BOCAS DE LOBO DUPLA COMBINADA – TIPO B

OBJETIVO

Com o objetivo de classificar e estabelecer formas e dimensões a serem aplicadas as bocas-de-lobo destinadas a PBH-SUDECAP, foi elaborado esta norma. A boca-de-lobo combinada-Tipo B e 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.

CANTONEIRA: É o dispositivo constiruido de uma abertura vertical junto ao meio-fio que permite a entrada do volume d'água.

APLICAÇÕES

As grelhas devem ser assentadas obrigatoriamente com rebaixo nas sarjetas e em nível.

As bocas-de-lobo conbinadas podem ser instalados em pontos intermediários ou pontos baixos das sarjetas.

Não devera ser permitido a instalação das bocas-de-lobo em ruas sem sarjetas.

A abertura na " GUIA - CANTONEIRA " só influi na capacidade quando houver obstrução na grelha.

ESPECIFICAÇÕES

Esta especificação fixa as características técnicas exigíveis no recebimento das grelhas - quadros de concreto armado e cantoneiras de concreto simples.

MATERIAIS:
CONCRETO: O concreto deve ser constiruido de cimento PORTLAND, agregados, água, com a sequinte resistência:

GRELHA ——— fck ≥ 21 MPa
QUADRO OU CAIXILHO ——— fck ≥ 21 MPa
CANTONEIRA ——— fck ≥ 15 MPa

CIMENTO: O cimento deve ser de alta resistência inicial e deverá satisfazer o NBR-5733/80.

AGREGADOS: Os agregados devem ter diâmetro menor que um terço da espessura da parede das peças e deverá satisfazer a NBR-7211/83

ÁGUA: A água deve ser límpida, isenta de teores prejudiciais de sais, óleos, ácidos, álcalis e substâncias orgânicas.

ADITIVOS: Os aditivos para modificação das condições de peças, endurecimento, permeabilidade serão utilizados desde que inalteradas as condições de resistências

ADITIVOS: Os aditivos para modificação das condições de peças, endurecimento, permeabilidade serão utilizados desde que inalteradas as condições de resistências

ARMADURA: As armaduras devem ser de Aço CA-60B que deverá satisfazer a NBE-7480/82. O recobrimento mínimo da armadura deverá ser em qualquer ponto de 1,0 cm.

AS PEÇAS: As peças serão fabricadas e curadas por processos que assegurem a obtenção de concreto homogêneo e compacto de bom acabamento não sendo permitida qualquer pintura ou retoque.
As peças deverão ser dimensionadas para atenderem a ação do trem tipo TB-36 da ABNT.
As peças que apresentarem defeitos prejudiciais posteriormente, à aceitação, atribuíveis à sua fabricação e não detectáveis na recebimento podem ser rejeitadas até 6(seis) meses após sua aquisição. As peças defeituosas serão substituídas pelo fabricante sem ônus para a SUDECAP.

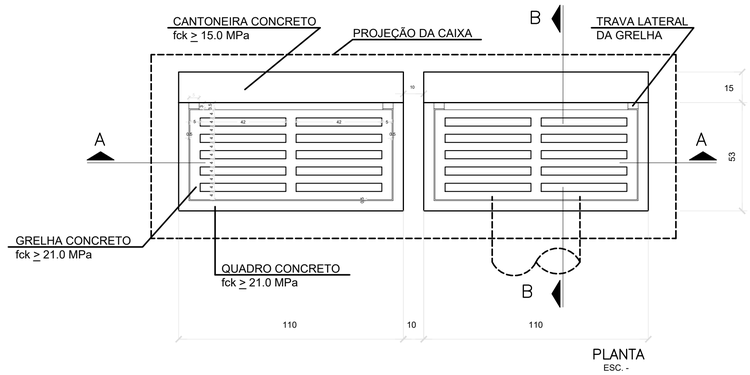
ENSAIOS

As peças antes de submetidas aos ensaios de compressão deverão ser inspecionadas.
cinzento

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.

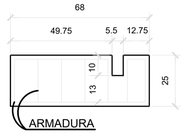
CONCRETO: Os concretos deverão ser submetidos aos ensaios prescritos na ABNT.

AÇO: Os aços deverão ser submetidos aos ensaios prescritos na ABNT.

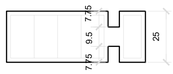


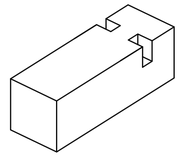
PLANTA
ESC. -

VISTA LATERAL
ESC. -

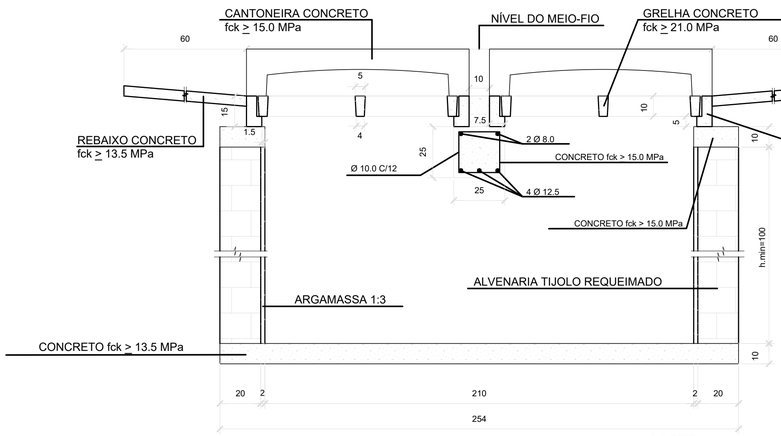


VISTA SUPERIOR
ESC. -

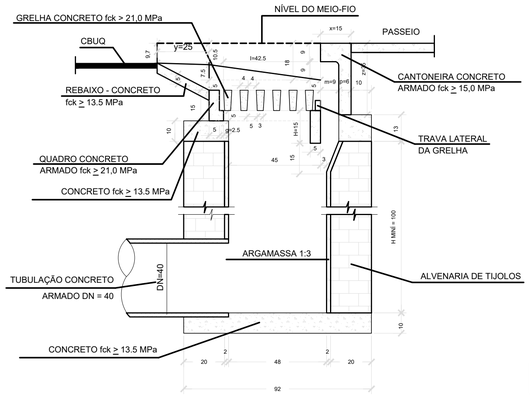




PERSPECTIVA



CORTE A–A
ESC. -



CORTE B–B
ESC. -

DIMENSÕES

O conjunto GRELHA-QUADRO-CANTONEIRA deve atender às dimensões estabelecidas nos projetos específicos, admitindo-se as tolerâncias a seguir determinadas:

QUADRO I – CANTONEIRA

DISCRIMINAÇÃO		DIMENSÕES (cm) LETRA	VALOR	TOLERÂNCIAS (cm)	
ALTURA		Z	35	+0.5	– 0
LARGURA		X	15	+0.5	– 0
ABERTURA		m	9	+ 0	– 0
ESPESSURA	Superior	n	9	+ 0	– 0.5
	Lateral	p	6	+ 0	– 0

QUADRO II – QUADRO OU CAIXILHO

DISCRIMINAÇÃO	DIMENSÕES (cm) LETRA	VALOR	TOLERÂNCIAS (cm)	
LARGURA INTERNA	l	42.5	+0,5	– 0
COMPRIMENTO INTERNO	l_1	100.0	+0,5	– 0
ALTURA TOTAL	H	15.0	+0	– 0
LARGURA DO APOIO	g	2.5	+0,5	– 0
ALTURA DO APOIO	h_1	5.0	+0	– 0

QUADRO III– GRELHA

DISCRIMINAÇÃO		DIMENSÕES (cm) LETRA	VALOR	TOLERÂNCIAS (cm)	
COMPRIMENTO TOTAL		L	99.0	+0	– 0.5
LARGURA TOTAL		w	44.0	+0	– 0.5
ESPESSURAS DAS BARRAS LONGITUDINAIS	Superior	e	4.0	+0	– 0.5
	Inferior	f	3.0	+0	– 0
ESPESSURAS DAS BARRAS TRANSVERSAIS	Superior	c	5.0	+0	– 0.5
	Inferior	d	4.0	+0	– 0.5
ALTURAS DAS BARRAS		h	10.0	+0	– 0
ABERTURAS DAS BARRAS	Superior	a	4.0	+0.5	– 0
	Inferior	b	5.0	+0	– 0
NÚMEROS DE BARRAS	Longitud.	s	6 un	+0	– 0
	Transv.	t	3 un	+0	– 0

QUADRO IV– PESOS

DISCRIMINAÇÃO	PESOS (kg)	TOLERÂNCIAS (kg)	
CANTONEIRA	90	+5	–5
QUADRO OU CAIXILHO	68	+3	–3
GRELHA	62	+3	–3

ENSAIOS

BOCA-DE-LOBO: 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 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.
Aumenta-se a carga até atingir a carga de trinca, que será anotada, em seguida eleva-se o ensaio até a carga de ruptura.
Nenhuma peça deverá trincar ou romper com carga inferior à estabelecida no quadro a seguir:

DISCRIMINAÇÃO	CARGA DE TRINCA (ton)	CARGA DE RUPTURA (ton)
CANTONEIRA	4	6
QUADRO	6	9
GRELHA	2	9

NOTA: PARA ELABORAÇÃO COMPLETA DOS ENSAIOS, CONHECER A " INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA BOCA-DE-LOBO DE CONCRETO ARMADO-SUDECAP ".

QUANTIDADES

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
ESCAVAÇÃO	m3 / un	3.19
QUADRO CONC.	un / un	2
GRALHA CONC.	un / un	2
CANTONEIRA CONCRETO	un / un	2
ALVENARIA 0,20	m2 / un	5.80
ARGAMASSA 1:3	m3 / un	0.11
FORMA	m2 / un	1.03
CONCRETO fck ≥ 13.5 MPa	m3 / un	0.40
CONCRETO fck ≥ 15.0 MPa	m3 / un	0.04
AÇO CA-50	kg / un	5.60

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA DA PROJETISTA, SUJEITARÁ O INFRATOR AS PENALIDADES DA LEI 5194 DE 24/12/1966, ATIGOS 17 E 18.

CONFIGURAÇÃO DAS PENAS E ESCALA

	RED	YELLOW	GREEN	CYAN	BLUE	MAGENTA	10	210	90
ESCALA	0.10	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.50	0.50	0.50
1 = 1									

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
00	EMISSÃO INICIAL	05/05/2023
01	ALTERAÇÃO DO CANAL	09/05/2023

TIPOS DE EMISSÃO: A - PRELIMINAR; B - P/ APROVAÇÃO; C - P/ CONHECIMENTO; D - P/ COTAÇÃO; E - P/ CONSTRUÇÃO; F - CONFORME COMPRADO; G - CONFORME CONSTRUÍDO; H - CANCELADO

ELABORAÇÃO:
RQC ENGENHARIA
AVENIDA DOS ANDRADAS 2287 – SALA 408
BAIRRO SANTA EFIGÊNIA – BH CEP:31.160.260
FONE:(31)997488171 Email: renatoqcury@yahoo.com.br
ENG° RENATO QUEIRÓS CURY – CREA–MG 155.895/D

REALIZAÇÃO:
Prefeitura Municipal de ABAETÉ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAETÉ
Praça Amador Álvares - Centro.
CEP: 35620-000, Abaeté, MG | 37 3541-5151

ABAETÉ-MG

BAIRRO OLHOS D'ÁGUA, SÃO JOÃO, SANTO ANTÔNIO E CHACRINHA

R.MANOEL ANTONIO DE SOUZA, R. OSVALDO FERREIRA, R. BAIRRO DO RIO BRANCO, R. DEUSDEDIT A. SOUZA, R. ANTERO FEIJÓ, AV. JOAQUINA DE POMPÉU, R. DOM PEDRO SEGUNDO, R. FLORIANO PEIXOTO, R. 21 DE ABRIL, R. PRINCESA ISABEL, R. ANTONIO MACHADO DE ANDRADE.

AUTORIA DO PROJETO – RESPONSÁVEL TÉCNICO:
RENATO QUEIRÓS CURY
RQC ENGENHARIA
CREA – 155.895/D - MG

CONTRATANTE DO PROJETO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAETÉ

PROJETO Nº:
CONTRATO: 043-23-02 (RQC)
002/2021 - CREDENCIAMENTO (ABAETÉ)

ART:
Nº MG20232032543

CÓDIGO:
RQC-DRE

DATA:
09/05/2023

ESCALA:
INDICADA

PRANCHA:
15/20

CONTEÚDO:
PROJETO DE DRENAGEM
DRENAGEM PLUVIAL - BAIRRO OLHOS D'ÁGUA, SÃO JOÃO, SANTO ANTÔNIO E CHACRINHA
DETALHE - BOCA DE LOBO DUPLA - COMBINADA

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS; PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.

TITULO DOS DESENHOS:
RQC-PRJ-EX-DRE-1521-DET-R01

FORMATO A.1 ABNT dimensões (594x841mm)

A1