



## PISOS INDUSTRIAIS

ASPECTOS GERAIS E TECNOLOGIAS



**HENRIQUE ZIN DA SILVA**

DIRETOR TÉCNICO / COMERCIAL

ESPECIALISTA EM ESTRUTURAS PELO PECE POLI-USP

MESTRANDO EM ENGENHARIA CIVIL (USJT)

[engenharia@owfsolucoes.com.br](mailto:engenharia@owfsolucoes.com.br)



[www.engenharia.owfsolucoes.com.br](http://www.engenharia.owfsolucoes.com.br)



(11) 2091-0524 / (11) 9 7217-2770

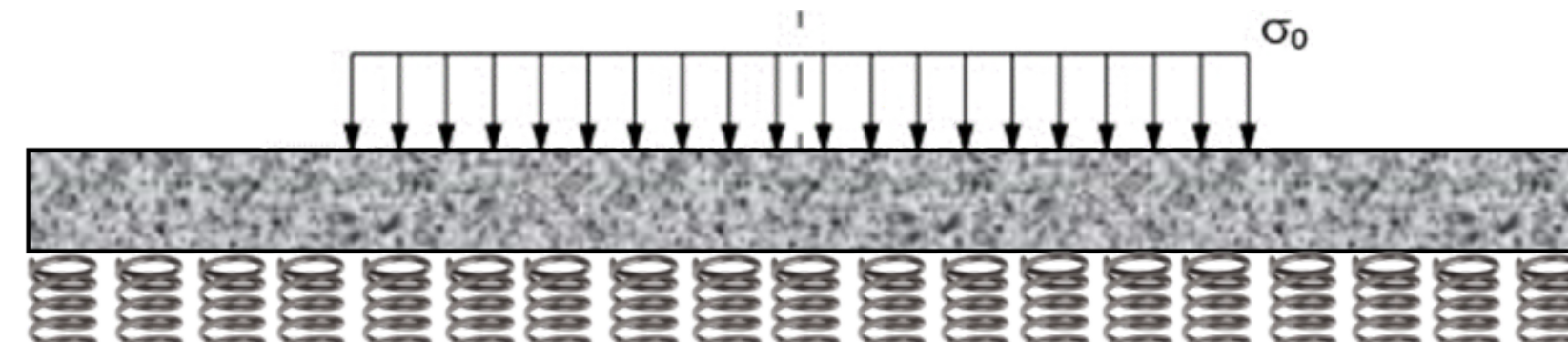
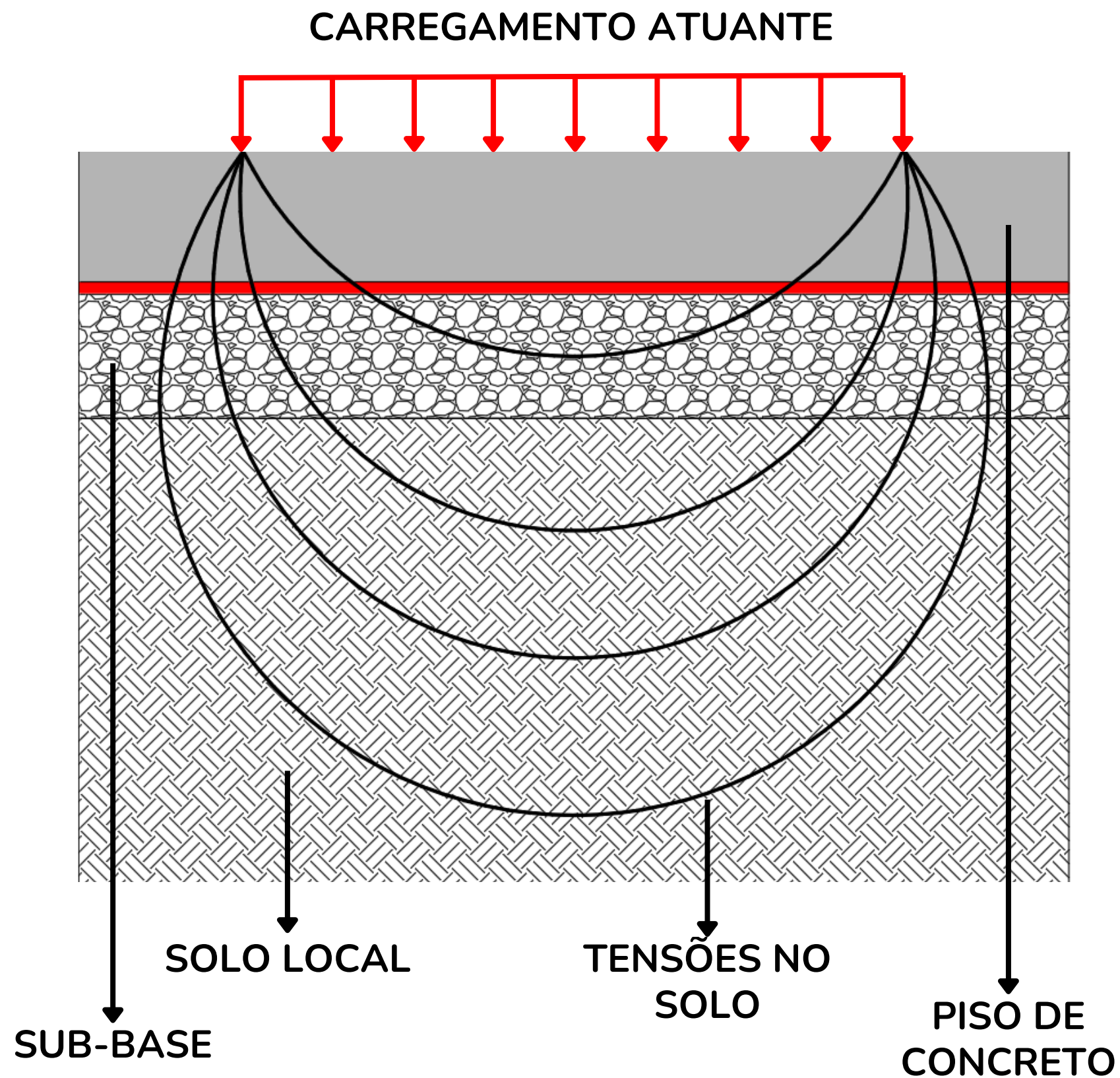




- **MAIS DE 10 ANOS DE EXPERIÊNCIA NO MERCADO DE PISOS DE CONCRETO E PAVIMENTOS.**
- **MESTRANDO EM ENGENHARIA CIVIL COM ENFOQUE EM PISOS DE CONCRETO COM RETRAÇÃO COMPENSADA.**
- **ESPECIALISTA EM ESTRUTURAS PELA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (PECE-POLI).**
- **ENGENHEIRO CIVIL FORMADO PELA UNIVERSIDADE SÃO JUDAS TADEU.**
- **TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES PELO LICEU DE ARTES E OFÍCIOS DE SÃO PAULO.**



**NOSSO DIRETOR FEZ PARTE DA EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELO DIMENSIONAMENTO E DETALHAMENTO DOS PISOS ESPECIAIS (LINAC, BOOSTER, ANEL DE ARMAZENAMENTO E LINHAS DE LUZ) E POSTERIOR ACOMPANHAMENTO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS**

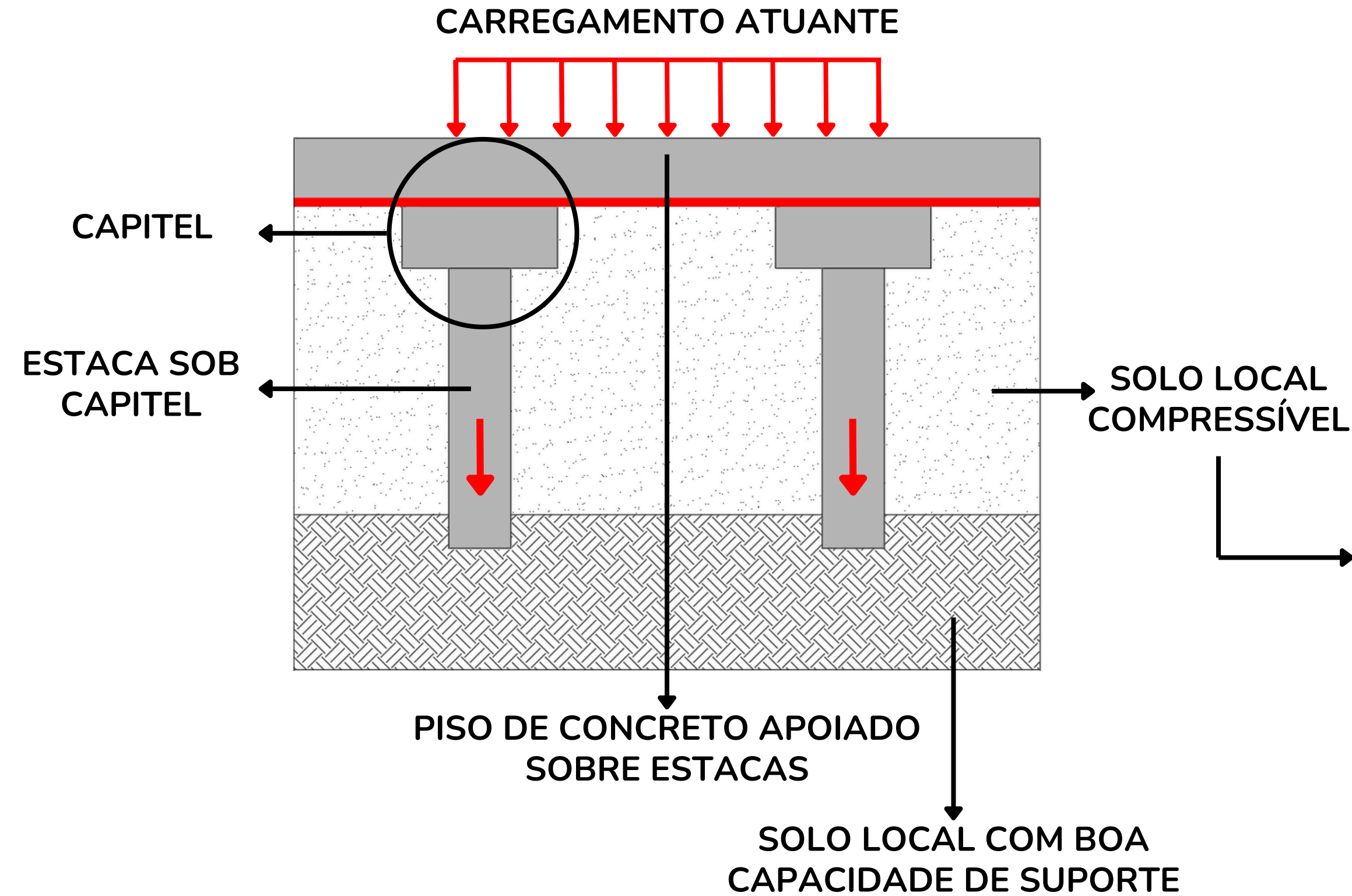


A PARTIR DA ANÁLISE DAS SONDAGENS E DA ADOÇÃO DAS CAMADAS ESTRUTURANTES (SUB-BASE) PODE-SE ADOTAR UM COEFICIENTE DE MOLA (K) QUE REPRESENTA TODO O CONJUNTO ABAIXO DO PISO. COM ISSO É POSSÍVEL DIMENSIONÁ-LO!

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (SPT)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO: Ø INTERNO = 34,3 mm PESO = 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA = 75 cm	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
		1	2	3	INI.	FIN.						
	1,00	1	2	3	3	5	AT	0,00	Site argiloso, pouco arenoso, cor marrom.			
	2,00	2	2	3	4	5	S	1,20	Argila siltosa, pouco arenosa, mole, cor vermelha.			
	3,00	1	2	3	3	5						
	4,00	3	4	4	7	8						
	5,00	4	6	7	10	13						TC

DADOS OBTIDOS PELAS SONDAGENS POSSIBILITAM A VERIFICAÇÃO DE DEFORMAÇÕES EXCESSIVAS! PORTANTO, NORTEIAM O TIPO DE SOLUÇÃO ESTRUTURAL.

# PISO ESTRUTURAL DE CONCRETO SOBRE ESTACAS

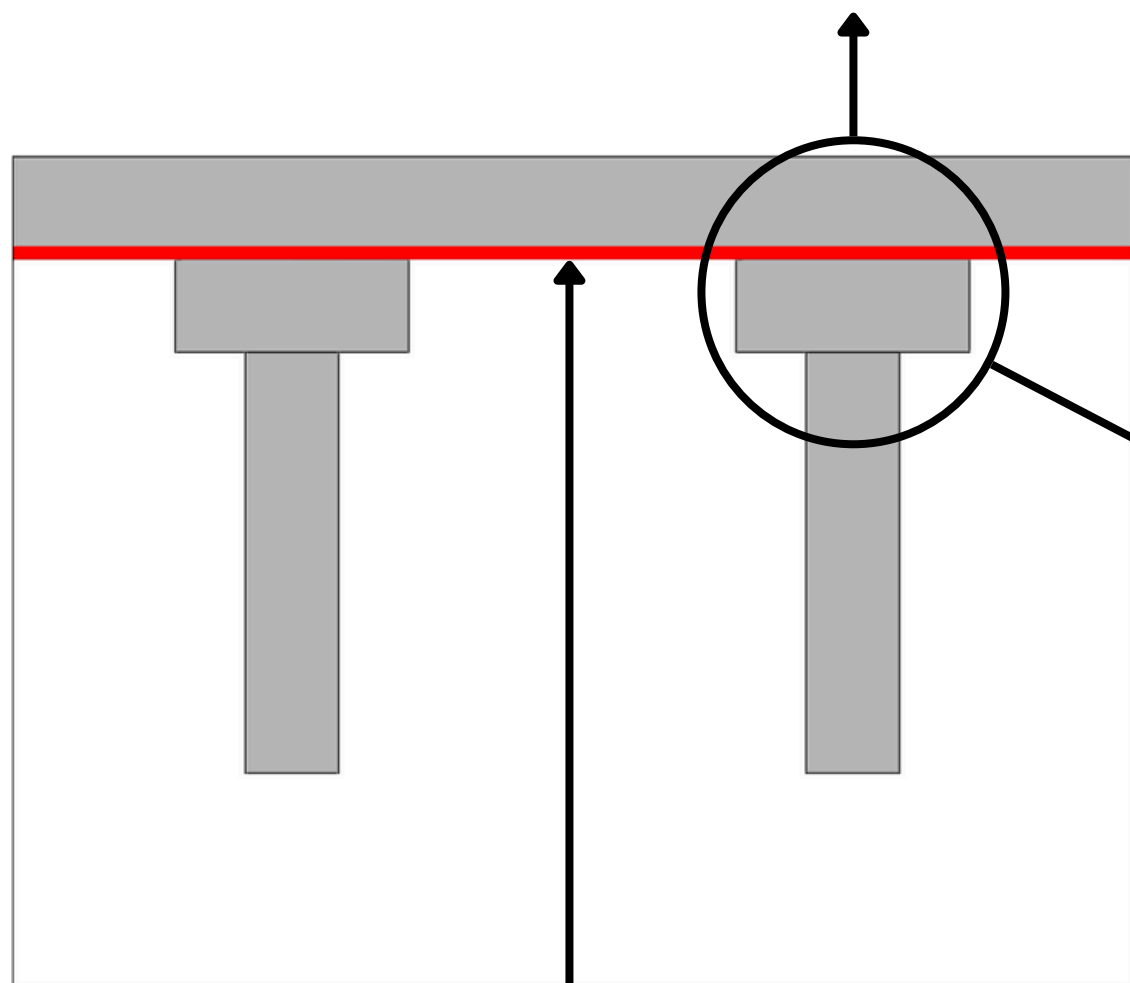


**AS CARGAS SÃO LEVADAS ATÉ O SOLO COM BOA CAPACIDADE DE SUPORTE!**



# PISO ESTRUTURAL DE CONCRETO SOBRE ESTACAS

**CAPITÉIS: DIMINUEM AS TENSÕES DE PUNÇÃO DEVIDO AS CARGAS CONCENTRADAS DAS ESTACAS**

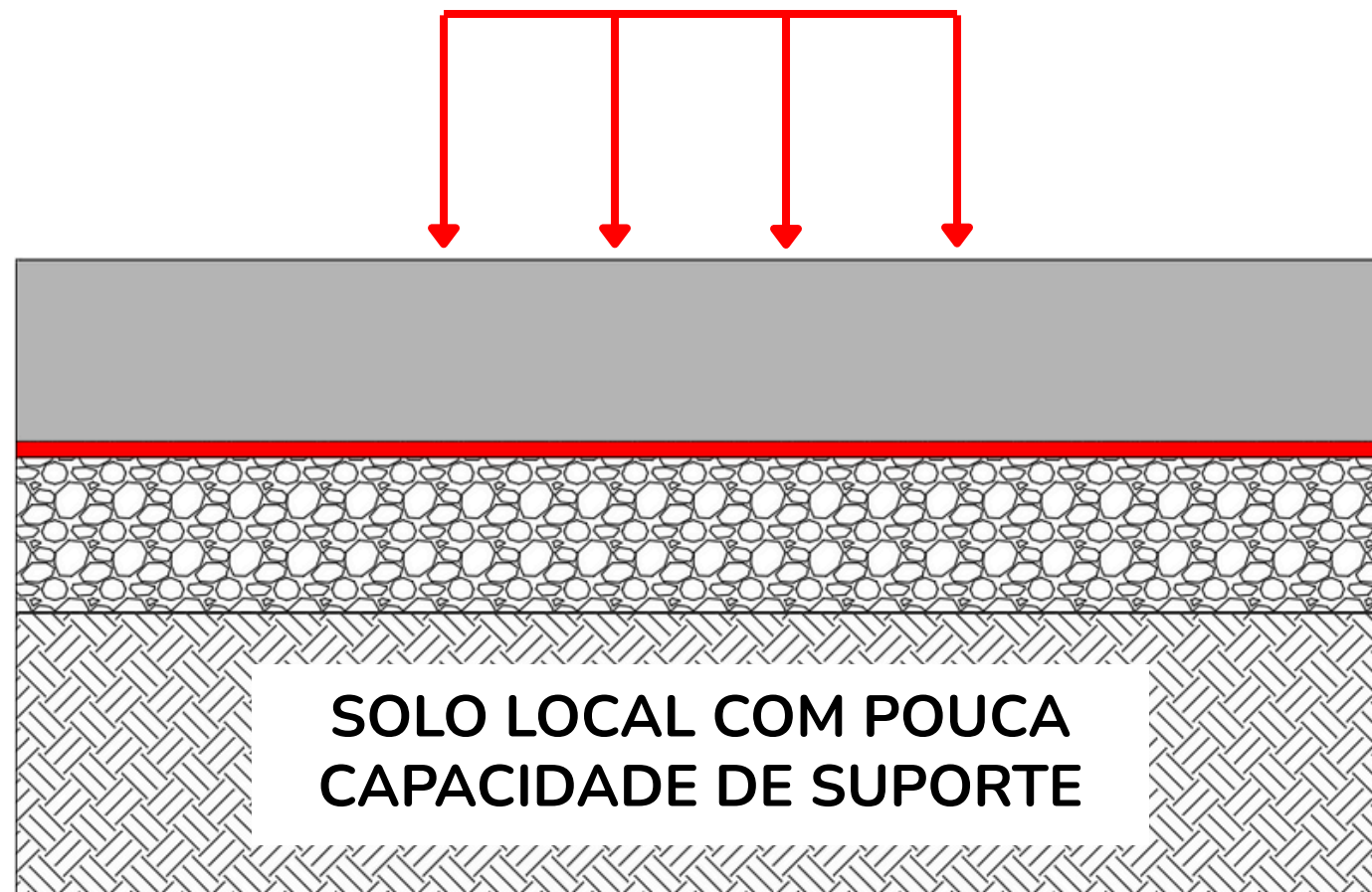


**LENÇOL DUPLO DE POLIETILENO ENTRE O PISO E OS CAPITÉIS**

**NÃO RESTRINGE A MOVIMENTAÇÃO DO PISO E EVITA FISSURAS**

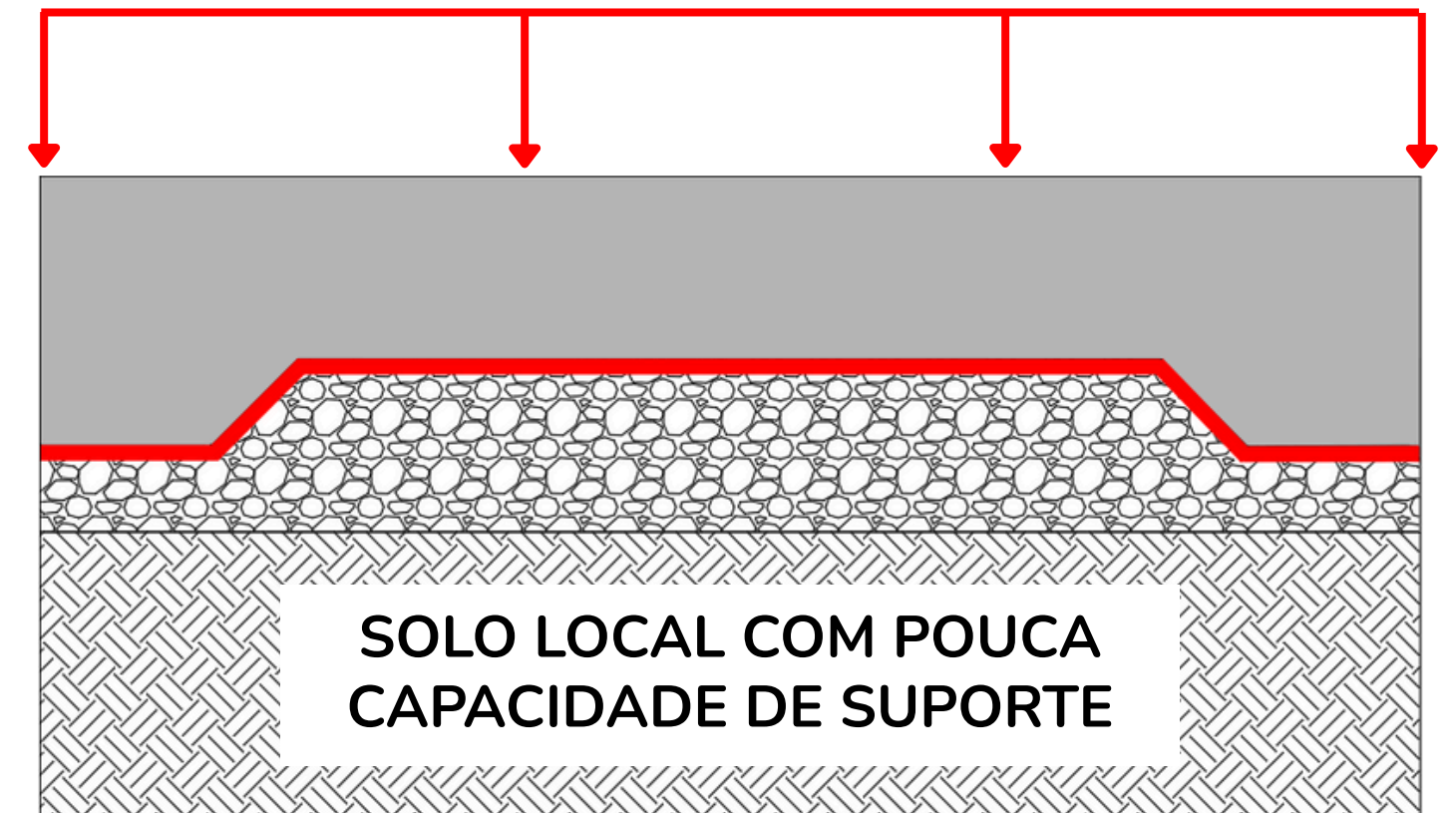


**CARREGAMENTO  
CONCENTRADO EM UM TRECHO**



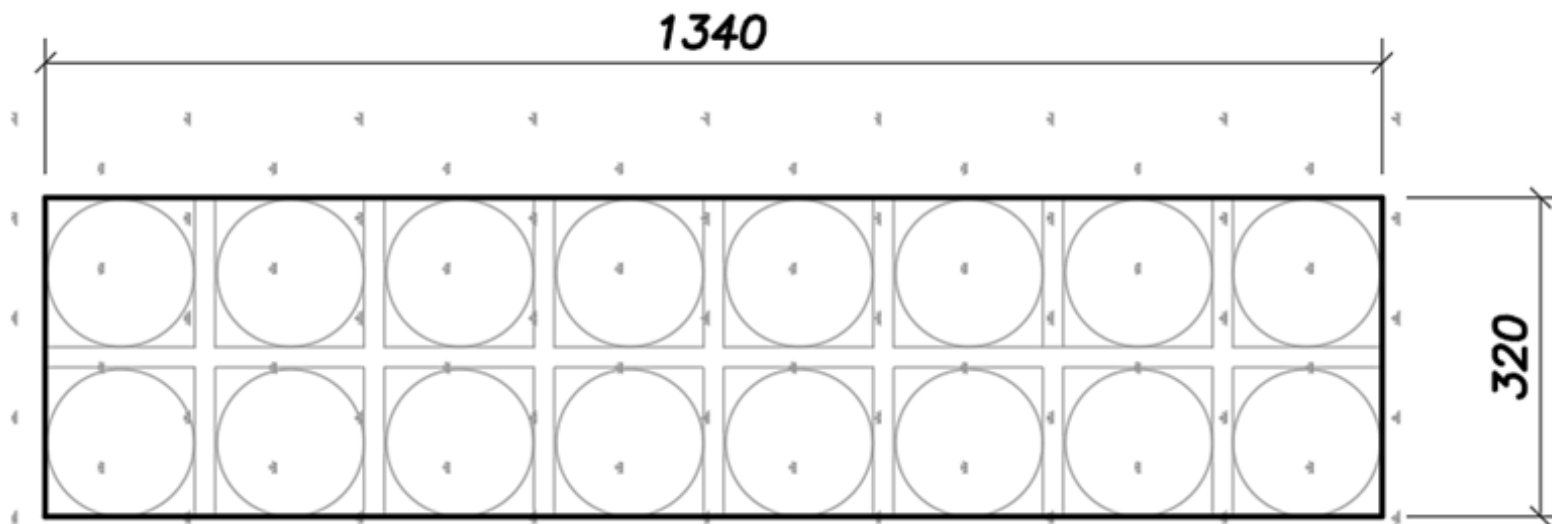
**PISO COMUM SOBRE SOLO**

**CARREGAMENTO DISTRIBUÍDO  
AO LONGO DO RADIER**



**RADIER: PISO DE CONCRETO COM MAIOR  
RIGIDEZ E ENGROSSAMENTOS PONTUAIS**

**AO ADOTARMOS SUA UTILIZAÇÃO, O CARREGAMENTO CONCENTRADO PASSA A  
SER DISTRIBUÍDO AO LONGO DE TODA SUA ÁREA!**

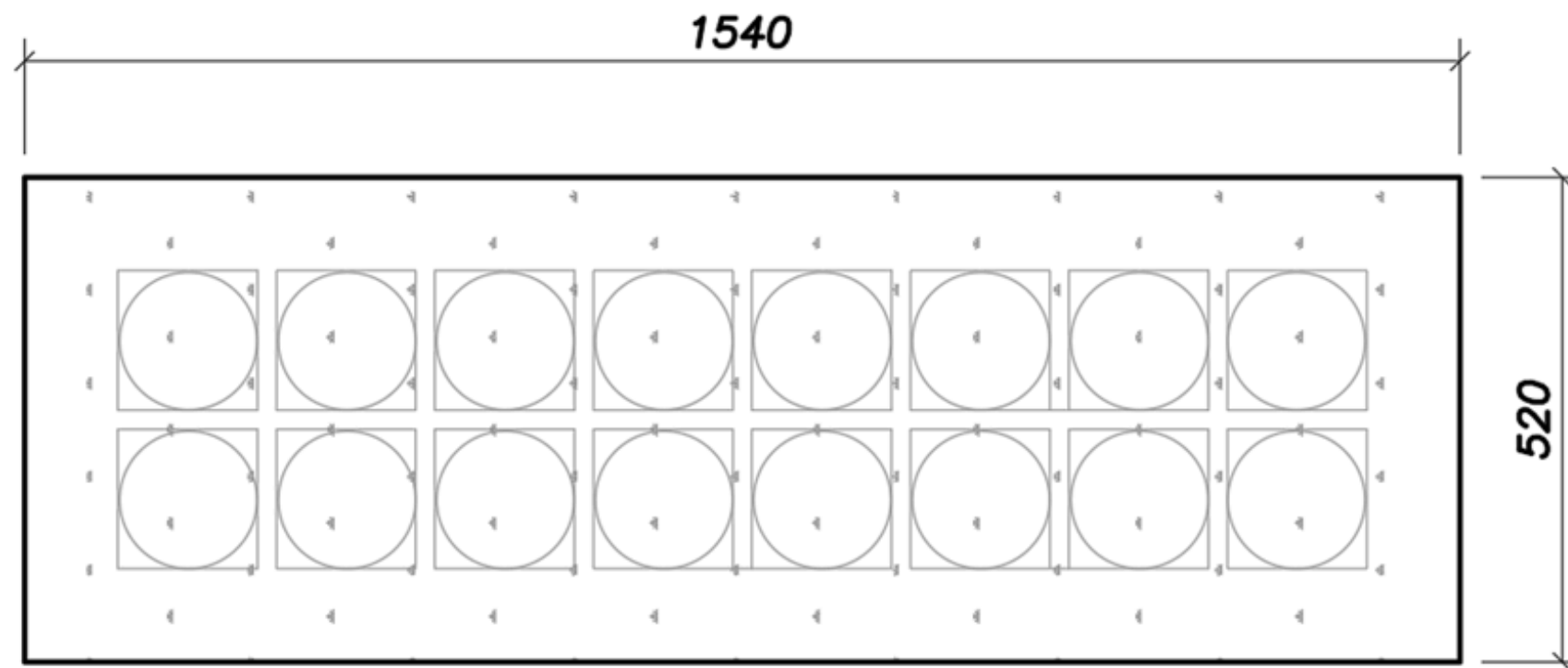


16 POSIÇÕES DE BOBINAS COM 8 tf CADA

TOTAL: 128 tf / Área: 42,88 m<sup>2</sup>

TENSÃO NO SOLO  $\approx 3,0$  tf/m<sup>2</sup>  $\approx 0,30$  kgf/cm<sup>2</sup>

**VS**

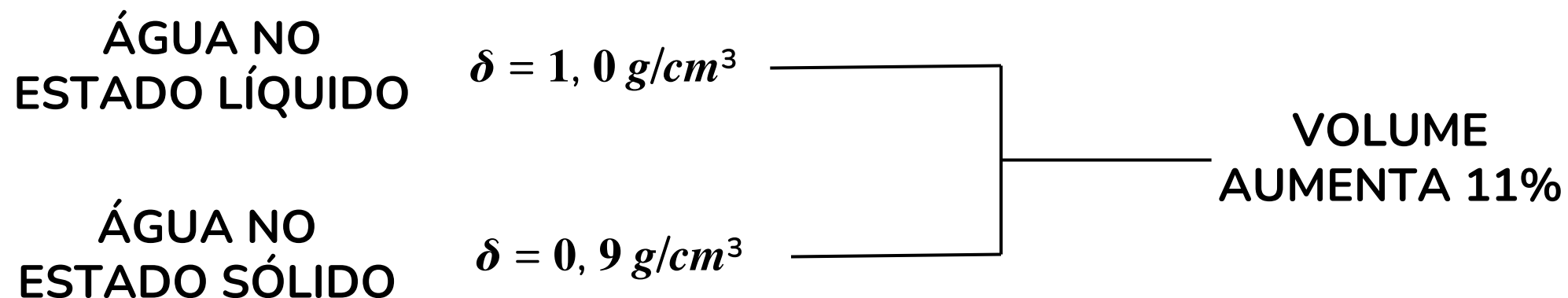


16 POSIÇÕES DE BOBINAS COM 8 tf CADA

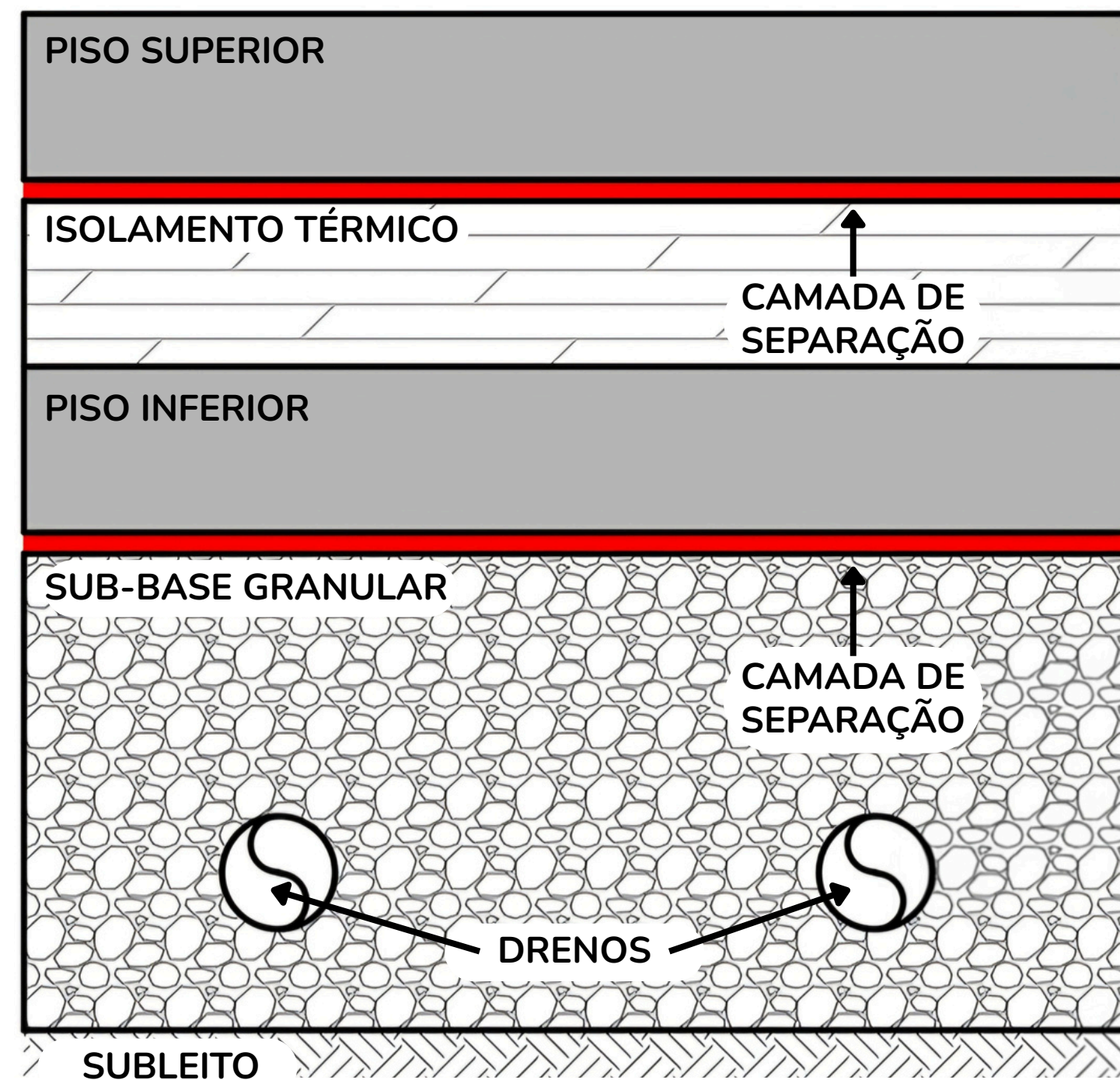
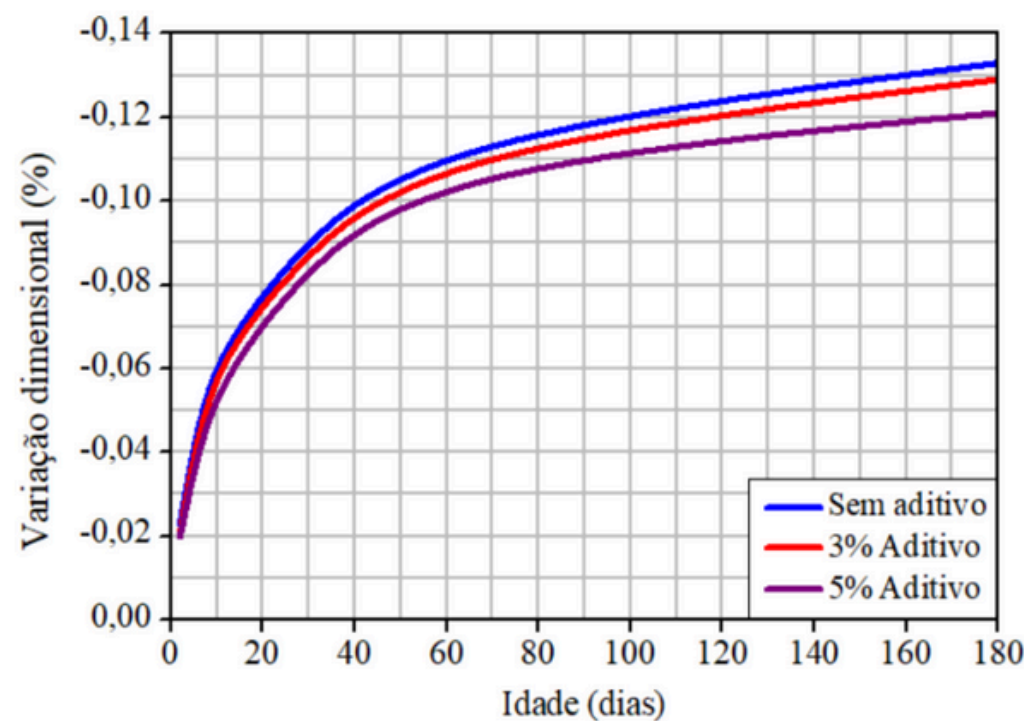
TOTAL: 128 tf / Área: 80,08 m<sup>2</sup>

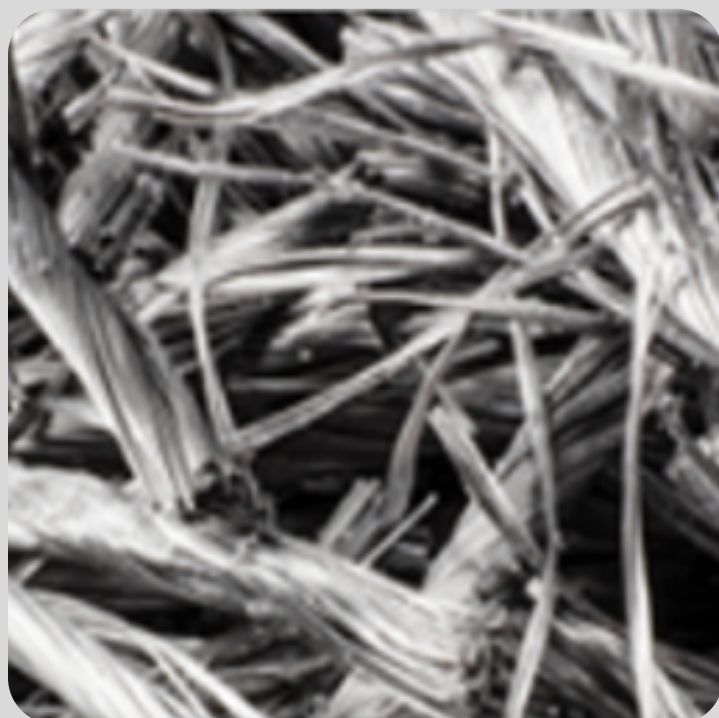
TENSÃO NO SOLO  $\approx 1,6$  tf/m<sup>2</sup>  $\approx 0,16$  kgf/cm<sup>2</sup>

SÃO PISOS ESPECIAIS NOS QUAIS NÃO SE PODE TER OCORRÊNCIA DE QUALQUER TIPO DE FISSURAÇÃO, INCLUINDO AS INDUZIDAS POR JUNTAS, A FIM DE QUE SE EVITE A ASCENSÃO E O CONGELAMENTO DA ÁGUA.



SÃO PROJETADOS PARA QUE SE EVITE A ASCENSÃO DE ÁGUA, A PERDA DE FRIO E CONSEQUENTE INEFICIÊNCIA DAS CÂMARAS. GERALMENTE NÃO SE ADOTAM JUNTAS E USAM-SE ADITIVOS COMPENSADORES DE RETRAÇÃO:





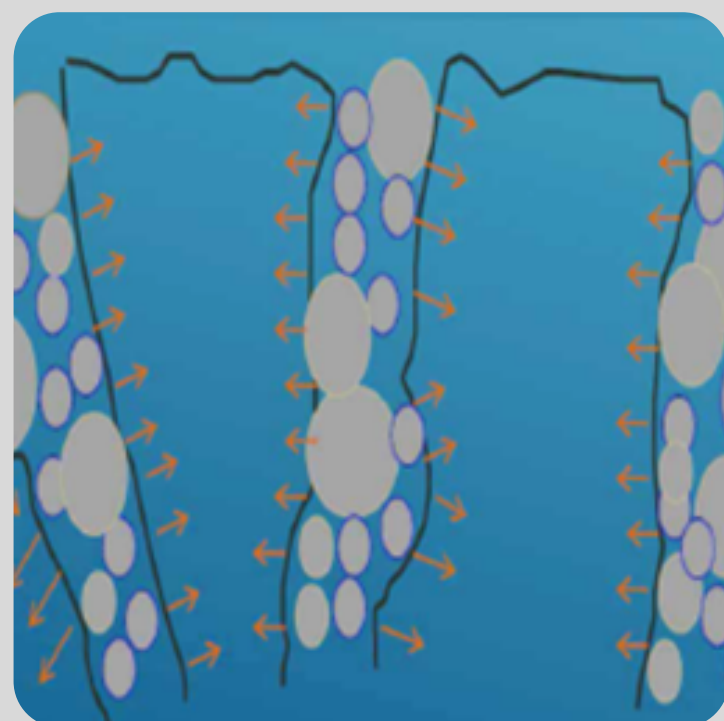
## MACROFIBRAS SINTÉTICAS

EXCELENTE ALTERNATIVA PARA ESTRUTURAÇÃO DOS PISOS SOBRE SOLO E RADIER. ELAS ATUAM COMO REFORÇO NO CONCRETO SENDO POSSÍVEL A TOTAL SUBSTITUIÇÃO DAS TELAS DE AÇO POR ELAS.



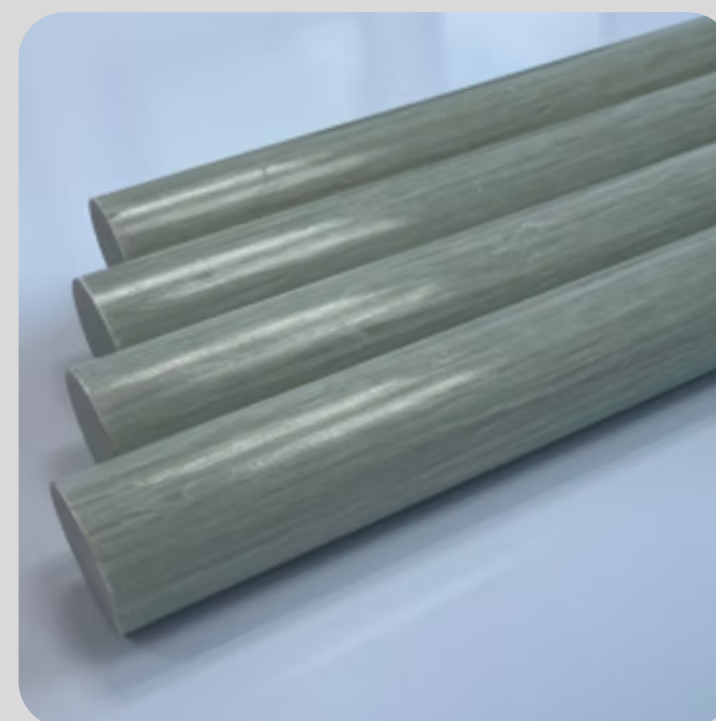
## MICROFIBRAS DE VIDRO

POSSUEM ÓTIMO DESEMPENHO NO COMBATE À FISSURAÇÃO ORIUNDAS DA RETRAÇÃO POR SECAGEM. SEU USO É MUITO COMUM EM PISOS QUE SERÃO CONCRETADOS AO TEMPO - SEM COBERTURAS E SUJEITOS À INSOLAÇÃO, VENTOS E CHUVAS.



## ADITIVO COMPENSADOR DE RETRAÇÃO

SÃO PRODUTOS A BASE DE ÓXIDO DE CÁLCIO QUE CAUSAM A EXPANSÃO DO CONCRETO, GERANDO UM MOVIMENTO CONTRÁRIO À RETRAÇÃO DELE. SEU USO PERMITE MAIOR ESPAÇAMENTO ENTRE AS JUNTAS.



## BARRAS DE FRP (FIBER REINFORCED POLYMER)

SÃO BARRAS UTILIZADAS EM SUBSTITUIÇÃO ÀS BARRAS DE TRANSFERÊNCIA DE AÇO. SÃO MAIS LEVES E NÃO OXIDAM. POSSUEM RESISTÊNCIA SIMILAR AO AÇO.



**AGRADEÇEMOS A  
ATENÇÃO!**

Rua Padre Estevão Pernet, 1059 - Cj. 75

engenharia@owfsolucoes.com.br

www.engenharia.owfsolucoes.com.br

(11) 2091-0524 / (11) 9 7217-2770

