



# MEMORIAL DESCRITIVO PARA RECUPERAÇÃO DO TALUDE JUNTO AO ACESSO DA PONTE JOSÉ BORATTI

Obra: Execução da recuperação do talude junto ao acesso da ponte José Boratti.  
Endereço: Ponte José Boratti, entre as ruas Leonel Boratti e João Andregtoni –  
Tajuba I.

Município: São João Batista – SC

Data: agosto/2023

## **NORMAS GERAIS DE SERVIÇOS.**

A presente especificação tem como objetivo indicar e informar as características para execução dos SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DO TALUDE JUNTO AO ACESSO DA PONTE JOSÉ BORATTI, na sede do município de SÃO JOÃO BATISTA – SANTA CATARINA.

Deverão ser obedecidas às exigências da legislação Municipal, Estadual e Federal vigentes.

Todo o material empregado na obra será obrigatoriamente de primeira qualidade e comprovada eficiência para o fim a que se destina. Todas as marcas especificadas serão referenciais dos materiais a serem utilizados, admitindo-se, portanto, eventuais alterações das especificações com prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO que, para tanto, exigirá substituição destes por outros comprovadamente similares em preço e qualidade.

## **DA RESPONSABILIDADE DA EMPREITEIRA**

A responsabilidade da empreiteira é integral para a obra contratada, nos termos do Código Civil Brasileiro.

A presença da fiscalização da Prefeitura na obra não diminui a responsabilidade da empreiteira.

A empreiteira é obrigada a inspecionar a área onde serão executados os serviços, não podendo, sob pretexto algum, argumentar desconhecimento do local.

A reconstituição de todo e qualquer serviço já realizado (viação, urbanização, edificação, rede elétrica, abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem), que tenha sofrido danos ou avarias, é de inteira responsabilidade da empreiteira.



Somente com a prévia autorização da Prefeitura, por escrito, e sob inteira responsabilidade da empreiteira, será admitida a subempreitada de serviços, e com subempreiteiros especializados.

A fiscalização da Prefeitura poderá exigir a retirada imediata de qualquer operário do canteiro de serviços, cuja mão-de-obra seja classificada de categoria inferior à exigida.

A empreiteira é responsável pela retirada do local da obra, dentro de 48 (quarenta e oito) horas a partir da notificação do fiscal da Prefeitura, de todo e qualquer material impugnado pelo mesmo.

A guarda e vigilância dos materiais necessários à obra, assim como dos serviços executados, serão de total responsabilidade da empreiteira.

Todo e qualquer serviço mencionado em qualquer dos documentos que integram o contrato, projetos completos, detalhes, especificações, caderno de encargos e normas, obrigatoriamente será executado sob a responsabilidade da empreiteira.

A empreiteira é obrigada a manter na obra, durante o horário de trabalho, um engenheiro ou arquiteto, registrado no CREA, como responsável geral da obra, auxiliado por encarregados gerais, até o recebimento final da obra pela Prefeitura.

A empreiteira confeccionará e fixará placa cujos modelos serão fornecidos pela Prefeitura.

A EMPREITEIRA, manterá no local das obras:

Livro de Registro de Ocorrências Diárias;

Uma via do Contrato e de suas partes integrantes;

Os desenhos e plantas c/ detalhes de construção/ execução.

O registro das alterações autorizadas.

As Cadernetas de Campo, os Quadros Resumo, o gráfico dos ensaios e controle e demais documentos técnicos pertencentes à obra;

Cronograma de execução da obra, c/ atualização dos serviços PREVISTOS x EXECUTADOS;

## **MATERIAIS**

Todos os materiais necessários serão fornecidos pela CONTRATADA. Deverão ser de primeira qualidade e obedecer às normas técnicas específicas. A utilização dos materiais se fará somente após a respectiva aprovação por parte da FISCALIZAÇÃO que — a seu critério e em razão de conhecimento, experiência e bom senso — poderá impugná-los sempre que forem julgados em desacordo com as características do projeto ou com as Normas Técnicas Brasileiras.

## **CONDIÇÕES DE SIMILARIDADE**

Os materiais especificados poderão ser substituídos, mediante consulta

Página 2 de 7



prévia à FISCALIZAÇÃO, por outros similares, desde que possuam as seguintes condições de similaridade em relação ao substituído: qualidade reconhecida ou testada equivalência técnica (tipo, função, resistência, estética e apresentação) e mesma ordem de grandeza de preço.

A comprovação de similaridade deverá ser feita por intermédio de catálogos de fabricantes, ensaios e testes, cujo laudo seja elaborado por profissional habilitado, e de documentos de certificação expedidos por órgão público ou da iniciativa privada, com o devido credenciamento.

### **MÃO-DE-OBRA E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

A CONTRATADA deverá empregar somente mão-de-obra qualificada na execução dos diversos serviços.

Cabem à CONTRATADA as despesas relativas às leis sociais, seguros, vigilância, transporte, alojamento e alimentação do pessoal, durante todo o período da obra. Durante a execução da obra, deverão ser mantidos no canteiro, EM TEMPO INTEGRAL, no mínimo, um Mestre de Obras ou um Engenheiro quando solicitado, habilitados a tomar decisões e prestar todas as informações que forem solicitadas referentes aos serviços em execução.

O controle e a guarda de todo material estocado no canteiro de obras é de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá indicar os seus representantes para fins de contato e A FISCALIZAÇÃO poderá exigir da CONTRATADA, a substituição de qualquer profissional participante da obra, desde que seja constatada a sua desqualificação para a execução de suas tarefas ou desde que presente hábitos nocivos e prejudiciais à administração do canteiro de obras. Todos os profissionais que participarem da execução da obra deverão estar uniformizados (nome da firma no uniforme) e identificados.

As despesas com combustíveis e lubrificantes, material de limpeza, material de expediente, medicamentos de emergência, contas com as concessionárias de serviços públicos relativas a esta obra e todos os recursos indiretos necessários à execução dos serviços (como torres de guinchos, elevadores, andaimes, telas de proteção, bandejas salva-vidas, maquinário, equipamentos e ferramentas) serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Todas as máquinas e materiais utilizados deverão estar com os equipamentos de segurança revistos na legislação em vigor, assim como todos os profissionais que participarem da execução da obra deverão estar utilizando os equipamentos de proteção individual previstos.

A CONTRATADA deverá providenciar a matrícula da obra no INSS, nos termos da legislação em vigor, e se obriga a fornecer, no início da obra, os documentos comprobatórios.

A CONTRATADA se obriga a fornecer a relação de pessoal e a respectiva guia de recolhimento das obrigações com o INSS.



### **RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA**

A CONTRATADA deverá apresentar, antes do início dos trabalhos, as ART referentes à execução da obra e deverá ser mantida no local dos serviços.

A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com as especificações e os demais documentos técnicos fornecidos, bem como pelos danos decorrentes da realização dos ditos trabalhos. Com relação ao disposto no Art. 618 do Código Civil Brasileiro, entende-se que o prazo de 05 (cinco) anos, nele referido, é de garantia dos serviços executados.

### **DIVERGÊNCIAS**

Em caso de divergência, salvo quando houver acordo entre as partes, será adotada a seguinte prevalência:

As normas da ABNT prevalecem estas especificações técnicas e estas, sobre os projetos e memorial descritivo.

As cotas dos desenhos prevalecem sobre suas dimensões, medidas em escala;

Os desenhos de maior escala prevalecem sobre os de menor escala e os desenhos de datas mais recentes prevalecem sobre os mais antigos.

Todos os detalhes e serviços constantes dos desenhos e não mencionados nestas especificações técnicas, assim como os serviços aqui mencionados e não constantes dos desenhos, serão interpretados como parte dos projetos.

### **OBJETO**

Será executado a recuperação do talude ao lado da Ponte José Boratti, sendo que deverá ser feita a recuperação da tubulação danificada do local com a execução de uma ala de saída da tubulação e o aterro do material necessário para estabilidade do local e a execução de enrocamento de pedra arrumada de forma manual.

### **ESPECIFICAÇÕES INICIAIS**

#### **Placa de obra:**

A placa de obra a ser confeccionada será em chapa de aço galvanizada, possui dimensões mínimas de 3,0 m x 1,50m e com uma área total de 4,50m².

A informação necessária da obra deverá ser de material plástico (poliestireno) para uma boa colagem do adesivo na placa, a mesma deverá ser locada de preferência no acesso principal do empreendimento ou voltada a via que forneça a melhor visualização da placa, seu tamanho necessitará ser a maior placa contida no local da obra, aconselha-se que a placa seja mantida em bom

Página 4 de 7



estado de preservação durante o período da construção da obra.

**Isolamento da obra:**

Deverá ser garantido o isolamento da área aonde for executada as obras, prevenindo possíveis acidentes.

**LIMPEZA E DESTOCAMENTO DE VEGETAÇÃO**

Antes do início dos serviços deverá ser feita a limpeza de forma mecânica da vegetação e o destocamento das árvores do local.



**DRENAGEM**

Deverá ser executada a recuperação da drenagem que existia no local com a execução de uma ala de saída no final da tubulação de forma a garantir a sua estabilidade e perfeita funcionalidade.

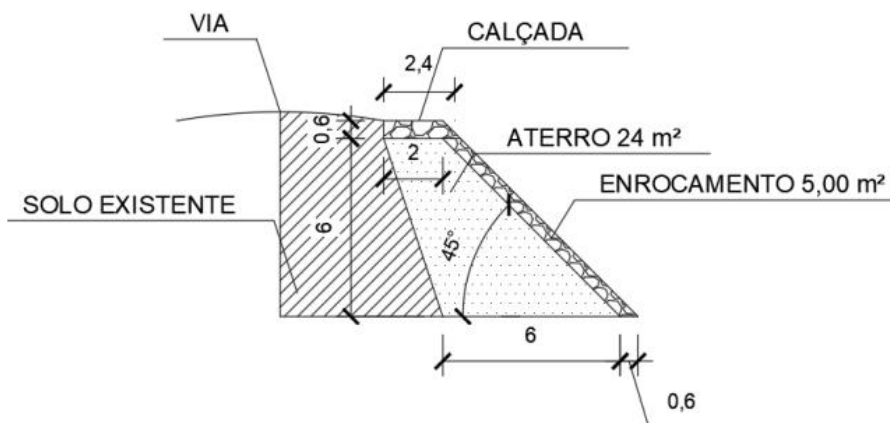






### **TALUDE E ENROCAMENTO**

Deverá ser executada a recuperação do talude ao lado da ponte para estabilização do local com a execução de enrocamento com pedras arrumadas de forma manual para proteção do talude.



### **LIMPEZA FINAL**

Ao término da obra deverão ser desmontadas e retiradas todas as instalações provisórias, bem como todo o entulho.

### **ENTREGA/RECEBIMENTO DA OBRA**

Terminados os serviços deverá ser feita uma rigorosa verificação das perfeitas condições de funcionamento e segurança do sistema de drenagem e estabilidade do talude e enrocamento.

### **CONSIDERAÇÃO FINAIS**

A fiscalização deverá realizar, além das atividades mencionadas na prática geral de construção, as seguintes atividades específicas:

Liberar a utilização dos materiais e dos equipamentos entregues na obra, após comprovar que as características e qualidade satisfazem às recomendações contidas nas especificações técnicas e no projeto.

Observar se durante a execução dos serviços são obedecidas às instruções contidas no projeto e na respectiva prática geral de construção.

A CONTRATADA deverá manter a obra sinalizada, especialmente à noite e proporcionar total segurança aos pedestres para evitar ocorrência de acidentes.

A CONTRATADA deverá colocar placas indicativas da obra com os dizeres e logotipos orientados pela FISCALIZAÇÃO da obra.

Todos os materiais e serviços deverão atender as especificações da



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO BATISTA  
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO

---

ABNT.

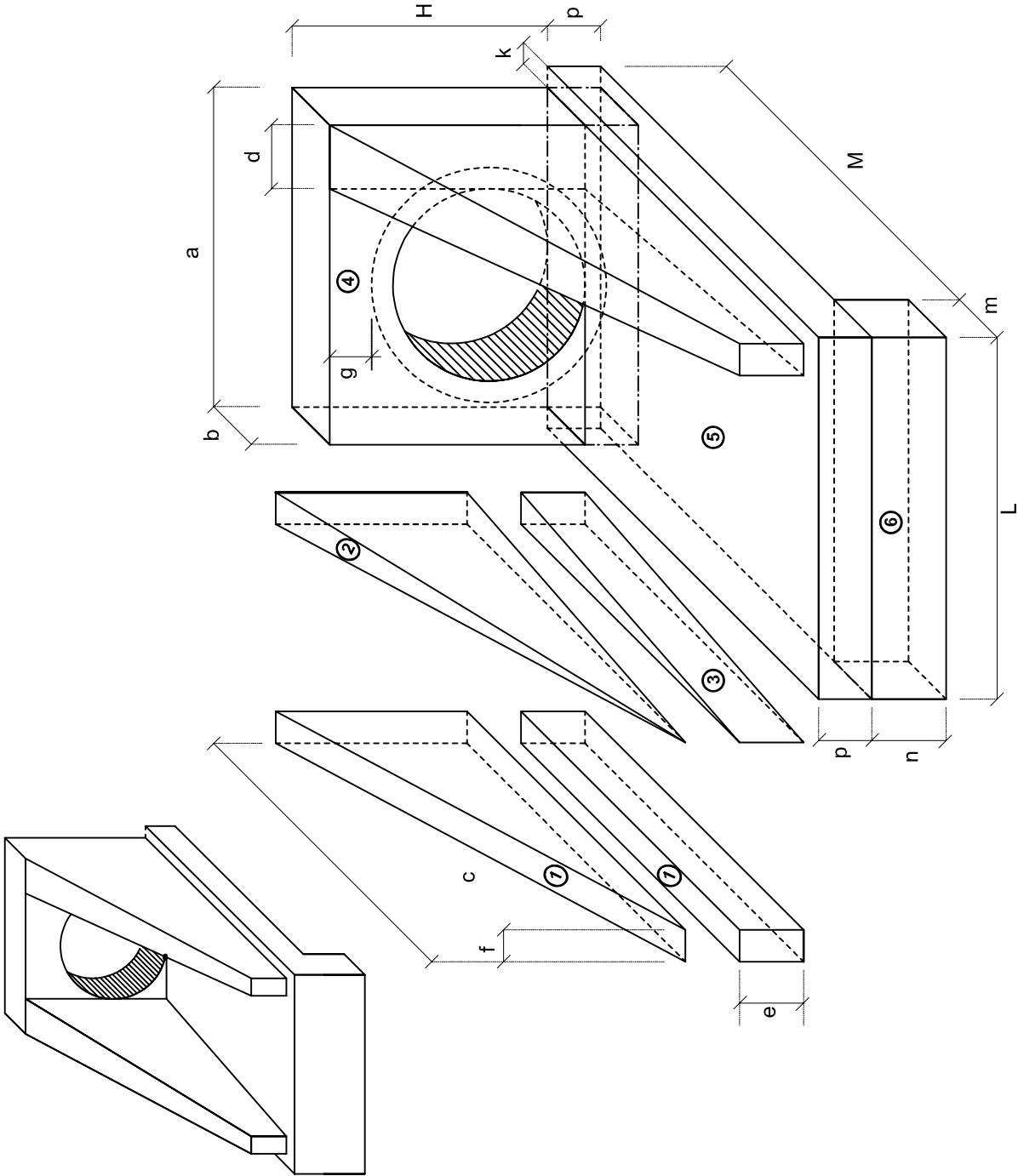
Nos casos omissos a esta Memória Descritiva, adotar-se-ão os melhores processos usados na construção civil, empregando-se sempre materiais de boa qualidade para que resulte um acabamento perfeito e uma total solidez e segurança da obra, respeitando-se os regulamentos em vigor e observadas as indicações da fiscalização.

São João Batista – SC – 21 de agosto de 2023

---

GERONIMO BATTISTI DELL ANTONIO  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA/SC – 112271-4

BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO  
BOCAS NORMAIS E ESCONÇAS (I)



1-VOLUMES

a) ALAS

- 1) PRISMAS :  $V = c f (h + e)$
- 2) PIRÂMIDES :  $V = 2/3 c [(d - f) (h - e)]$
- 3) CUNHAS :  $V = c e (d - f)$

b) TESTA

- 4) TESTA :  $V = b [a (h+p) - \frac{D_{ext}^2}{4}]$

c) CALÇADA

- 5) CALÇADA :  $V = p c L + [L (b+k) - a b]$
- 6) DENTE :  $V = L m n$

2-ÁREA DAS FORMAS

a) ALAS

Partes Laterais :  $A = (h + e) (c + \sqrt{c^2 + (d - f)^2})$   
Extremidades :  $A = 2 e f$

b) TESTA

Parte Posterior :  $A = \frac{1}{\cos e} (a h - \frac{\pi D_{int}^2}{4})$   
Parte Anterior :  $A = \frac{1}{\cos e} (D_{int} h - \frac{\pi D_{int}^2}{4})$   
Partes Laterais :  $A = 2 b h$

NOTA:

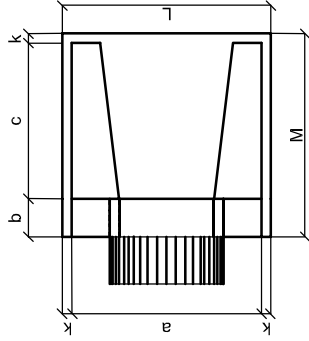
-  $D_{int}$  = diâmetro interno e  $D_{ext}$  = diâmetro externo

MT	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT	IPR
BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO (I) BOCAS NORMAIS E ESCONÇAS		
ALBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM		DESENHO 6.3

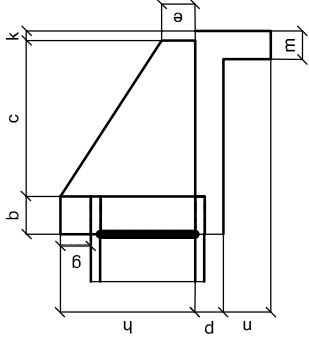


## **BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS E ESCONAS (II)**

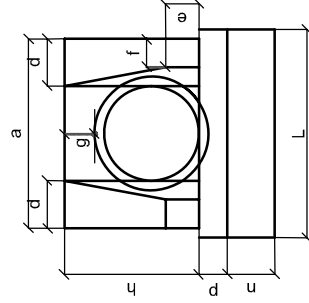
PLANTA NORMAL



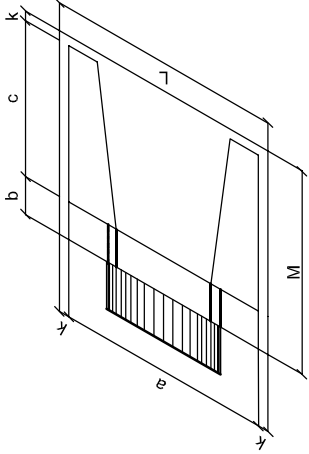
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



PLANTA ESCONSO



## DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 40$															formas	con creto m3	dimento sacco 50kg	area m3	brita 1 m3	brita 2 m3	agua m3	madera m3
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M									
0° 80		20		20									90			2,29	0,423	0,272	0,288	0,313	0,068	0,057	
5° 80			20										90			2,30	0,423	0,272	0,288	0,313	0,068	0,057	
10° 81			20										91			2,31	0,423	0,273	0,288	0,313	0,068	0,058	
15° 83			21										93			2,33	0,423	0,274	0,288	0,313	0,068	0,058	
20° 85			21										96			2,36	0,424	0,276	0,288	0,314	0,068	0,059	
25° 88			22										99			2,41	0,424	0,278	0,288	0,314	0,068	0,060	
30° 92			23		15								104			2,47	0,425	0,281	0,289	0,314	0,068	0,062	
35° 98			24			10	20	66	5	20	20		110			2,56	0,425	0,284	0,289	0,315	0,068	0,064	
40° 104			26										117			2,67	0,426	0,288	0,290	0,315	0,068	0,067	
45° 113			28										127			2,84	0,427	0,292	0,290	0,316	0,068	0,071	

[illegible]

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 80$																				
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	formas m <sup>2</sup>	con creto m <sup>3</sup>	cimento saco 50kg	areia m <sup>3</sup>	bita 1 bita 2 m <sup>3</sup>	água m <sup>3</sup>	madeira m <sup>3</sup>
0°	140		30	30									160		6,83	1,619	7,932	1,101	1,198	0,259	0,171
5°	141		30	30									161		6,85	1,619	7,934	1,101	1,198	0,259	0,171
10°	142		30	30									162		6,88	1,620	7,937	1,101	1,199	0,259	0,172
15°	145		31	31									166		6,95	1,621	7,942	1,102	1,199	0,259	0,174
20°	149		32	32									170		7,06	1,622	7,950	1,103	1,201	0,260	0,176
25°	154		33	33									177		7,20	1,624	7,960	1,105	1,202	0,260	0,180
30°	162		35	35	15	30	120	10	25	35	25		185		7,39	1,627	7,971	1,106	1,204	0,260	0,185
35°	171		37	37									195		7,66	1,630	7,985	1,108	1,206	0,261	0,191
40°	183		39	39									209		8,02	1,633	8,000	1,110	1,208	0,261	0,201
45°	198		42	42									226		8,52	1,636	8,017	1,113	1,211	0,262	0,213

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 100$															formas m <sup>2</sup>	con crelo m <sup>3</sup>	cimento saco 50kg	areia m <sup>3</sup>	brita 1 brita 2 m <sup>3</sup>	água m <sup>3</sup>	moldelaria m <sup>3</sup>	
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	w	n	p	L	M									
0°	170		35	35									190		9,68	2,514	12,318	1,709	1,860	0,402	0,242	0,402	0,242
5°	171		35	35									191		9,69	2,514	12,320	1,710	1,861	0,402	0,242	0,402	0,242
10°	173		36	36									193		9,75	2,515	12,325	1,710	1,861	0,402	0,244	0,402	0,244
15°	176		36	36									197		9,85	2,517	12,334	1,712	1,863	0,403	0,246	0,403	0,246
20°	181	30	37	39	50	20	30	142	10	27	37	27	202	205	9,99	2,520	12,346	1,713	1,865	0,403	0,250	0,403	0,250
25°	188		39	40									210		10,19	2,523	12,362	1,716	1,867	0,404	0,255	0,404	0,255
30°	196		40	40									219		10,47	2,527	12,381	1,718	1,870	0,404	0,262	0,404	0,262
35°	208		43	46									232		10,84	2,531	12,403	1,721	1,873	0,405	0,271	0,405	0,271
40°	222		46	49									248		10,36	2,536	12,427	1,725	1,877	0,406	0,284	0,406	0,284
45°	240		49										269		12,07	2,542	12,455	1,728	1,881	0,407	0,302	0,407	0,302

[illegible]

Esc.	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	formas m <sup>2</sup>	con creto m <sup>3</sup>	cemento saco 50Kg	arena m <sup>3</sup>	bita 1 bita 2 bita 3	agua m <sup>3</sup>	materia m <sup>3</sup>
0°	240		45	45									260		20,39	6,487	31,784	4,411	4,800	1,038	0,510
5°	241		45										261		20,43	6,488	31,791	4,412	4,801	1,038	0,511
10°	244		46										264		20,53	6,492	31,810	4,414	4,804	1,039	0,513
15°	248		47										269		20,71	6,499	31,843	4,419	4,809	1,040	0,518
20°	255	260	48										277	320	20,98	6,502	31,888	4,425	4,816	1,041	0,524
25°	265	265	50		75		30	194	10	29	39	29	287		21,35	6,520	31,946	4,433	4,824	1,043	0,534
30°	277		52			30							300		21,86	6,534	32,015	4,443	4,835	1,045	0,547
35°	293		55										317		22,56	6,550	32,096	4,454	4,847	1,048	0,564
40°	313		59										339		23,51	6,569	32,188	4,467	4,861	1,051	0,588
45°	339		64										368		24,84	6,590	32,290	4,481	4,876	1,054	0,621

**1 – Dimensão em mm.**

**2 – Bueiros com diâmetro de 40cm e de 60cm apresentam limitações à limpeza.**

No entanto, por serem largamente utilizados, são apresentados neste Álbum.

**3 - Utilizar preferencialmente bocas normais para bueiros esconços, ajustando o talude de aterro às alas e/ou prolongando o corpo do bueiro.**

MT	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT	IPR
BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO BOCAS NORMAIS E ESCONÇAS		
ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM		DESENHO 6.4