

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

OBJETIVO
COM O OBJETIVO DE CLASSIFICAR E ESTABELECEER 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.
<b>APLICAÇÕES:</b>
AS GRELHAS DEVEM SER ASSENTADAS OBRIGATORIAMENTE COM REBAIKO NAS SARJETAS E EM NÍVEL.
AS BOCAS DE LEÃO DE GRELHA DEVEM SER INSTALADOS 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, ÀS 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 ONUS 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.

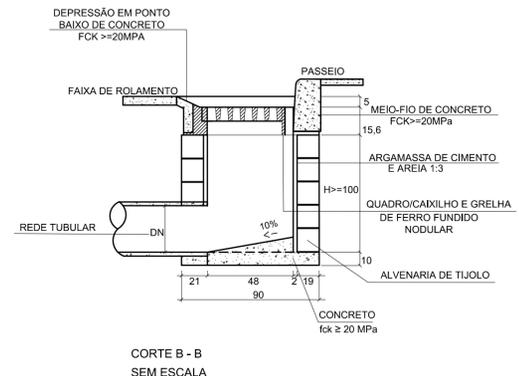
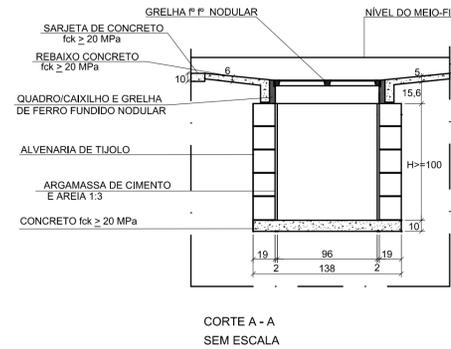
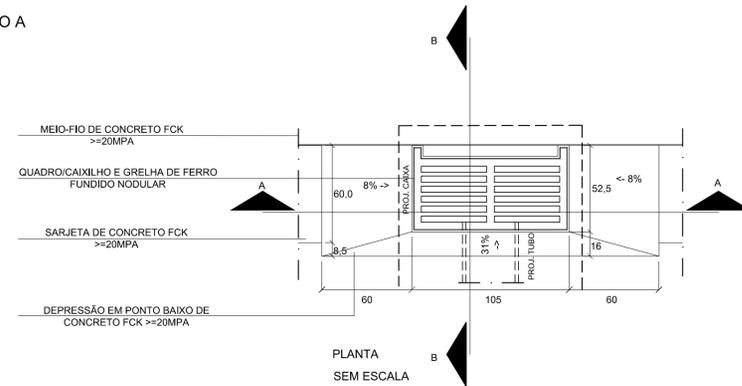
ENSAIOS		
AS PEÇAS ANTES DE SUBMETIDAS AOS ENSAIOS DE COMPRESSÃO DEVERÃO SER INSPECIONADAS.		
INSPEÇÃO: NESTA FASE SERÃO EXAMINADAS TODAS AS PEÇAS QUANTO ÀS DIMENSÕES E PESOS ESTABELECIDOS NESTA ESPECIFICAÇÃO. SE OS RESULTADOS DESSA INSPEÇÃO CONDUZIREM À RECUSA DE 10% OU MAIS DAS PEÇAS APRESENTADAS, 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.		

QUADRO I - QUADRO OU CAIXILHO			
DISCRIMINAÇÃO	DIMENSÕES (cm)		TOLERÂNCIAS (cm)
	LETRA	VALOR	
LARGURA INTERNA	l	41,5	+0,5 - 0
COMPRIMENTO INTERNO	l <sub>1</sub>	101	+0,5 - 0
ALTURA TOTAL	H	15,6	+0 - 0
LARGURA DO APOIO	g	2,5	+0,5 - 0
ALTURA DO APOIO	h <sub>1</sub>	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	h	5,5	+0 - 0
ABERTURAS DAS BARRAS	Superior	a	4,2 +0,5 - 0
	Inferior	b	5,2 +0 - 0
NÚMEROS DE BARRAS	Longitud.	s	7 un +0 - 0
	Transv.	t	3 un +0 - 0

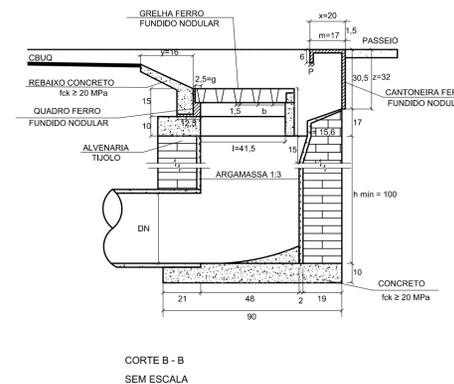
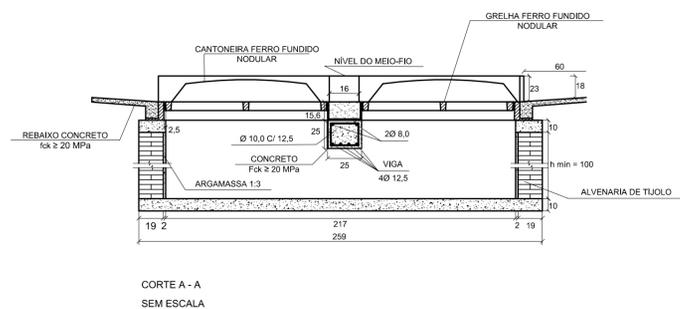
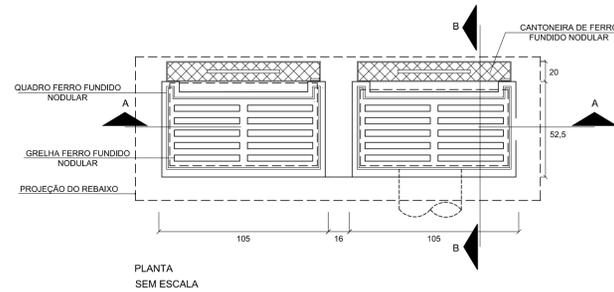
QUADRO III - PESOS		
DISCRIMINAÇÃO	PESOS (kg)	TOLERÂNCIAS (kg)
QUADRO OU CAIXILHO	132	+7 - 7
GRELHA	67	+3 - 3

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	0,06
FORMA	m²/un	0,22
CONCRETO fck ≥ 20 MPa	m³/un	0,21



BLCD - BOCA DE LOBO DUPLA (COM CANTONEIRA) - TIPO A

OBJETIVO		
COM O OBJETIVO DE CLASSIFICAR E ESTABELECEER FORMAS E DIMENSÕES A SEREM APLICADAS AS BOCAS DE LOBO, FOI ELABORADO ESTA NORMA.		
A BOCA DE LOBO DE GRELHA TIPO-A É CONSTITUÍDA DE UM CONJUNTO DE ELEMENTOS DENOMINADOS GRELHA-QUADRO-CANTONEIRA.		
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.		
<b>APLICAÇÕES:</b>		
AS GRELHAS DEVEM SER ASSENTADAS OBRIGATORIAMENTE COM O REBAIKO NAS SARJETAS EM NÍVEL.		
AS BOCAS DE LOBO DE GRELHA DEVEM SER INSTALADAS EM PORTOS INTERMEDIÁRIOS DAS SARJETAS.		
NÃO DEVERÁ SER PERMITIDO A INSTALAÇÃO DAS BOCAS DE LOBO EM RUAS SEM SARJETAS.		
ESPECIFICAÇÕES		
ESTA ESPECIFICAÇÃO FIXA AS CARACTERÍSTICAS EXIGÍVEIS NO RECEBIMENTO DAS GRELHAS E QUADROS DE FERRO FUNDIDO NODULAR E CANTONEIRAS DE CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS CONSTITUINDO AS BOCAS DE LOBO TIPO A.		
MATERIAIS:		
AS GRELHAS PARA BOCA DE LOBO SERÃO EM FERRO FUNDIDO NODULAR (DÚCTIL) CLASSE C 250 KN, ARTICULADO ATÉ 110° E COM TRAVAMENTO AUTOMÁTICO.		
SÓ SERÃO ACEITAS GRELHAS E TELARES COM AS SEGUINTE MARCAÇÕES VISÍVEIS E INDELEZÍVEIS:		
-ANO DA INSTALAÇÃO;		
-MATERIAL EMPREGADO NA FABRICAÇÃO;		
-NOME DO FABRICANTE.		
AS PEÇAS DEVERÃO SATISFAZER ÀS DIMENSÕES, PESOS E ENSAIOS DE COMPRESSÃO PREVISTOS NOS PADRÕES DA PBH. AS PEÇAS EM FERRO FUNDIDO NODULAR DEVERÃO SER GARANTIDAS PELO FABRICANTE ATÉ 6 (SEIS) MESES CONTRA DEFEITOS NÃO DETECTADOS QUANDO DA ACEITAÇÃO.		
MATERIAIS		
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
ESCAVAÇÃO	m³/un	3,19
QUADRO	un/un	2,00
GRELHA	un/un	2,00
CANTONEIRA	un/un	2,00
ALVENARIA 20 cm	m²/un	6,12
ARGAMASSA 1:3	m³/un	0,11
FORMA	m²/un	0,79
CONCRETO fck ≥ 20 MPa	m³/un	0,40
AÇO CA-50	kg/un	5,60



REV. 00   19/11/21   EMISSÃO INICIAL		DAC
REVISÃO: DATA :   DESCRIÇÃO:		RESP.:
CLIENTE		
		
		GERÊNCIA DE PROJETOS FELIPE G. ALEXANDRE CREA: MG-245.296/D COORDENAÇÃO DE PROJETOS DENIS S. SILVA CREA: MG-127.216/D RESPONSÁVEL TÉCNICO ALGOSO CAETANO FERREIRA CREA: MG-97.132/D PROJETO IGOR PAIVA LOPES DESENHO THALLUS EDUARDO N. P. CABRAL
EMPREENDIMENTO		
OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DA VA DE INTERLIGAÇÃO DO INSTITUTO FEDERAL - PARQUE REAL AO BARRIO ALGODÃO		
ENDEREÇO		DISCIPLINA
ESTRADA MUNICIPAL - BAIRRO ALGODÃO		DRENAGEM
POUSO ALEGRE - MINAS GERAIS		FASE DO PROJETO
ASSUNTO		EXECUTIVO
PROJETO PADRÃO - DER MG		FOLHA Nº
BLS- BOCA DE LOBO SIMPLES, TIPO A		16/16
BLCD - BOCA DE LOBO COM CANTONEIRA, TIPO A		
DATA INICIAL	ESCALA	REVISÃO
19/11/2021	INDICADA	ROO
ARQUIVO		
DAC-PMPA-LIA-PE-PP-ROO.DWG		