BOCAS DE LEÃO DUPLA DE GRELHAS – TIPO B

OBJETIVO

Com o objetivo de classificar e estabelecer formas e dimensões a serem aplicadas as bocas–de–leão destinadas ao Bairro Jardim Primavera, foi elaborada esta norma.
A boca–de–leão de grelha–Tipo B econstituída 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 instalados em pontos intermediários das sarjetas.

Não devera ser permitido a instalação das bocas–de–leão em ruas sem sarjetas.

ESPECIFICAÇÕES

Esta especificação fixa as características técninas exigíveis no recebimento das grelhas – quadros de concreto armado.

MATERIAIS:
CONCRETO: O concreto deve ser constituido de cimento Portland, agregados, água, com a sequinte resisténcia:

GRELHA ———————— fck ≥ 25 MPa
QUADRO OU CAIXILHO ———— fck ≥ 25 MPa

CIMENTO: O cimento deve ser de alta resisténcia 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

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 adicional.

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.

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

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

BOCA–DE–LEÃO: O ensaio de compressão tem o objetivo de determinar a resistência à compressão da grelha e quadro de concreto armado. 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 deve ser registrada, 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)
QUADRO	6	9
GRELHA	2	9

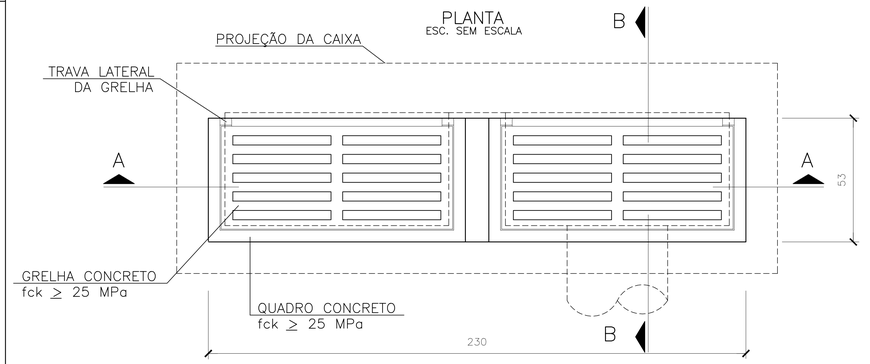
NOTA: PARA ELABORAÇÃO COMPLETA DOS ENSAIOS, CONHECER A " INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA BOCA–DE–LOBO DE CONCRETO ARMADO–SUDECAP ".

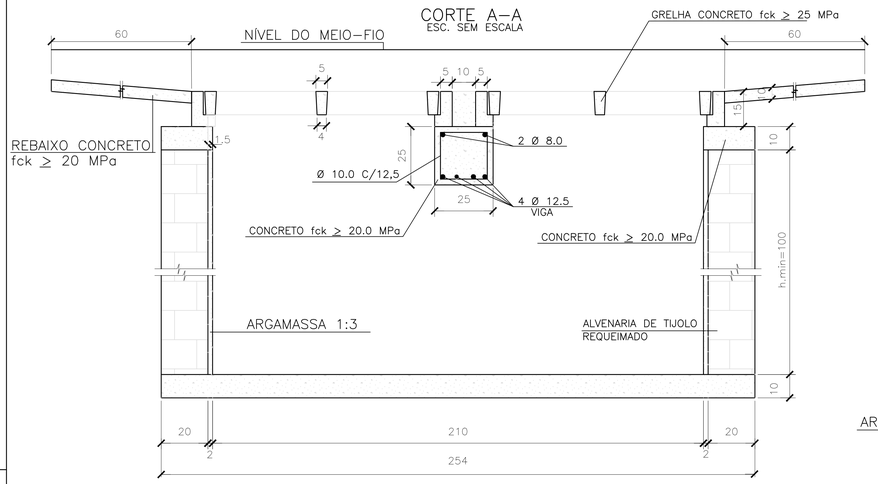
QUANTIDADES

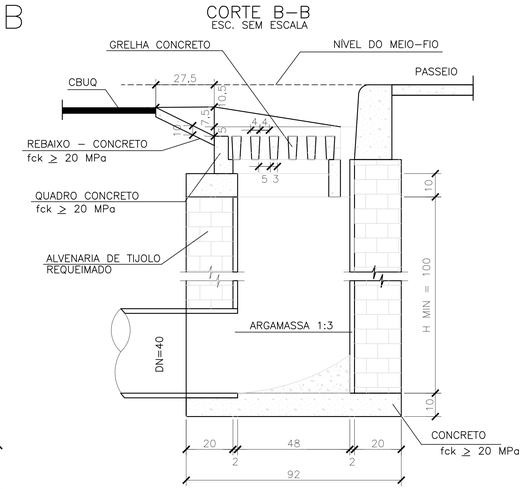
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
ESCAVAÇÃO	m3 / un	3,19
QUADRO CONC.	un / un	2
GRELHA CONC.	un / un	2
ALVENARIA 0,20	m2 / un	6,12
ARGAMASSA 1:3	m3 / un	0,11
FORMA	m2 / un	0,79
CONCRETO fck ≥ 20.0 MPa	m3 / un	0,40
AÇO CA–60	kg / un	5,60

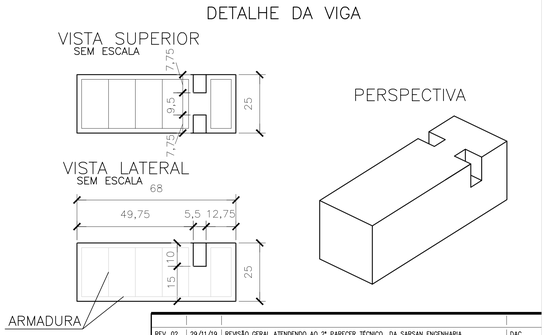
DIMENSÕES

O conjunto GRELHA–QUADRO deve atender às dimensões estabelecidas nos projetos específicos, admitindo–se as tolerâncias a seguir determinadas nos Quadros I a III ao lado:









QUADRO I – QUADRO OU CAIXILHO				
DISCRIMINAÇÃO	DIMENSÕES (cm) LETRA	DIMENSÕES (cm) 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 II – GRELHA					
DISCRIMINAÇÃO		DIMENSÕES (cm) LETRA	DIMENSÕES (cm) 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 III – PESOS			
DISCRIMINAÇÃO	PESOS (kg)	TOLERÂNCIAS (kg)	
QUADRO OU CAIXILHO	68	+3	–3
GRELHA	62	+3	–3

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	RESP.
REV. 02	29/11/19	REVISÃO GERAL ATENDENDO AO 2º PARECER TÉCNICO DA SARSAN ENGENHARIA	DAC
REV. 01	08/11/19	REVISÃO GERAL	DAC
REV. 00	02/08/19	EMISSÃO INICIAL	DAC

CLIENTE
Prefeitura Municipal de **Pouso Alegre**

PROJETO
DAC engenharia
Rua Miguel Vianna, nº 81, Sala 12
Bairro Morro Chic
CEP: 37500-080 - Itajubá / MG
Tel: (35) 3623-5720
www.dacengenharia.com.br

GERÊNCIA DE PROJETOS
FLÁVIA C BARBOSA
COORDENAÇÃO DE PROJETOS
ALOISIO CAETANO FERREIRA CREA: MG-97.132/D
RESPONSÁVEL TÉCNICO
ENGº. FLÁVIA C BARBOSA CREA: MG-187.842/D
PROJETO
DENIS S SILVA
DESENHO
IGOR LOPES

EMPREENDIMENTO
PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM URBANA

ENDEREÇO
CENTRO, JARDIM PRIMAVERA
POUSO ALEGRE – MINAS GERAIS

DISCIPLINA
DRENAGEM

FASE DO PROJETO
EXECUTIVO

ASSUNTO
PLANTA DE DETALHE
BOCA DE LEÃO DUPLA (BLED)

FOLHA Nº.
027

DATA INICIAL	ESCALA	REVISÃO	ARQUIVO
02/08/2019	INDICADA	R02	DAC–PMPA–JDP–PE–DRE–DE–027.DWG