

BLS - BOCA DE LOBO SIMPLES (SEM CANTONEIRA) - TIPO A

**OBJETIVO**

COM O OBJETIVO DE CLASSIFICAR E ESTABELEÇER FORMAS E DIMENSÕES A SEREM APLICADAS AS BOCAS DE LOBO, FOI ELABORADA ESTA NORMA.

A BOCA DE LOBO DE GRELHA TIPO-A É CONSTITUÍDA DE UM CONJUNTO DE ELEMENTOS DENOMINADOS GRELHA-QUADRO.

GRELHA: É O DISPOSITIVO CONSTITUÍDO POR BARRAS LONGITUDINAIS E TRANSVERSAIS, POSSUINDO ABERTURA DESTINADAS A CAPTAÇÃO DO VOLUME D'ÁGUA.

QUADRO OU CAIXILHO: É O DISPOSITIVO DESTINADO A RECEBER A GRELHA.

**APLICAÇÕES**

AS GRELHAS DEVEM SER ASSENTADAS OBRIGATORIAMENTE COM REBAIXO NAS SARJETAS E EM NÍVEL.

AS BOCAS DE LEÃO DE GRELHA DEVEM SER INSTALADAS EM PONTOS INTERMEDIÁRIOS NAS SARJETAS.

NÃO DEVERÁ SER PERMITIDO A INSTALAÇÃO DAS BOCAS DE LOBO EM RUAS SEM SARJETA.

**ESPECIFICAÇÕES**

ESTA ESPECIFICAÇÃO FIXA AS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EXIGÍVEIS NO RECEBIMENTO DAS GRELHAS - QUADROS - CANTONEIRAS DE FERRO FUNDIDO CINZENTO.

FERRO FUNDIDO NODULAR - É UMA LIGA DE FERRO, CARBONO E SILÍCIO, CONTENDO, TAMBÉM, OUTROS ELEMENTOS, APRESENTANDO EM SUAS MICRO-ESTRUTURA, NO ESTADO DE FUSÃO, GRAFITA ESFEROIDAL, SERÃO ACEITAS PARA EFEITO DESSAS ESPECIFICAÇÕES SERÃO UTILIZADAS GRELHAS EM FERRO FUNDIDO NODULAR (DÚCTIL) CLASSE C 250 KN, SEGUINDO AOS REQUISITOS DE CLASSIFICAÇÃO E MÉTODOS DE ENSAIO, PRESCRITAS NA NORMA NBR 10160.

AS PEÇAS - AS PEÇAS FUNDIDAS CORRESPONDERÃO SUBSTANCIALEMENTE AOS MODELOS, AS DIMENSÕES E TOLERÂNCIA INDICADAS NOS DESENHOS.

TODAS AS PEÇAS DEVEM SER INSERIDAS DE DEFEITOS QUE AFETEM SEU DESEMPENHO, NÃO SERÁ PERMITIDO EFETUAR REPAROS NAS PEÇAS, POR SOLDA, ENCHIMENTO OU OUTROS MÉTODOS.

AS PEÇAS QUE APRESENTAREM DEFEITOS PREJUDICIAIS POSTERIORMENTE À SUA ACEITAÇÃO, ATRIBUÍVEIS A FUNDIÇÃO E NÃO DETECTÁVEIS NA INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO, PODEM, SER REJEITADOS ATÉ 6 (MESES) APÓS A AQUISIÇÃO. AS PEÇAS DEFEITUOSAS SERÃO SUBSTITUÍDAS PELO FABRICANTE SEM ÔNUS ADICIONAL.

O NOME DO FABRICANTE, A CLASSE DO FERRO FUNDIDO E O ANO DE FABRICAÇÃO DEVEM SER COLOCADOS EM CADA PEÇA DE TAMANHO SUFICIENTE E EM POSIÇÃO TAL QUE NÃO INTERFERA NA SUA APLICAÇÃO.

**ENSAIOS**

AS PEÇAS ANTES DE SUBMETIDAS AOS ENSAIOS DE COMPRESSÃO DEVERÃO SER INSPECIONADAS.

INSPEÇÃO: NESTA FASE SERÃO EXAMINADAS TODAS AS PEÇAS QUANTO ÀS DIMENSÕES E PESOS ESTABELECIDOS NESTA ESPECIFICAÇÃO. SE OS RESULTADOS DESSA INSPEÇÃO CONDUZIREM À RECUSA DE 10% OU MAIS DAS PEÇAS APRESENTADAS, TODA A PARTIDA SERÁ RECUSADA. SOMENTE AS PEÇAS APROVADAS NA INSPEÇÃO SERÃO SUBMETIDAS AOS ENSAIOS RESPECTIVOS.

BOCA DE LEÃO: O ENSAIO DE COMPRESSÃO TEM O OBJETIVO DE DETERMINAR A RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DA GRELHA E QUADRO DE FERRO FUNDIDO. OS ENSAIOS DEVERÃO SER EXECUTADOS OBEDECENDO AO SEGUINTE ROTEIRO:

O QUADRO SERÁ ASSENTADO HORIZONTALMENTE SOBRE UMA MESA PLANA, RÍGIDA, NIVELADA E INDEFORMÁVEL.

COLOCA-SE EM SEGUIDA A GRELHA ASSENTADA DEVIDAMENTE NO QUADRO DE FORMA IDÊNTICA À QUE OCORRERÁ DURANTE O PERÍODO DE UTILIZAÇÃO.

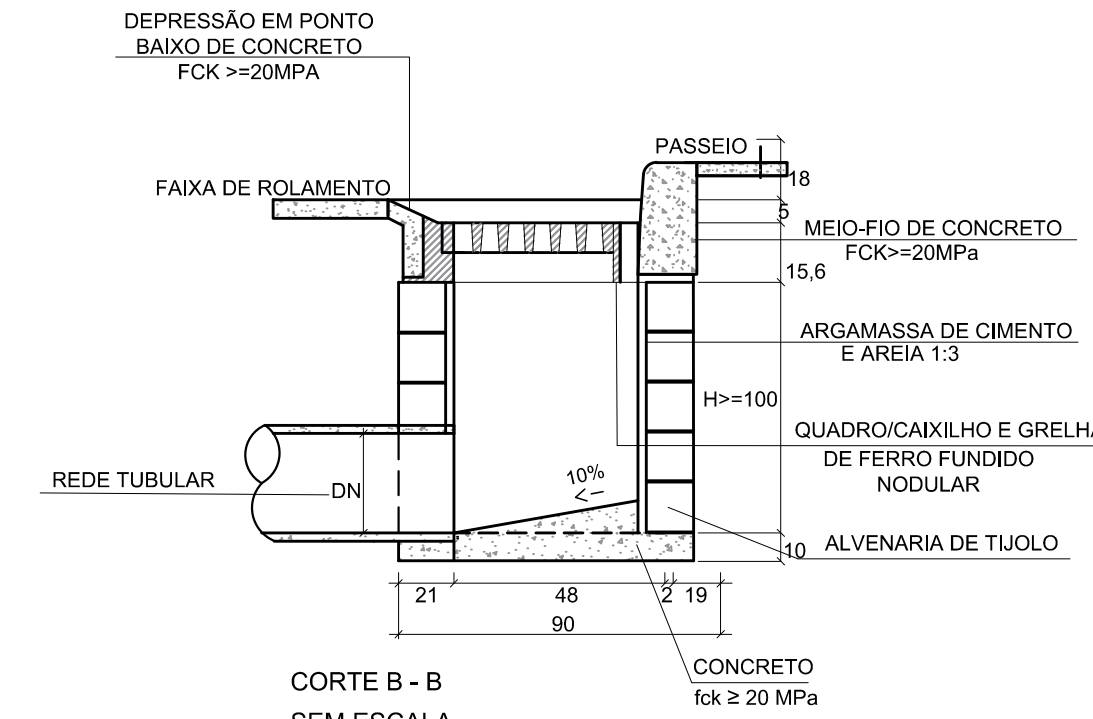
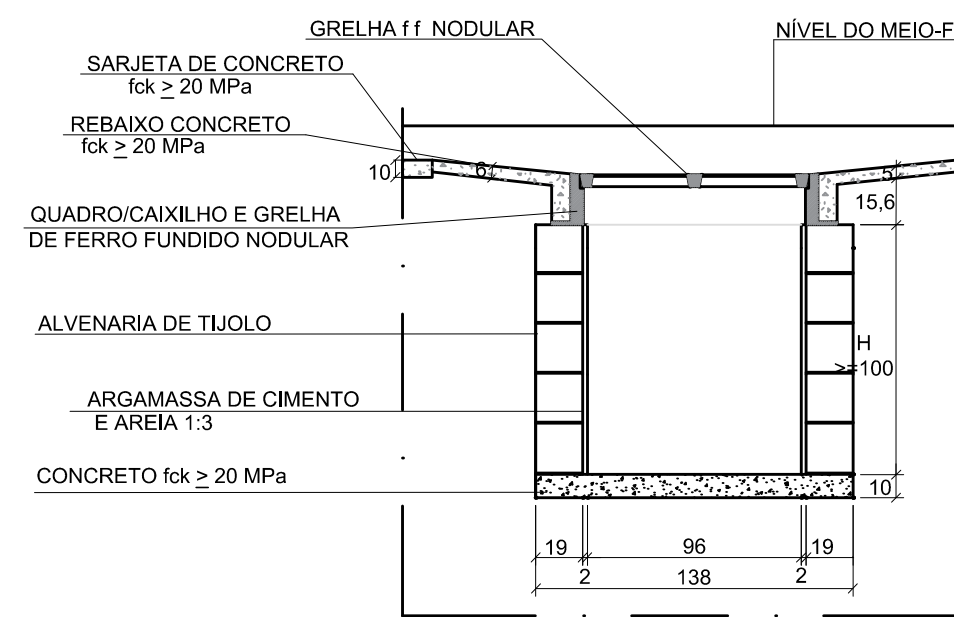
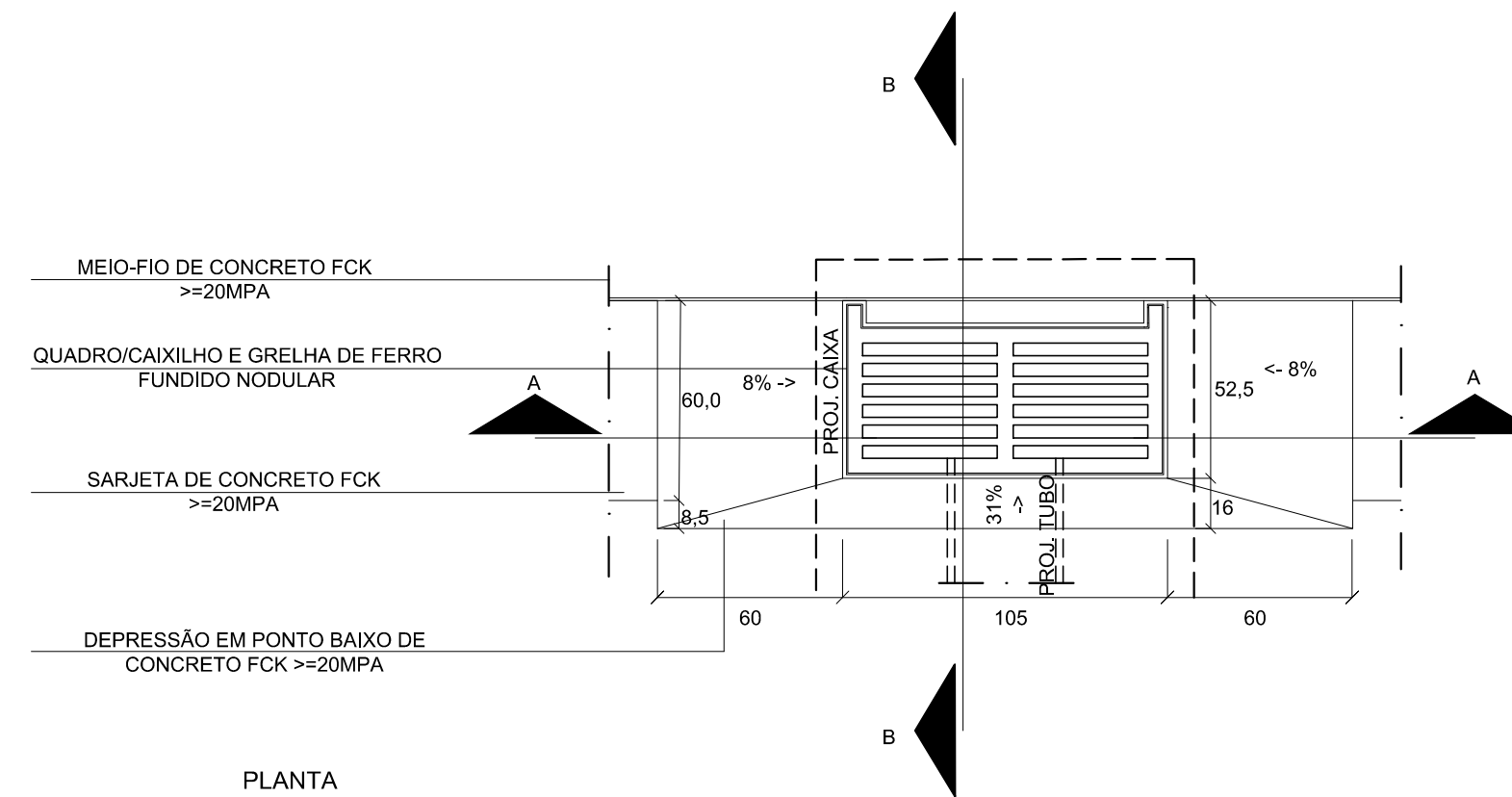
DISPÕE-SE O CONJUNTO DE MODO QUE O PONTO DE APLICAÇÃO DA CARGA SEJA O MEIO DA GRELHA, ELEVA-SE GRADUALMENTE A CARGA DE MODO CONSTANTE E APROXIMADAMENTE IGUAL À VELOCIDADE DE 6000 kg POR MINUTO. A CARGA SERÁ APLICADA NO CENTRO DA GRELHA POR INTERMÉDIO DE UM BLOCO DE AÇO DE 200X300 mm, COLOCADO TRANSVERSALMENTE, À VELOCIDADE ESPECIFICADA NO ENSAIO.

**DIMENSÕES**

O CONJUNTO GRELHA-QUADRO DEVE ATENDER ÀS DIMENSÕES ESTABELECIDAS NOS PROJETOS ESPECÍFICOS, ADMITINDO-SE AS TOLERÂNCIAS A SEGUIR DETERMINADAS NOS QUADROS I A III.

**QUANTIDADES**

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
ESCAVAÇÃO	m³/un	1,68
QUADRO	un/un	1,00
GRELHA	un/un	1,00
ALVENARIA 0,20 cm	m²/un	3,72
ARGAMASSA 1:3	m³/un	0,08
FORMA	m²/un	0,22
CONCRETO fck > 20 MPa	m³/un	0,21



**QUADRO I - QUADRO OU CAIXILHO**

DISCRIMINAÇÃO	DIMENSÕES (cm)	TOLERÂNCIAS (cm)
LETRA	VALOR	
LARGURA INTERNA	l	41,5 +0,5 - 0
COMPRIMENTO INTERNO	h	101 +0,5 - 0
ALTURA TOTAL	H	15,6 +0 - 0
LARGURA DO APOIO	g	2,5 +0,5 - 0
ALTURA DO APOIO	h1	6,0 +0 - 0

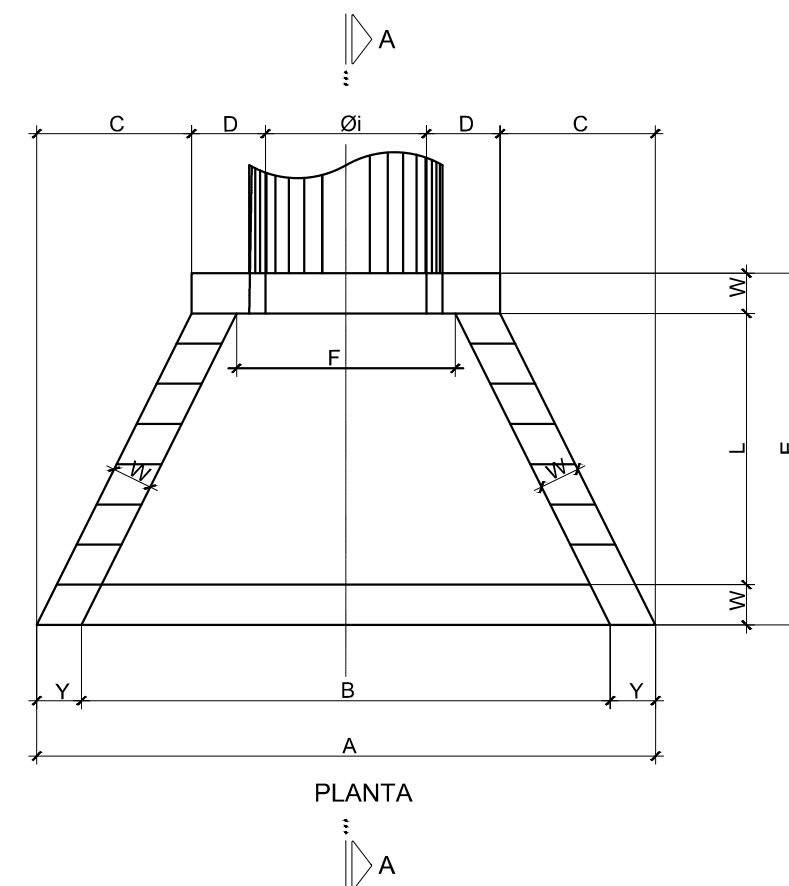
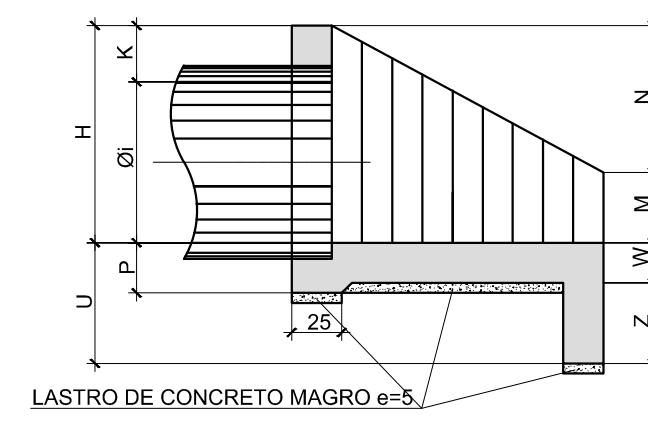
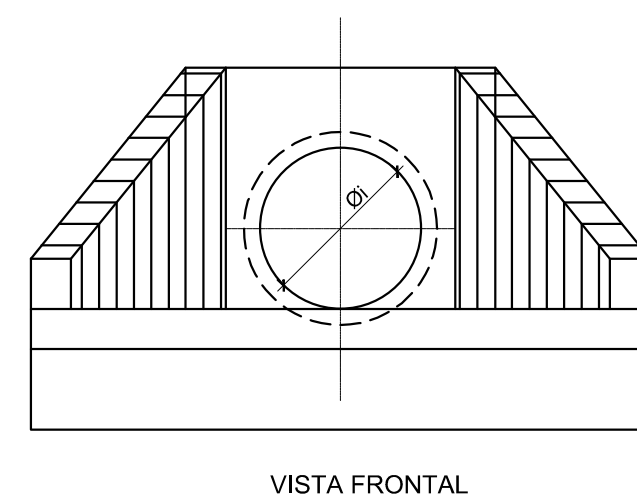
**QUADRO II - GRELHA**

DISCRIMINAÇÃO	DIMENSÕES (cm)	TOLERÂNCIAS (cm)	
LETRA	VALOR		
COMPRIMENTO TOTAL	L	100 +0 -0,5	
LARGURA TOTAL	w	47,5 +0 -0,5	
ESPESSURA DAS BARRAS LONGITUDINAIS	Superior	e	2,0 +0 -0,5
	Inferior	f	1,5 +0 -0
ESPESSURA DAS BARRAS TRANSVERSAIS	Superior	c	5,0 +0 -0,5
	Inferior	d	2,5 +0 -0,5
ALTURA DAS BARRAS	Superior	a	5,5 +0 -0
	Inferior	b	4,2 +0,5 -0
ABERTURAS DAS BARRAS	Longitud.	s	7 un +0 -0
	Transv.	t	3 un +0 -0

**QUADRO III - PESOS**

DISCRIMINAÇÃO	PESOS (kg)	TOLERÂNCIAS (kg)
QUADRO OU CAIXILHO	132	+7 -7
GRELHA	67	+3 -3

BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR EM CONCRETO ARMADO - TIPO C1



**TABELA DE DIMENSÕES (cm)**

Ø (m)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	
0,60	236	202	56	32	128	90	95	35	98	20	75	25	40	15	17	25											
0,80	296	262	71	37	158	120	120	40	128	28	95	25	40	15	17	25											
1,00	359	315	82,5	47	185	150	145	45	145	35	110	30	60	20	22	40											
1,20	408	364	97	47	215	170	175	55	175	45	130	30	60	20	22	40											
1,50	483	439	120	47	260	200	215	65	220	55	160	35	60	20	22	40											
2,00	618	574	157	52	335	260	270	70	195	60	210	40	60	20	22	40											

**TABELA DE QUANTIDADES**

Ø (m) QUANTIDADES PARA 1 BOCA

Ø (m)	CONCRETO	FORMAS	LASTRO
0,60	m³ 0,79	m² 6,78	m³ 0,11
0,80	m³ 1,19	m² 9,78	m³ 0,17
1,00	m³ 2,33	m² 15,18	m³ 0,25
1,20	m³ 3,07	m² 19,72	m³ 0,32
1,50	m³ 4,34	m² 26,97	m³ 0,46
2,00	m³ 6,79	m² 39,73	m³ 0,76

- NOTAS:**
- 1-MEDIDAS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
  - 2-CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS:  
-CONCRETO ESTRUTURAL-CLASSE C25 (fck > 25 MPa)  
-FATOR ÁGUA/CEMENTO ≤ 0,65 MPa  
-CONCRETO MAGRO- CLASSE C10 (fck > 10 MPa)  
-AÇO CA-50 (fyk > 500MPa)
  - 3- COMPRIMENTO DA ARMADURA- c= 3cm.
  - 4- PARA ARMAÇÃO VER PP-DE-H07/050
  - 5- TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO DE FUNDAÇÃO: DEVERÁ SER DEFINIDA EM FUNÇÃO DAS CONDIÇÕES LOCAIS, EM SOLOS MUITO COMPRESSÍVEIS DEVERÁ SER FEITA A REMOÇÃO DO MATERIAL MOLE E REATERRO COM SOLO SELECIONADO COMPACTADO.
  - 6- OS TUBOS DEVERÃO SER ASSENTADOS DE MODO QUE A BOLSA FIQUE POSICIONADA NO LADO DE MONTANTE DO BUEIRO, NA BOCA DE ENTRADA, PARA MELHORAR CONDIÇÕES HIDRÁULICAS DE ENTRADA.

REV. 00   13/10/21   EMISSÃO INICIAL		DAC
REVISÃO: DATA :   DESCRIÇÃO:		RESP.:
CLIENTE		
 <p>Prefeitura Municipal de Pouso Alegre</p>		
PROJETO	GERÊNCIA DE PROJETOS FELIPE G. ALEXANDRE CREA: MG-245.256/D	
	COORDENAÇÃO DE PROJETOS DENIS DE SOUZA SILVA CREA: MG-127.216/D	
	RESPONSÁVEL TÉCNICO ALGISO CAETANO FERREIRA CREA: MG-97.132/D	
	PROJETO IGOR PAIVA LOPES DESENHO IGOR PAIVA LOPES	
EMPREENDIMENTO		
<b>RECUPERAÇÃO DA AVENIDA PERIMETRAL</b>		
ENDEREÇO AVENIDA PERIMETRAL POUSO ALEGRE – MINAS GERAIS	DISCIPLINA <b>DRENAGEM</b>	
ASSUNTO PROJETO PADRÃO BOCA DE LOBO SIMPLES – DER MG BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR – DER SP	FASE DO PROJETO <b>EXECUTIVO</b>	
	FOLHA Nº. <b>05/15</b>	
DATA INICIAL 13/10/2021	ESCALA S/ ESCALA	REVISÃO ROO
	ARQUIVO DAC-PMPA-AVP-DRE-R00-PP-DWG	