

BOLETIM TÉCNICO DE DICAS DA DISCIPLINA PATOLOGIAS DAS CONSTRUÇÕES

IFS/CAMPUS ARACAJU/SE

FONTE: CURSO DE INSPEÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

ABCP/SP

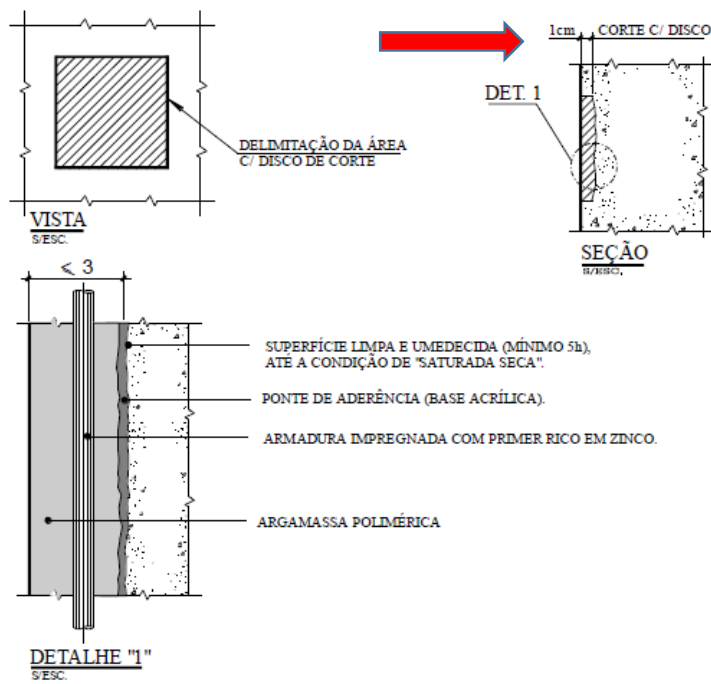
DETALHES DE PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÕES

CHC/2016

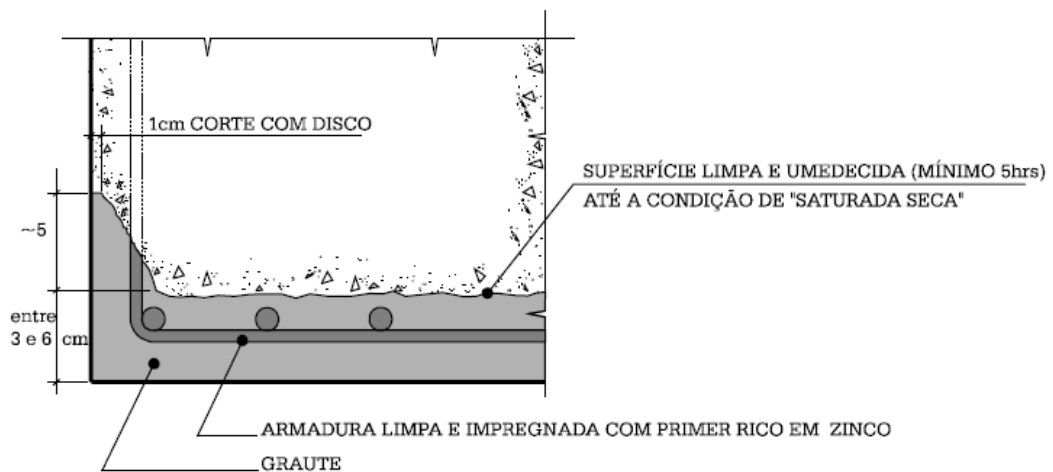


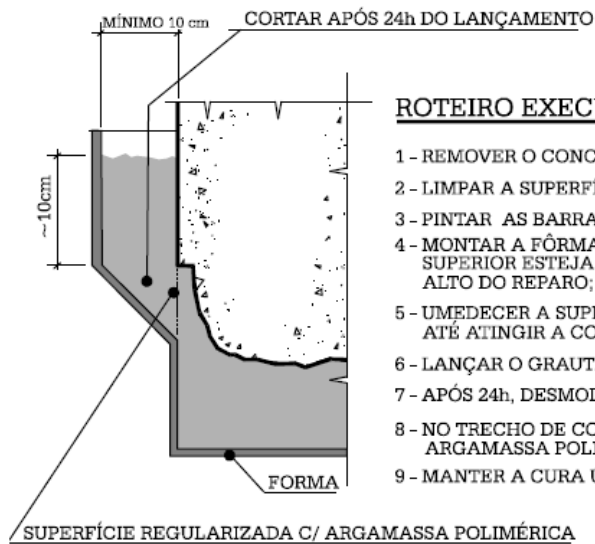
- Os reparos em concreto podem ser de 3 tipos:
 - Raso ($e < 3$ cm) com Argamassa tixotrópica
 - Semi-profundo ($3 < e < 6$ cm) com Argamassa fluída
 - Profundos ($e > 6$ cm) com Microconcreto
- Os reparos devem ser executados considerando o estado de tensão (carregamento) da peça, se possível com escoramento prévio.
- Em pilares os reparos devem ser de pequenas dimensões em planta e no sentido vertical respeitando o 2x o espaçamento de estribos ou 30 cm. Caso os estribos estejam rompidos estes devem ser complementados à medida que o reparo seja aberto.

DETALHE PARA EXECUÇÃO DE REPAROS RASOS (< 3,0 cm)



DETALHE PARA EXECUÇÃO DE REPAROS SEMI-PROFUNDOS (entre 3 e 6 cm)



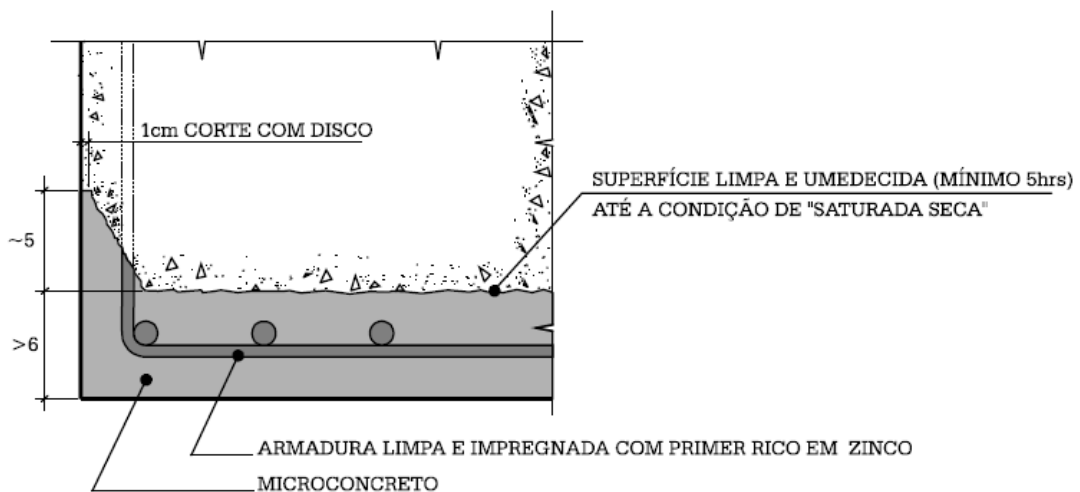


ROTEIRO EXECUTIVO

- 1 - REMOVER O CONCRETO E TRATAR A ARMADURA;
- 2 - LIMPAR A SUPERFÍCIE COM JATO DE AR FILTRADO;
- 3 - PINTAR AS BARRAS COM PRIMER RICO EM ZINCO;
- 4 - MONTAR A FÔRMA, EXECUTANDO -SE O "CACHIMBO", CUJO NÍVEL SUPERIOR ESTEJA PELO MENOS 10cm ACIMA DO PONTO MAIS ALTO DO REPARO;
- 5 - UMEDECER A SUPERFÍCIE COM ÁGUA, POR TEMPO MÍNIMO DE 5h, ATÉ ATINGIR A CONDIÇÃO DE "SATURADA SECA";
- 6 - LANÇAR O GRAUTE;
- 7 - APÓS 24h, DESMOLDAR E CORTAR O EXCESSO;
- 8 - NO TRECHO DE CORTE DO "CACHIMBO" EXECUTAR REPARO COM ARGAMASSA POLIMÉRICA;
- 9 - MANTER A CURA ÚMIDA POR 7 DIAS.

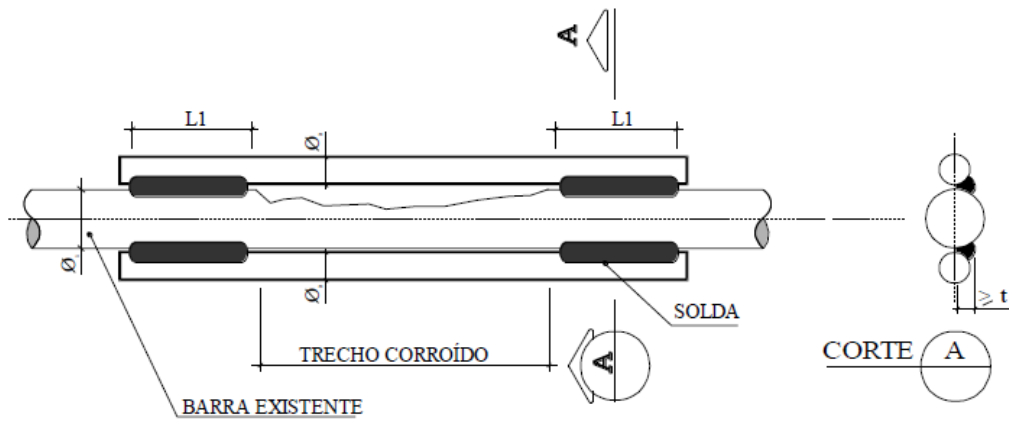
DETALHE P/ PREENCHIMENTO

DETALHE PARA EXECUÇÃO DE REPAROS PROFUNDOS (> 6cm)



DETALHE PARA COMPLEMENTAÇÃO DE BARRAS COM PERDA

DE DIÂMETRO POR CORROSÃO $\geq 10\%$

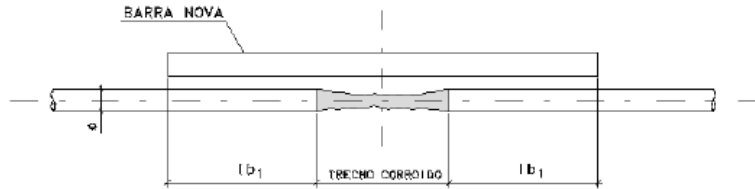


$\phi 1$ (mm)	$\phi 2$ (mm)	L1 (cm)	t (mm)
6,3	6,3	5	2,0
8,0	6,3	5	2,0
10,0	8,0	6	2,5
12,5	10,0	7	3,0
16,0	12,5	10	4,0
20,0	16,0	12	5,0
22,2	16,0	13	7,0
25,4	20,0	15	8,0

ELETRODOS:
TIPO AWS E 7018 (OK 48, 30)

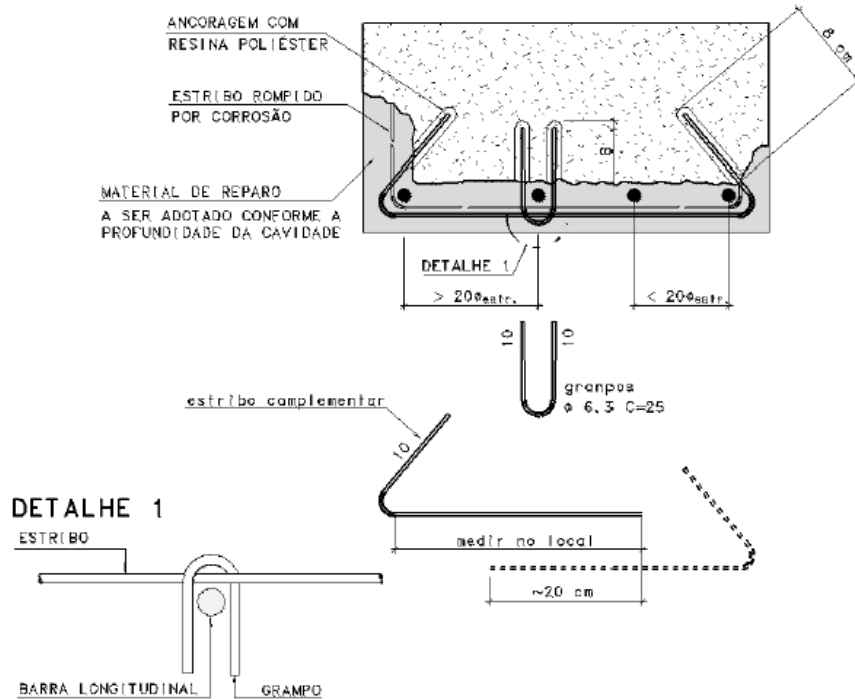
OBS: Este procedimento não é aplicavel para acos encruados a frio

COMPLEMENTAÇÃO DE BARRAS COM PERDA DE DIÂMETRO POR CORROSÃO $\geq 10\%$



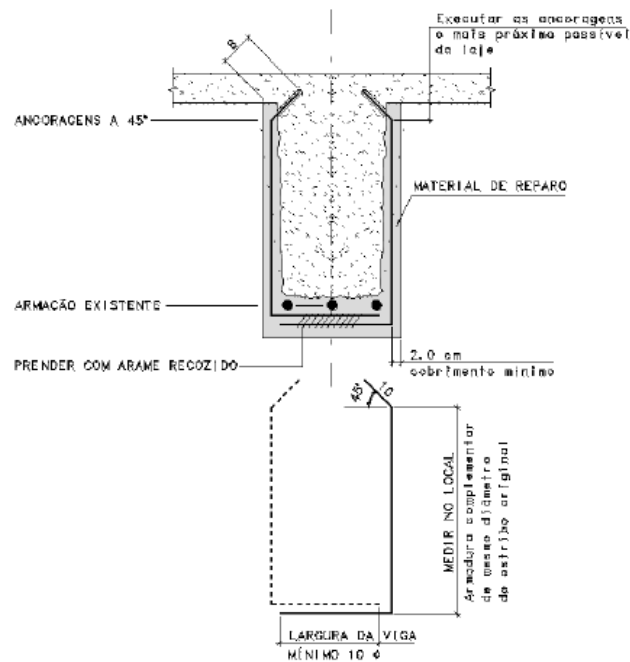
ϕ (mm)	l_{b1} (cm)				
	f_{ck} (MPa)				
	18	20	25	35	40
5,0	27	28	23	19	18
6,3	34	33	29	24	23
8,0	43	41	38	31	29
10,0	53	51	45	38	36
12,5	67	64	57	48	45
16,0	85	82	72	61	58
20,0	106	102	90	76	72
25,0	133	128	113	95	90

DETALHE PARA COMPLEMENTAÇÃO DE ESTRIBOS EM PILARES

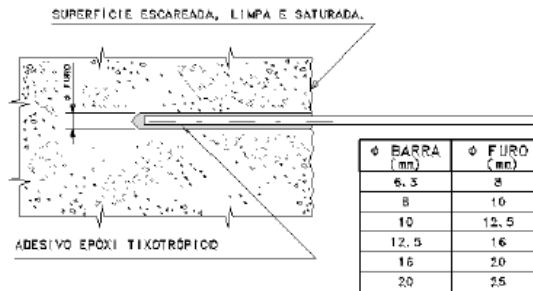


Espaçamento de Estribos em Pilares		
Diâmetro da barra longitudinal (mm)	Diâmetro do estribo (mm)	Espaçamento máximo (NBR 6118)
10	5	12
	6,3	
	8	
12,5	5	15
	6,3	
	8	
16	5	19
	6,3	
	8	
20	5	23
	6,3	24
	8	24

DETALHE PARA COMPLEMENTAÇÃO DE ESTRIBOS EM VIGAS

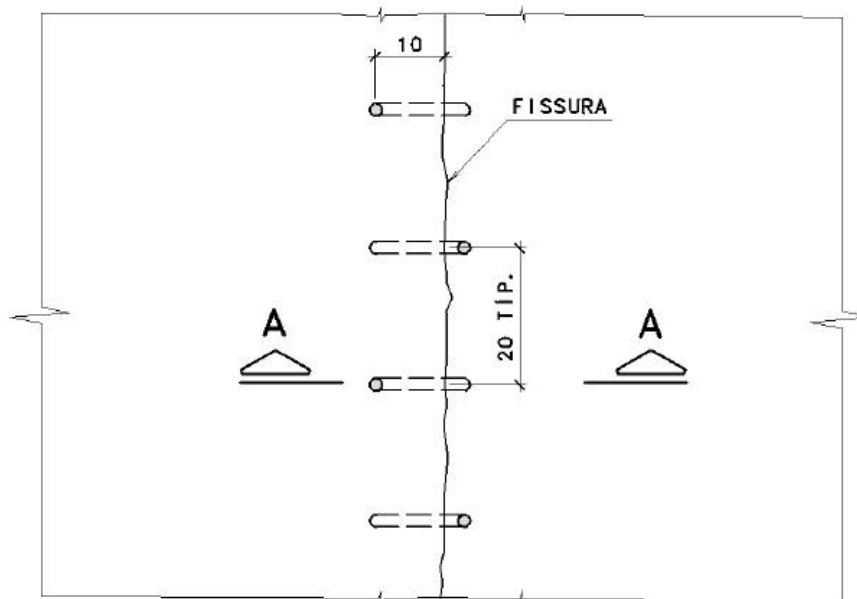


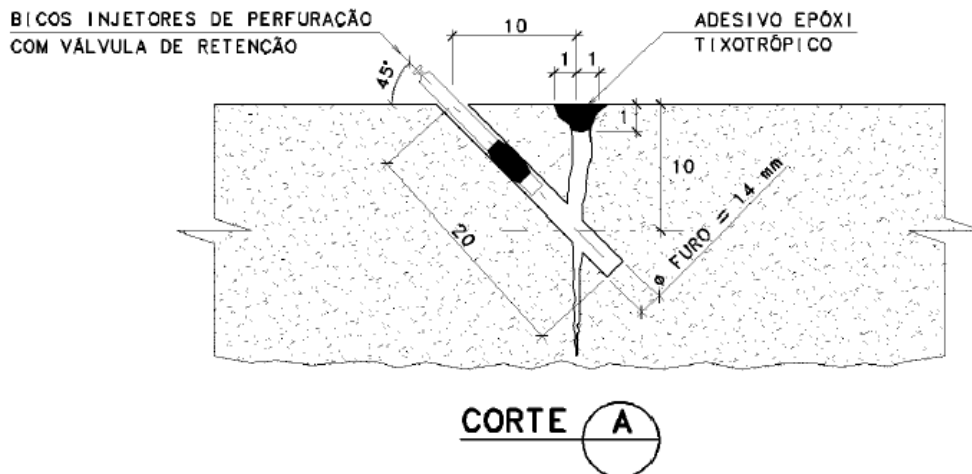
DETALHE DE ANCORAGEM S/ ESC.



ROTEIRO DE EXECUÇÃO

- 1 - EXECUTAR O FURO.
- 2 - LIMPAR O FURO COM JATO DE AR FILTRADO E ESCOVA DE CERDAS DE AÇO
- 3 - PREENCHER O FURO COM ADESIVO EPÓXI BI-COMPONENTE. UTILIZAR SISTEMA DE APLICAÇÃO TIPO PISTOLA COM MISTURA DOS COMPONENTES NO BICO.
A PISTOLA DE APLICAÇÃO DEVE RECEBER PROLONGADOR COM COMPRIMENTO SUFICIENTE PARA QUE A INJEÇÃO DA RESINA SE INICIE DO FUNDO DO FURO EM DIREÇÃO À SUPERFÍCIE DA PEÇA.
- 4 - INTRODUIZIR O FERRO A SER ANCORADO.
- 5 - MANTER A BARRA IMÓVEL ATÉ O FIM DA PEGA.



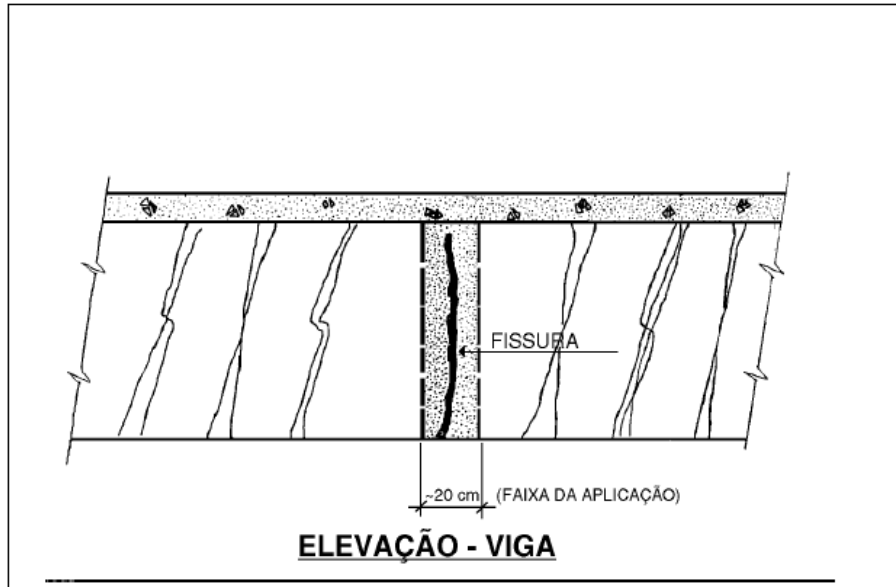


ROTEIRO DE EXECUÇÃO

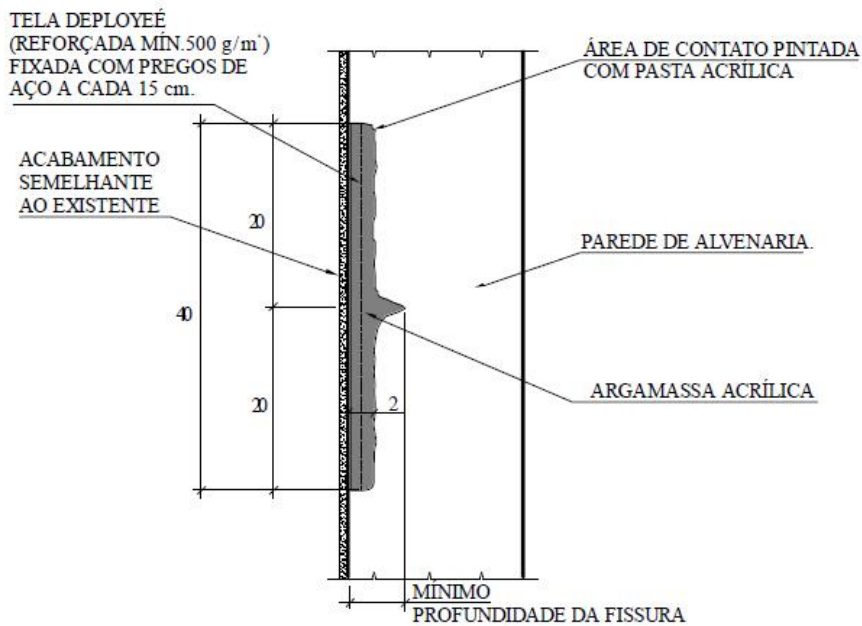
- 1 - ABRIR UM SULCO DE 2 cm DE LARGURA E 1 cm DE PROFUNDIDADE AO LONGO DA FISSURA.
- 2 - EXECUTAR FURROS AO LONGO DA FISSURA A CADA 20 cm, COM 20 cm DE PROFUNDIDADE.
- 3 - RETIRAR PÓ E DETRITOS COM AR COMPRIMIDO.
- 4 - SELAR A FISSURA COM ADESIVO EPÓXI TIXOTRÓPICO.
- 5 - TESTAR A INTERCOMUNICAÇÃO DOS FURROS E LIMPAR A FISSURA UTILIZANDO AR COMPRIMIDO.
- 6 - INSTALAR OS BICOS INJETORES DE PERFURAÇÃO DANDO O APERTO SOMENTE NA HORA DA INJEÇÃO PARA DIMINUIR A POSSIBILIDADE DE VAZAMENTO NOS BICOS.
- 7 - PROCEDER A MISTURA E INJEÇÃO COM PRESSÃO MÍNIMA DE 3 kgf/cm².

INICIAR PELA INJEÇÃO DOS BICOS MAIS BAIXOS EM TODO O PERÍMETRO E SOMENTE INJETAR OS SEGUINTE ACIMA QUANDO NESTES TENHA OCORRIDO VAZAMENTO DE RESINA.

COLMATAÇÃO DAS FISSURAS POR REAÇÃO QUÍMICA ENTRE O ENDURECEDOR APLICADO COM A CAL LIVRE EXISTENTE NO CONCRETO



TRATAMENTO DE FISSURAS EM ALVENARIAS



TRATAMENTO DE FISSURAS EM ALVENARIAS

