
	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Placa de Concreto Armado

Sumário

1.	OBJETIVO.....	2
2.	ÂMBITO DE APLICAÇÃO.....	2
3.	DEFINIÇÕES.....	2
4.	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	2
5.	RESPONSABILIDADES	2
6.	REGRAS BÁSICAS	2
7.	CONTROLE DE REGISTROS	3
8.	ANEXOS	4
9.	REGISTRO DE ALTERAÇÕES	7

N.Documento: 12628	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: JOSE CARLOS FINOTO BUEN	Data Publicação: 22/05/2023	Página: 1 de 7
-----------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-------------------

	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Placa de Concreto Armado

1.OBJETIVO

Definir os requisitos técnicos da placa de concreto armado utilizada em redes de distribuição.

2.ÂMBITO DE APLICAÇÃO

2.1 Empresa

Distribuidoras do Grupo CPFL Energia.

2.2 Área

Engenharia, Operações de Campo, Obras e Manutenção, Planejamento de Suprimentos, Qualificação de Materiais e Fornecedores, Compras e Gestão de Ativos.

3.DEFINIÇÕES

Não se aplica.

4.DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NBR 5426 Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos.

NBR 7211 Agregado para concreto - Especificação.

NBR 7480 Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado.

NBR16697 Cimento Portland - Requisitos

NBR 5738 Concreto - Procedimento para moldagem e cura de corpos-de-prova.

NBR 5739 Concreto - Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos.

NBR 6118 Projeto de estruturas de concreto – Procedimento.

NBR 8451 Postes de concreto armado para redes de distribuição de energia elétrica – parte 1 a 4.

5.RESPONSABILIDADES

A área de Engenharia de Normas e Padrões das distribuidoras do Grupo CPFL é a responsável pela publicação deste documento.

6.REGRAS BÁSICAS

6.1. Material


Concreto armado com resistência característica à compressão - $F_{ck} > 30$ MPa.

Nota: F_{ck} - resistência característica do concreto à compressão.

A armadura em ferro deve ser com CA 50 na disposição e seções necessárias para atender as exigências desta padronização.

Qualquer parte da armadura longitudinal ou transversal deve ter cobrimento de concreto com espessura mínima de 15 milímetros, com exceção no furo que deve ter cobrimento de concreto com espessura mínima de 10mm.

N.Documento: 12628	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: JOSE CARLOS FINOTO BUENO	Data Publicação: 022/05/2023	Página: 2 de 7
-----------------------	-------------------------	-----------------	---	---------------------------------	-------------------

	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Placa de Concreto Armado

Os furos para deverão ter dimensões iguais, localizados conforme marcação no desenho e no mesmo alinhamento.

6.2. Características mecânicas

A placa de concreto armado quando ensaiada conforme detalhe para ensaio deve suportar no mínimo:

- esforço "F" de 1.600 daN, contínuo, sem apresentar trincas, exceto as capilares;
- esforço "F" de 2.200 daN, eventual, podendo apresentar trincas capilares e não capilares, desde que, após a retirada do esforço as trincas não capilares tornem-se capilares;
- esforço "F" de 3.200 daN sem apresentar ruptura.

6.3. Acabamento

As superfícies, inclusive a da parte interna dos furos, devem ser lisas, isentas de bolhas de ar, trincas, lascas, ferragens expostas ou qualquer outro defeito incompatível com o uso da placa de concreto armado.

6.4. Identificação

No mínimo, antes da cura total do concreto, deverá ser gravado em baixo relevo com profundidade entre 2mm e 5mm e de forma legível e indelével:

- data (dia, mês e ano) de fabricação;
- nome ou marca do fabricante;
- resistência nominal (daN).

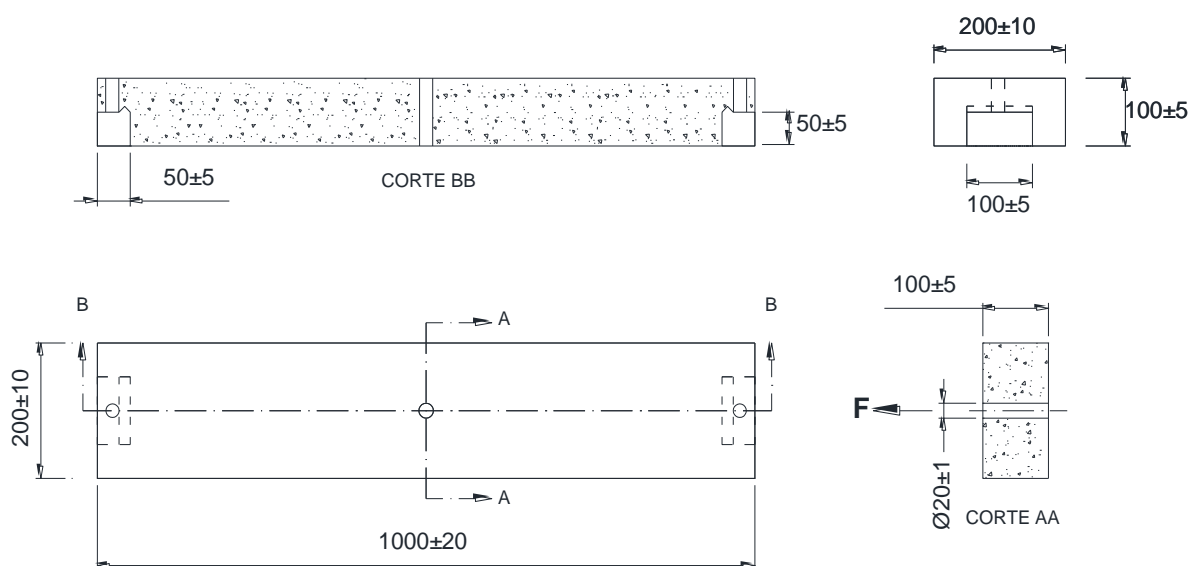
6.5. Inspeção


Os ensaios e métodos devem estar de acordo com as normas citadas no item 3 e a amostragem e os critérios de aceitação ou rejeição devem estar de acordo com a NBR 8451.

7. CONTROLE DE REGISTROS

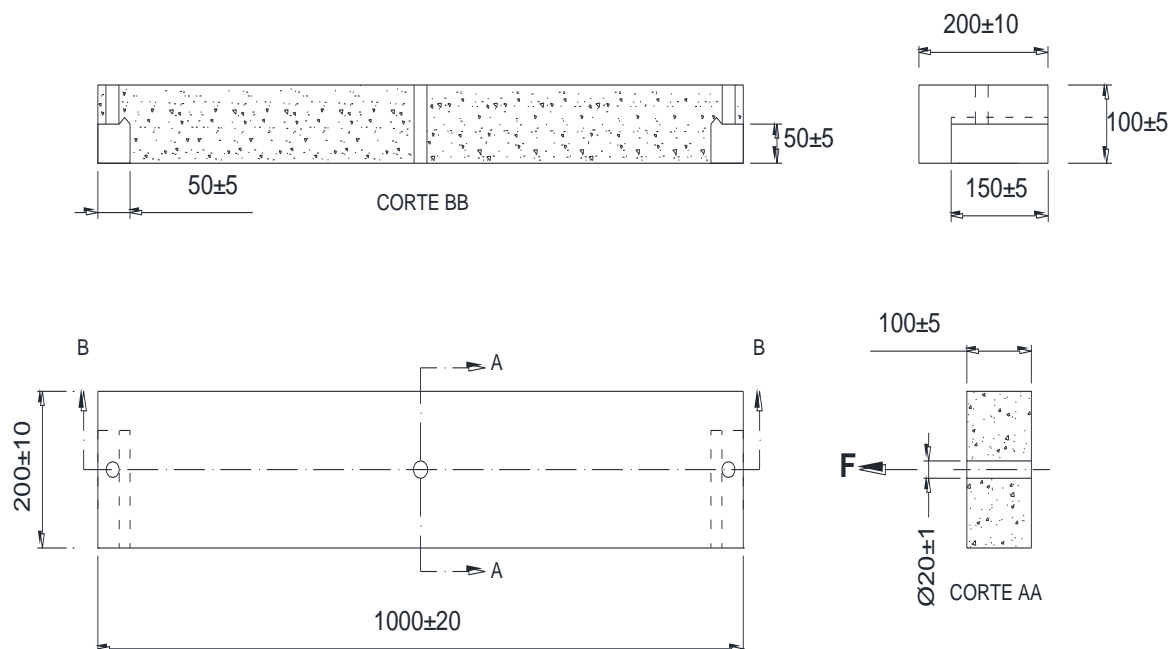
Não se aplica.

N.Documento: 12628	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: JOSE CARLOS FINOTO BUEN	Data Publicação: 022/05/2023	Página: 3 de 7
-----------------------	-------------------------	-----------------	--	---------------------------------	-------------------

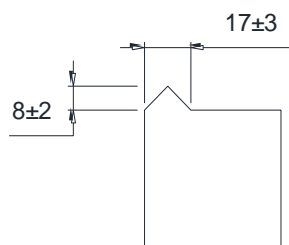


	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Placa de Concreto Armado

Modelo 2:

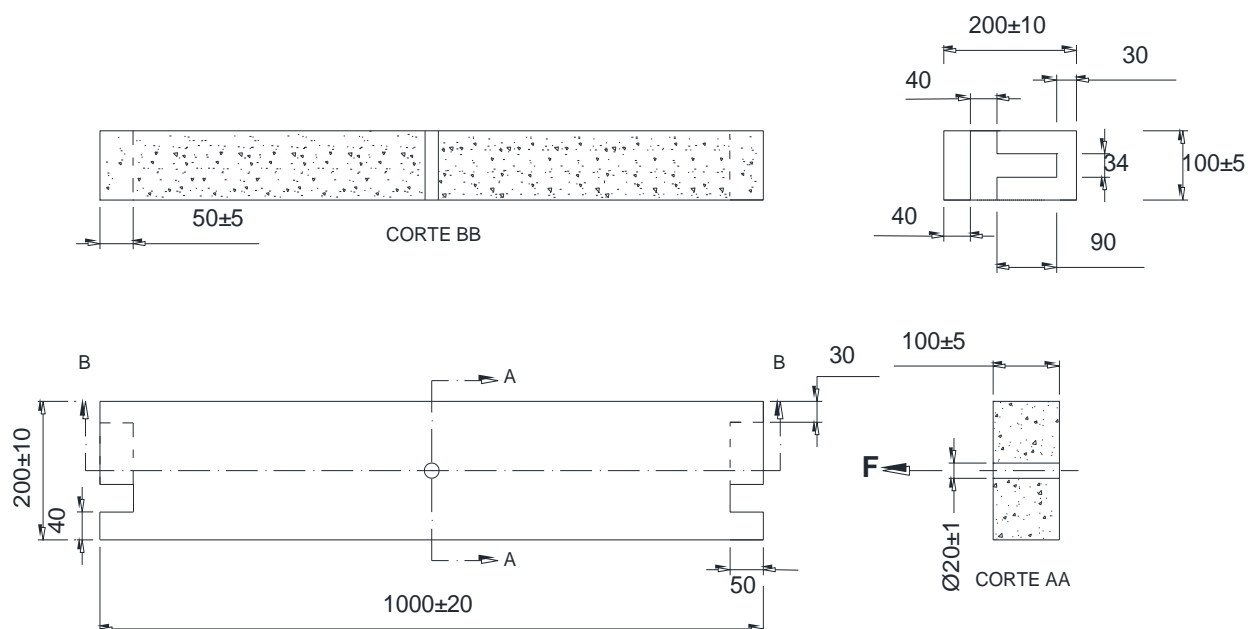


Detalhe da cavidade para manuseio, para os modelos 1 e 2.



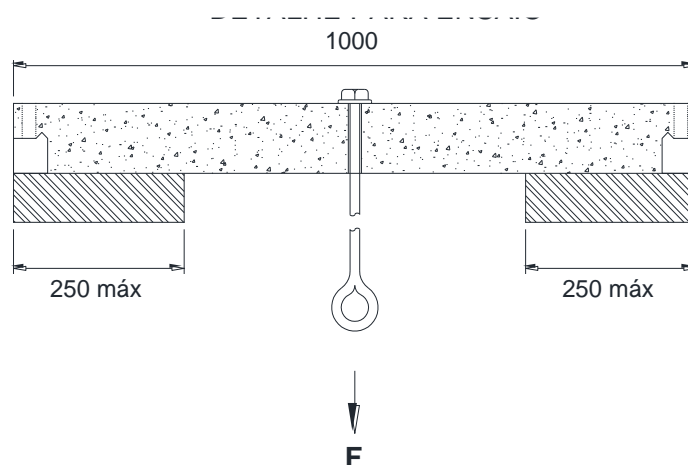
N.Documento: 12628	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: JOSE CARLOS FINOTO BUEN	Data Publicação: 022/05/2023	Página: 5 de 7
-----------------------	-------------------------	-----------------	--	---------------------------------	-------------------

Modelo 3:




Obs.: Medidas em milímetros.

Detalhe para ensaio



Obs.: Medidas em milímetros.

Nota: Todos os desenhos são ilustrativos.

	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Placa de Concreto Armado

Código de Material CPFL	UnC
50000015840	95840

9. REGISTRO DE ALTERAÇÕES

9.1 Colaboradores

Empresa	Colaborador
CPFL Paulista	Marcelo de Moraes
CPFL Piratininga	Antonio Carlos De Almeida Cannabrava
CPFL Santa Cruz	Marcio de Castro Mariano Silva
CPFL Paulista	Felipe Moretti de Souza

9.2 Alterações

Versão anterior	Data da versão anterior	Alterações em relação à versão anterior
1.0	08/05/2008	Alterado o código do material na CPFL Santa Cruz
1.1	14/07/2008	Alterado novamente o código da CPFL Santa Cruz
1.2	31/07/2008	Excluído desenho da armadura para dar liberdade de projeto para todos os fabricantes.
1.3	28/08/2008	Inclusão da amostragem e critérios de aceitação ser de acordo com a NBR 8451.
1.4	06/10/2008	Foi retirado o código da RGE; Foi alterada a redação do item 7.
1.5	-	Falha do sistema.
1.6	16/03/2012	Alterado o desenho do material, inclusão da cavidade para manuseio do material.
1.7	11/07/2017	Inclusão do desenho modelo 2. Inclusão do código de material da RGE Sul.
1.8	21/11/2017	Alterado código do material da RGE Sul. Inclusão do desenho modelo 3.
1.9	24/04/2018	A formatação foi atualizada conforme norma interna vigente.

Nota: o conhecimento das alterações apresentadas neste item não isenta da leitura integral deste documento.

N.Documento: 12628	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: JOSE CARLOS FINOTO BUENO	Data Publicação: 022/05/2023	Página: 7 de 7
-----------------------	-------------------------	-----------------	---	---------------------------------	-------------------