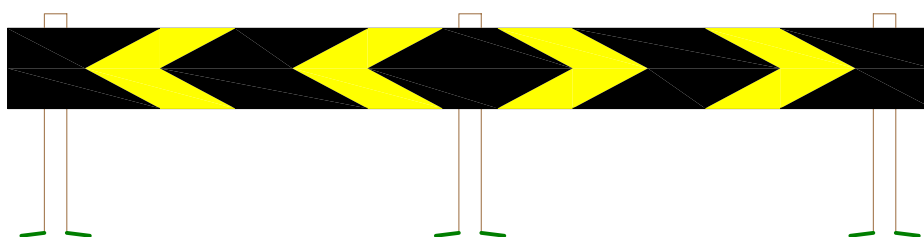
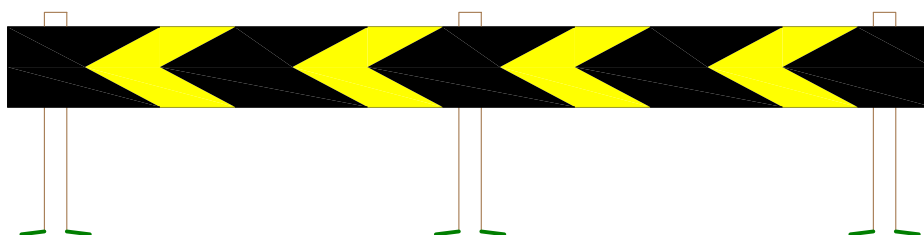
LOCALIDADE - MUNICÍPIO

PROJETO
PLACA DE PEDESTRES

PROJETO ENG*	VISTOS	DESENHO	DATA	FOLHA N°
ESCALA		TOPOGRAFIA	DATA TOP.	GRUPO - 3 FOLHA - 9



BLOQUEIOS PARCIAIS



OBS.: UNIDADE DE MEDIDA EM MILÍMETROS



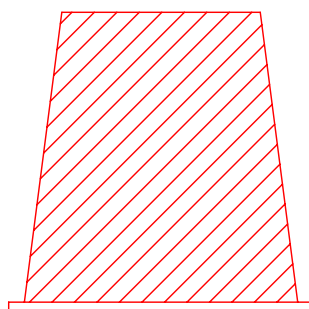
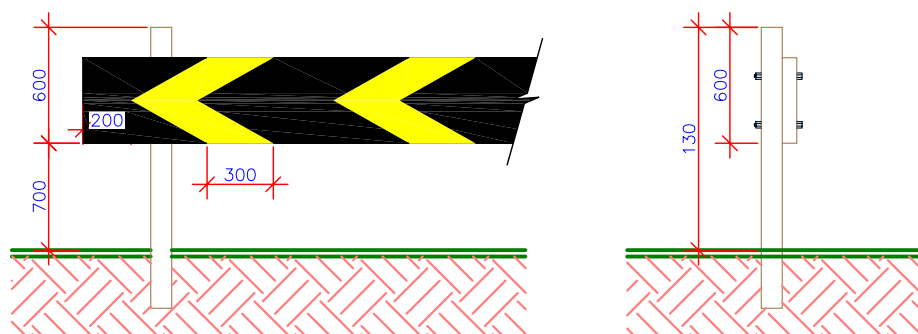
Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

SISTEMA

LOCALIDADE - MUNICÍPIO

PROJETO
PLACA DE BARRAGEM

PROJETO ENG*	VISTOS	DESENHO	DATA	FOLHA N°
ESCALA		TOPOGRAFIA	DATA TOP.	GRUPO - 3
				FOLHA - 10



VISTA LATERAL (BALDE)

OBS.: UNIDADE DE MEDIDA EM MILÍMETROS



Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

SISTEMA

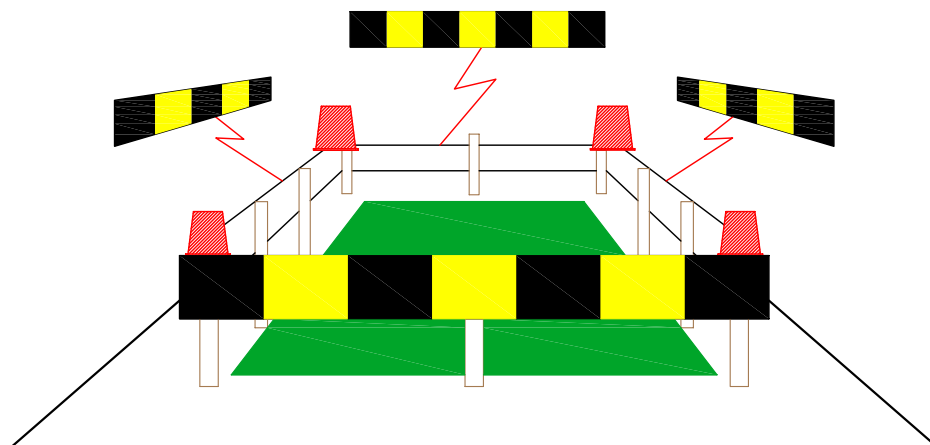
LOCALIDADE - MUNICÍPIO

PROJETO

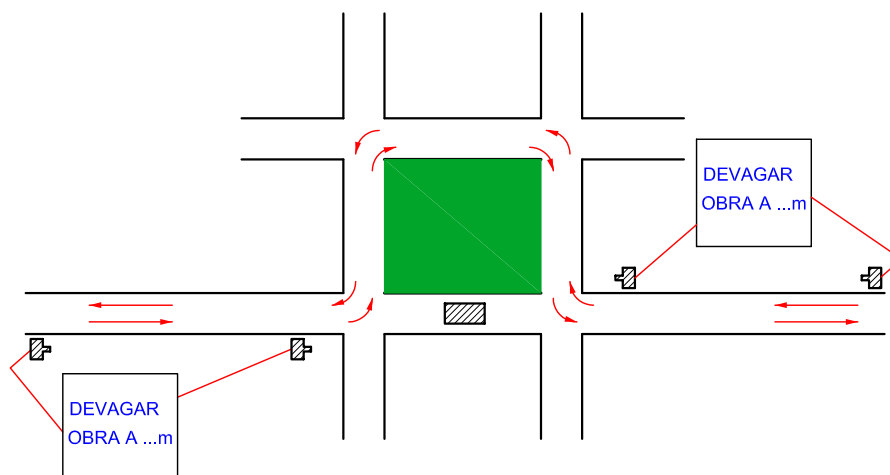
PLACAS DE BARRAGEM /SINALIZAÇÃO NOTURNA

PROJETO	VISTOS	DESENHO	DATA	FOLHA N°
ENG°				GRUPO - 3
ESCALA		TOPOGRAFIA	DATA TOP.	FOLHA - 11

BLOQUEIO TOTAL TIPO EM QUALQUER SENTIDO



SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR



Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

SISTEMA

LOCALIDADE – MUNICÍPIO

PROJETO
PLACAS DE BARRAGEM

PROJETO
ENG*
ESCALA

VISTOS

DESENHO

TOPOGRAFIA

DATA

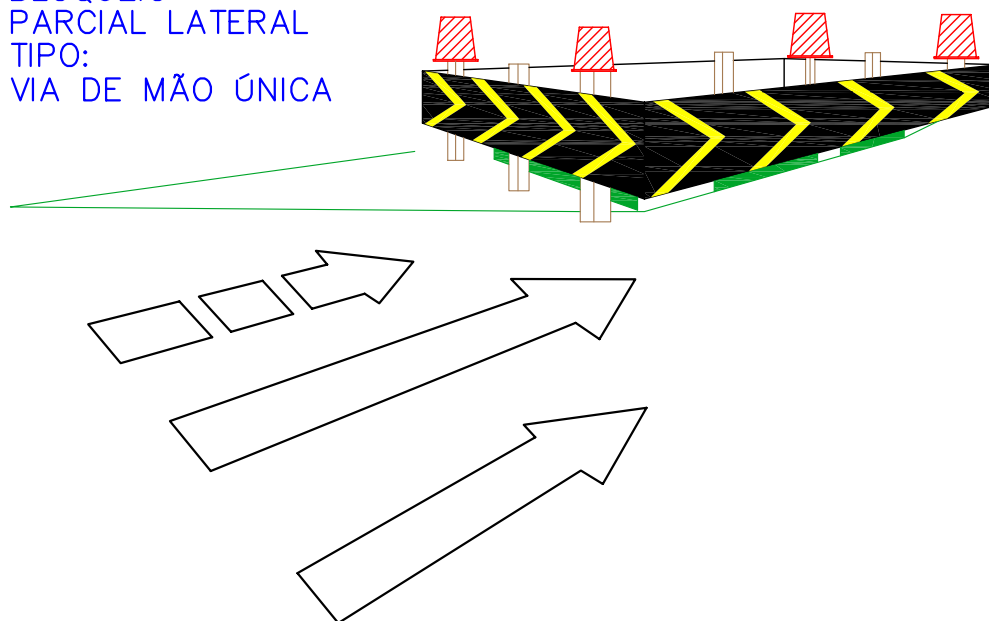
DATA TOP.

FOLHA N°

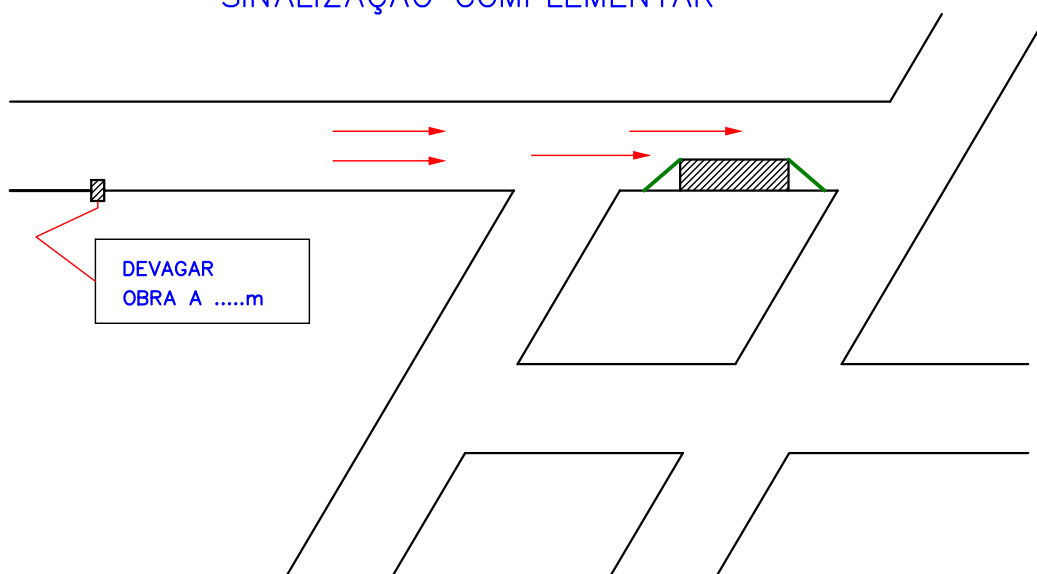
GRUPO - 3

FOLHA - 12

BLOQUEIO
PARCIAL LATERAL
TIPO:
VIA DE MÃO ÚNICA



SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR



Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

SISTEMA

LOCALIDADE - MUNICÍPIO

PROJETO
PLACAS DE BARRAGEM

PROJETO
ENG*
ESCALA

VISTOS

DESENHO

TOPOGRAFIA

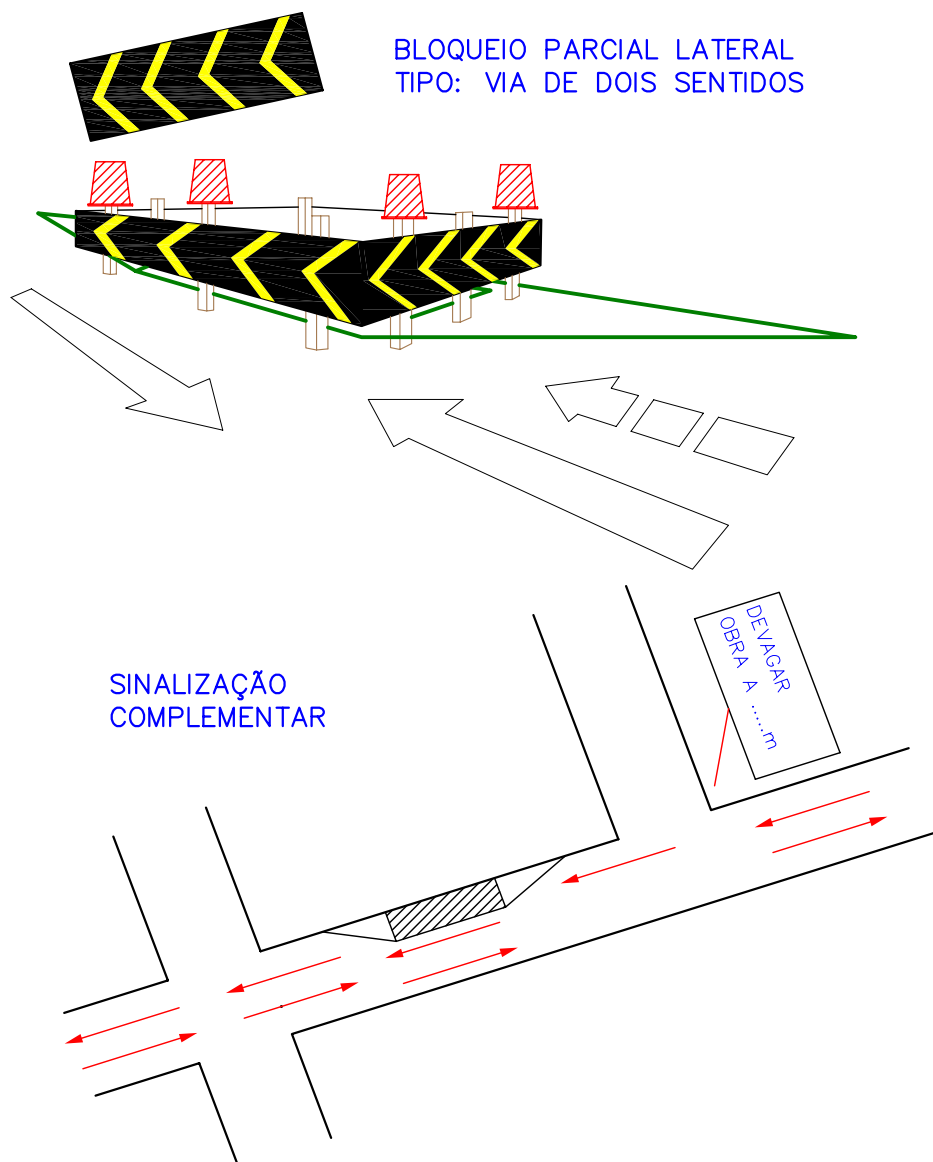
DATA

DATA TOP.

FOLHA N°

GRUPO - 3

FOLHA - 13



Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

SISTEMA

LOCALIDADE - MUNICÍPIO

PROJETO

PLACAS DE BARRAGEM

PROJETO
ENG*
ESCALA

VISTOS

DESENHO

TOPOGRAFIA

DATA

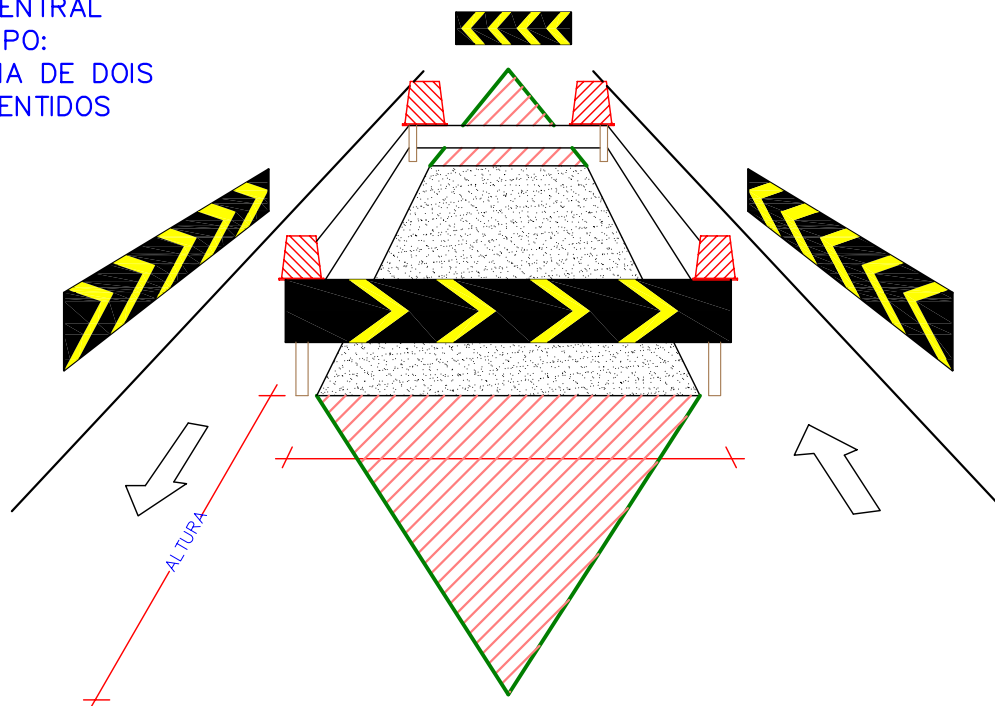
DATA TOP.

FOLHA N°

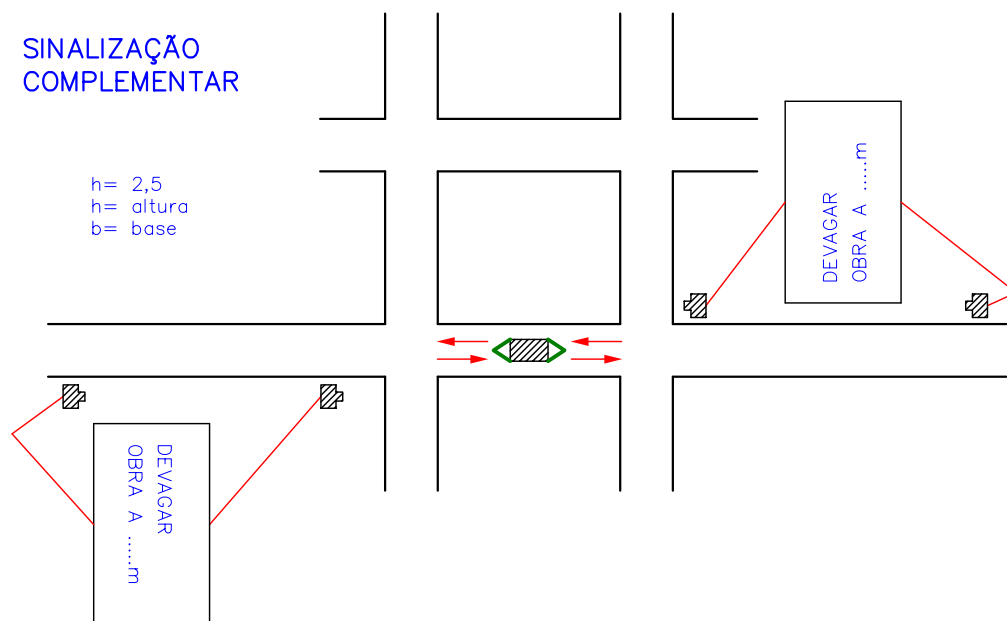
GRUPO - 3

FOLHA - 14

BLOQUEIO PARCIAL
CENTRAL
TIPO:
VIA DE DOIS
SENTIDOS



SINALIZAÇÃO
COMPLEMENTAR



Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

SISTEMA

LOCALIDADE - MUNICÍPIO

PROJETO

PLACAS DE BARRAGEM

PROJETO
ENG*
ESCALA

VISTOS

DESENHO

TOPOGRAFIA

DATA

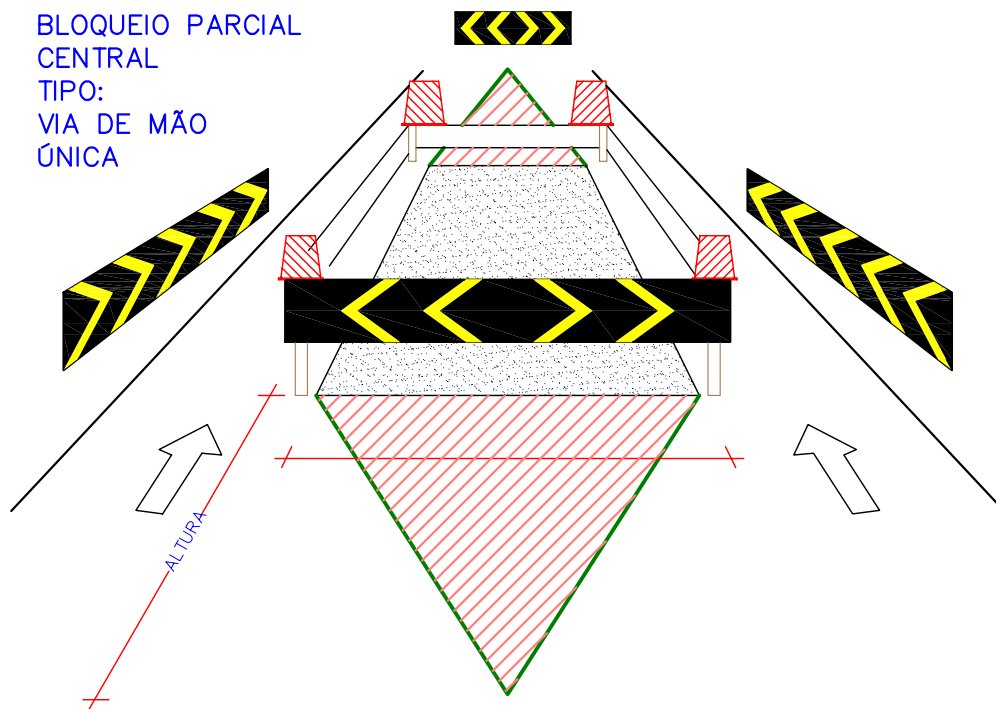
DATA TOP.

FOLHA N°

GRUPO - 3

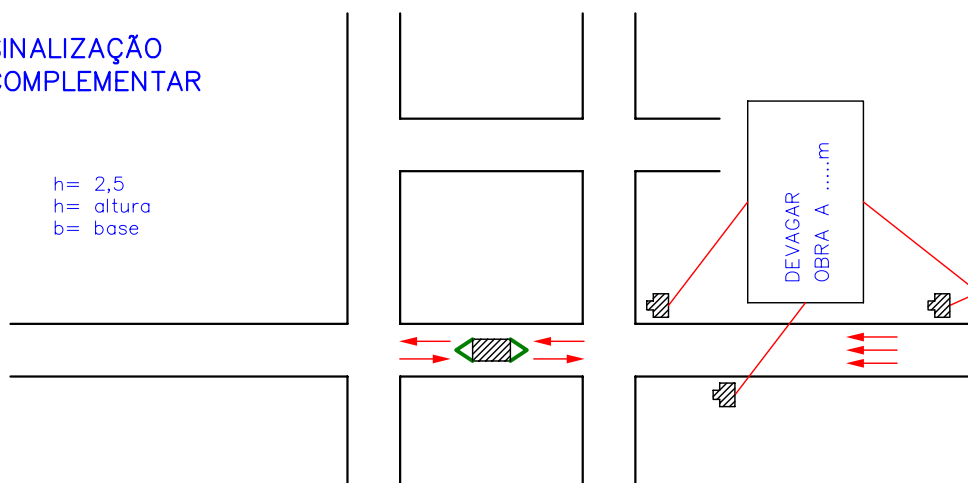
FOLHA - 15

BLOQUEIO PARCIAL
CENTRAL
TIPO:
VIA DE MÃO
ÚNICA



SINALIZAÇÃO
COMPLEMENTAR

h= 2,5
h= altura
b= base



Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

SISTEMA

LOCALIDADE - MUNICÍPIO

PROJETO

PLACAS DE BARRAGEM

PROJETO
ENG*
ESCALA

VISTOS

DESENHO

TOPOGRAFIA

DATA

DATA TOP.

FOLHA N°

GRUPO - 3

FOLHA - 16

GRUPO 03 - SERVIÇOS PRELIMINARES

ÍNDICE DOS SERVIÇOS

3.1 - PREPARO DO TERRENO

03.01.01 - Roçada fina	m ²
03.01.02 - Roçada densa	m ²
03.01.03 - Limpeza mecanizada com raspagem superficial	m ²

3.2 - TRÂNSITO E SEGURANÇA

03.02.01 - Tapume móvel de proteção em chapas compensadas	m
03.02.02 - Tapume de vedação em chapa compensada	m ²
03.02.03 - Passadiços com pranchas de madeira, para pedestres	m ²
03.02.04 - Passadiços com pranchas de madeira, para veículos	m ²
03.02.05 - Passadiços com chapas de aço	m ²
03.02.06 - Sinalização de trânsito noturna	m
03.02.07 - Sinalização de trânsito, com placas	m ²
03.02.08 - Fita plástica	m
03.02.09 - Cerca com tela tapume	m

3.3 - ACESSOS

03.03.01 - Acessos provisórios	gb
--------------------------------	----

3.4 - SUSTENTAÇÃO DIVERSAS

03.04.01- Escoramento de postes e árvores	un
03.04.02 - Sustentação de tubulações existentes-madeira	m ³
03.04.03 - Sustentação de tubulações existentes-metálico	kg

3.5 – DEMOLIÇÕES E CORTES

03.05.01 - Demolição manual de concreto armado	m ³
03.05.02 - Demolição de concreto armado ou simples, com equipamento	m ³

03.05.03 - Demolição de revestimento de argamassa em parede e teto	m ²
03.05.04 - Demolição de revestimento de azulejo	m ²
03.05.05 - Demolição de piso cimentado	m ²
03.05.06 - Demolição de piso de ladrilho ou cerâmico	m ²
03.05.07 - Demolição de alvenaria sem reaproveitamento	m ³
03.05.08 - Demolição de alvenaria com reaproveitamento	m ³
03.05.09 - Demolição de cobertura sem reaproveitamento	m ²
03.05.10 - Demolição de cobertura com reaproveitamento	m ²
03.05.11 - Demolição de forro de madeira sem reaproveitamento	m ²
03.05.12 - Demolição de forro de madeira com reaproveitamento	m ²
03.05.13 - Retirada de portas e janelas sem reaproveitamento	m ²
03.05.14 - Retirada de portas e janelas com reaproveitamento	m ²
03.05.15 - Corte de concreto com espessura até 0,15m	m

3.6 - REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIA

03.06.01 - Remanejamento de interferência	gb
---	----

3.7 – REMOÇÃO DE PINTURA ANTIGA

03.07.01 - Remoção de pintura antiga a cal	m ²
03.07.02 - Remoção de pintura antiga a látex ou mineral	m ²
03.07.03 - Remoção de pintura antiga a óleo ou esmalte	m ²

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO		
GRUPO	SERVIÇOS PRELIMINARES	03
Sub-grupo	Preparo do terreno	030100
N.º do preço	E s p e c i f i c a ç ã o	Unid.
030101	Roçada fina	m²
030102	Roçada densa	m²
ESTRUTURA DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO Compreende : Corte manual de arbustos e árvores, de troncos com diâmetro menor ou igual a 0,15 m, altura menor ou igual a 1,00 m, com destocamento, roçada e capina, de plantas rasteiras e limpeza da área. Medição : Pela área efetivamente limpa. Notas : 1) A carga e descarga será medida no preço n° 040803 2) O transporte será medido no preço n° 040806		

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO		
GRUPO	SERVIÇOS PRELIMINARES	03
Sub-grupo	Preparo do terreno	030100
N.º do preço	E s p e c i f i c a ç ã o	Unid.
030103	Limpeza mecanizada com raspagem superficial.	m²

ESTRUTURA DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO	
Compreende	: Remoção mecanizada da camada superficial do terreno, com até 0,20 m de espessura e limpeza da área.
Medição	: Pela área efetivamente limpa.
Notas	: 1) A carga e descarga será medida no preço n° 040803 2) O transporte será medido no preço n° 040806

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO		
GRUPO	SERVIÇOS PRELIMINARES	03
Sub-grupo	Transito e segurança	030200
N.º do preço	E s p e c i f i c a ç ã o	Unid.
030201	Tapume móvel de proteção em chapas compensadas	m

ESTRUTURA DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO	
Compreende	: Montagem, manutenção, pintura, traslado e remoção de tapume móvel ao longo da vala.
Medição	: Pela extensão de vala com tapume.
Notas	: 1) O espaçamento máximo entre chapas é de 0,30 m. 2) A existência de espaçamento não superior a 0,30 m, entre chapas, não será considerada como descontinuidade do tapume, para fins de medição.

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO		
GRUPO	SERVIÇOS PRELIMINARES	03
Sub-grupo	Transito e segurança	030200
N.º do preço	E s p e c i f i c a ç ã o	Unid.
030202	Tapume de vedação em chapa compensada	m²

ESTRUTURA DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO	
<p>Compreende : Instalação, manutenção e posterior remoção de tapume de vedação, para uso principalmente em obras localizadas.</p>	
<p>Medição : Pela área de tapume.</p>	

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO		
GRUPO	SERVIÇOS PRELIMINARES	03
Sub-grupo	Transito e segurança	030200
N.º do preço	E s p e c i f i c a ç ã o	Unid.
030203	Passadiços com prancha de madeira, para pedestres	m²
030204	Passadiços com prancha de madeira, para veículos	m²
030205	Passadiços com chapas de aço	m²

ESTRUTURA DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO	
Compreende	: Montagem de passadiço, de madeira ou metálico e com laterais de proteção de madeira, ancoragens, manutenção e posterior remoção.
Medição	: Pela área de passadiço.

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO		
GRUPO	SERVIÇOS PRELIMINARES	03
Sub-grupo	Transito e segurança	030200
N.º do preço	E s p e c i f i c a ç ã o	Unid.
030206	Sinalização de trânsito noturna.	m

ESTRUTURA DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO	
Compreende	: Execução de sinalização noturna ao longo da vala, com baldes plástico, incluído o fornecimento de energia elétrica.
Medição	: Pela extensão de vala sinalizada.

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO		
GRUPO	SERVIÇOS PRELIMINARES	03
Sub-grupo	Transito e segurança	030200
N.º do preço	E s p e c i f i c a ç ã o	Unid.
030207	Sinalização de trânsito, com placas	m²

ESTRUTURA DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO	
Compreende	: Execução de sinalização verticais com placas, ao longo da obra.
Medição	: Pela área de placa instalada.
Notas	: As placas serão instaladas e confeccionadas, conforme orientação da Fiscalização.

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO		
GRUPO	SERVIÇOS PRELIMINARES	03
Sub-grupo	Transito e segurança	030200
N.º do preço	E s p e c i f i c a ç ã o	Unid.
030208	Fita plástica	m
ESTRUTURA DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO		
<p>Compreende : Fornecimento de mão de obra e materiais para colocação, manutenção e remoção da fita.</p> <p>Medição : Pela extensão de fita utilizada.</p>		

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO		
GRUPO	SERVIÇOS PRELIMINARES	03
Subgrupo	Transito e segurança	030200
Nº do preço	E s p e c i f i c a ç ã o	Unid.
030209	Cerca com tela tapume	m

ESTRUTURA DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO	
Compreende	: Montagem e fixação de cerca com tela de polietileno de alta resistência de malha retangular, na cor laranja, com 1,20m de altura.
Medição	: Pela extensão de cerca com tela tapume instalada.
Notas	: 1) A fixação (apoio) da tela deverá ser feita com aço CA-50 (8mm) de 1,20m de altura sobre uma base de concreto com dimensões de 0,20m x 0,20m x 0,10m. 2) A fixação deverá ocorrer num espaçamento máximo de 5m.

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO		
GRUPO	SERVIÇOS PRELIMINARES	03
Sub-grupo	Sustentação diversas	030400
N.º do preço	E s p e c i f i c a ç ã o	Unid.
030401	Escoramento de postes e árvores	un

ESTRUTURA DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO	
Compreende	: Execução e remoção de escoramento provisório, com pranchas de madeira, de postes e árvores próximo à vala, para garantia de sua estabilidade.
Medição	: Por unidade escorada.

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO		
GRUPO	SERVIÇOS PRELIMINARES	03
Sub-grupo	Demolições e Cortes	030500
N.º do preço	E s p e c i f i c a ç ã o	Unid.
030501	Demolição manual de concreto armado.	m³
030502	Demolição de concreto armado ou simples, com equipamento.	m³
030507	Demolição de alvenaria sem reaproveitamento	m³
030508	Demolição de alvenaria com reaproveitamento	m³

ESTRUTURA DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO	
Compreende	: Demolição manual ou com equipamento, remoção e limpeza da área.
Medição	: Pelo volume, medido da peça a ser demolida.
Notas	: A carga, descarga e o transporte do material, proveniente do reaproveitamento, em área apropriada, serão remunerados pelos preços n.º 040803 e 040806

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

GRUPO	SERVIÇOS PRELIMINARES	03
Sub-grupo	Demolições e Cortes	030500
N.º do preço	E s p e c i f i c a ç ã o	Unid.
030503	Demolição de revestimento de argamassa em parede e teto	m²
030504	Demolição de revestimento de azulejo	m²
030505	Demolição de piso cimentado	m²
030506	Demolição de piso de ladrilho ou cerâmico	m²
030509	Demolição de cobertura sem reaproveitamento	m²
030511	Demolição de forro de madeira sem reaproveitamento	m²

ESTRUTURA DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Compreende : Demolição manual, remoção e limpeza da área.

Medição : Pela área, medida no local a ser demolido.

Notas : A carga, descarga e o transporte do material, proveniente do reaproveitamento, em área apropriada, serão remunerados pelos preços n.º 040803 e 040806, sendo a unidade de medida do material, o volume de demolição cubicado no caminhão.

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO		
GRUPO	SERVIÇOS PRELIMINARES	03
Sub-grupo	Demolições e Cortes	030500
N.º do preço	E s p e c i f i c a ç ã o	Unid.
030510	Demolição de cobertura com reaproveitamento	m²
030512	Demolição de forro de madeira com reaproveitamento	m²

ESTRUTURA DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO	
Compreende	: Demolição manual e cuidadosa, carga e descarga em local a ser designado pela Fiscalização e limpeza da área.
Medição	: Pela área, medida no local a ser demolido.
Notas	: O transporte do material, proveniente do reaproveitamento, em área apropriada, será remunerado pelo preços n.º 040806, sendo a unidade de medida do material reaproveitável, o volume transportado cubicado no caminhão.

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO		
GRUPO	SERVIÇOS PRELIMINARES	03
Sub-grupo	Demolições e Cortes	030500
N.º do preço	E s p e c i f i c a ç ã o	Unid.
030513	Retirada de portas e janelas sem reaproveitamento	m²
030514	Retirada de portas e janelas com reaproveitamento	m²

ESTRUTURA DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO	
Compreende	: Retirada manual, carga e descarga e limpeza da área. O material reaproveitado será carregado e descarregado em local a ser designado pela Fiscalização
Medição	: Pela área, medida no local a ser demolido.
Notas	: O transporte do material, proveniente do reaproveitamento, em área apropriada, será remunerado pelo preços n.º 040806, sendo a unidade de medida do material reaproveitável, o volume transportado cubicado no caminhão.

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO		
GRUPO	SERVIÇOS PRELIMINARES	03
Sub-grupo	Demolições e Cortes	030500
N.º do preço	E s p e c i f i c a ç ã o	Unid.
030515	Corte de concreto com espessura até 0,15m	m
ESTRUTURA DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO <p>Compreende : Corte de pisos, muros, escadas, rampas e demais estruturas em concreto armado ou simples com serra de disco adiamantado, remoção e disposição provisória do material próximo do local de corte quando possível, e limpeza da área de serviço.</p> <p>Medição : Pelo perímetro do corte efetivamente executado.</p> <p>Notas : 3) A carga e descarga será remunerada pelo preço n.º 040803. 4) O transporte será remunerada pelo preço n.º 040806.</p>		

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO		
GRUPO	SERVIÇOS PRELIMINARES	03
Sub-grupo	Remanejamento de interferência	030600
N.º do preço	E s p e c i f i c a ç ã o	Unid.
030601	Remanejamento de interferência	gb

ESTRUTURA DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO	
Compreende	: Execução de todos os serviços necessários ao remanejamento de interferência, conforme previsto em projeto.
Medição	: Por preço global.

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO		
GRUPO	SERVIÇOS PRELIMINARES	03
Sub-grupo	Remoção de pintura antiga	030700
N.º do preço	E s p e c i f i c a ç ã o	Unid.
030701	Remoção de pintura antiga a cal	m²
030702	Remoção de pintura antiga a látex ou mineral	m²
030703	Remoção de pintura antiga a óleo ou esmalte	m²

ESTRUTURA DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO	
<p>Compreende : Fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos necessários para a execução dos serviços.</p>	
<p>Medição : Pela área de pintura efetivamente removida.</p>	