



ELEVETOR[®]



O sistema para fundações ventiladas em forma de galeria de 70 a 250 cm



edilizia
building

www.geoplast.it

O sistema para fundações ventiladas em forma de galeria de 70 a 250 cm

ELEVETOR® é um sistema combinado de cofragens com altura de 15 cm e bases de suporte que favorecem o encaixe de 4 elementos em tubos de 125 mm de diâmetro. Pode-se atingir alturas variáveis de 70 cm até no máximo 250 cm, graças à **BASE ELEVETOR®** de dimensões 58x58 cm à qual estão ancorados.

USO E CARACTERÍSTICAS

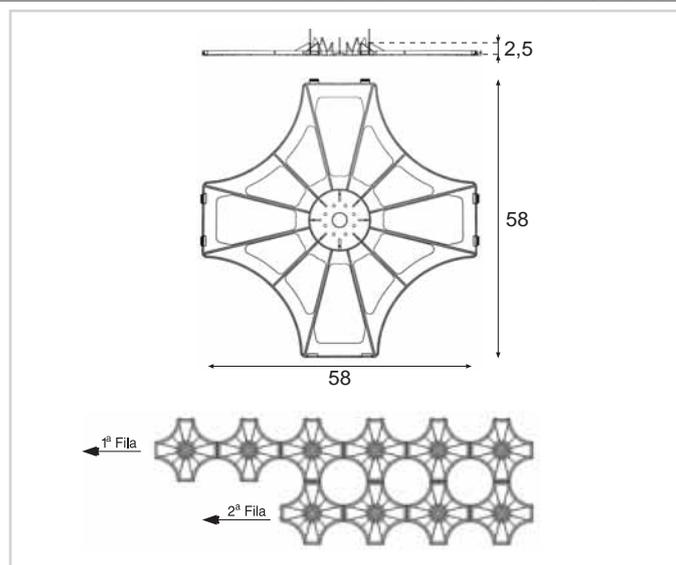
- Realização das galerias com alturas variáveis
- Cofragem transitável após montagem
- Grande resistência a cargas
- Pode ser executado também sobre terrenos sem um fundo de betão magro

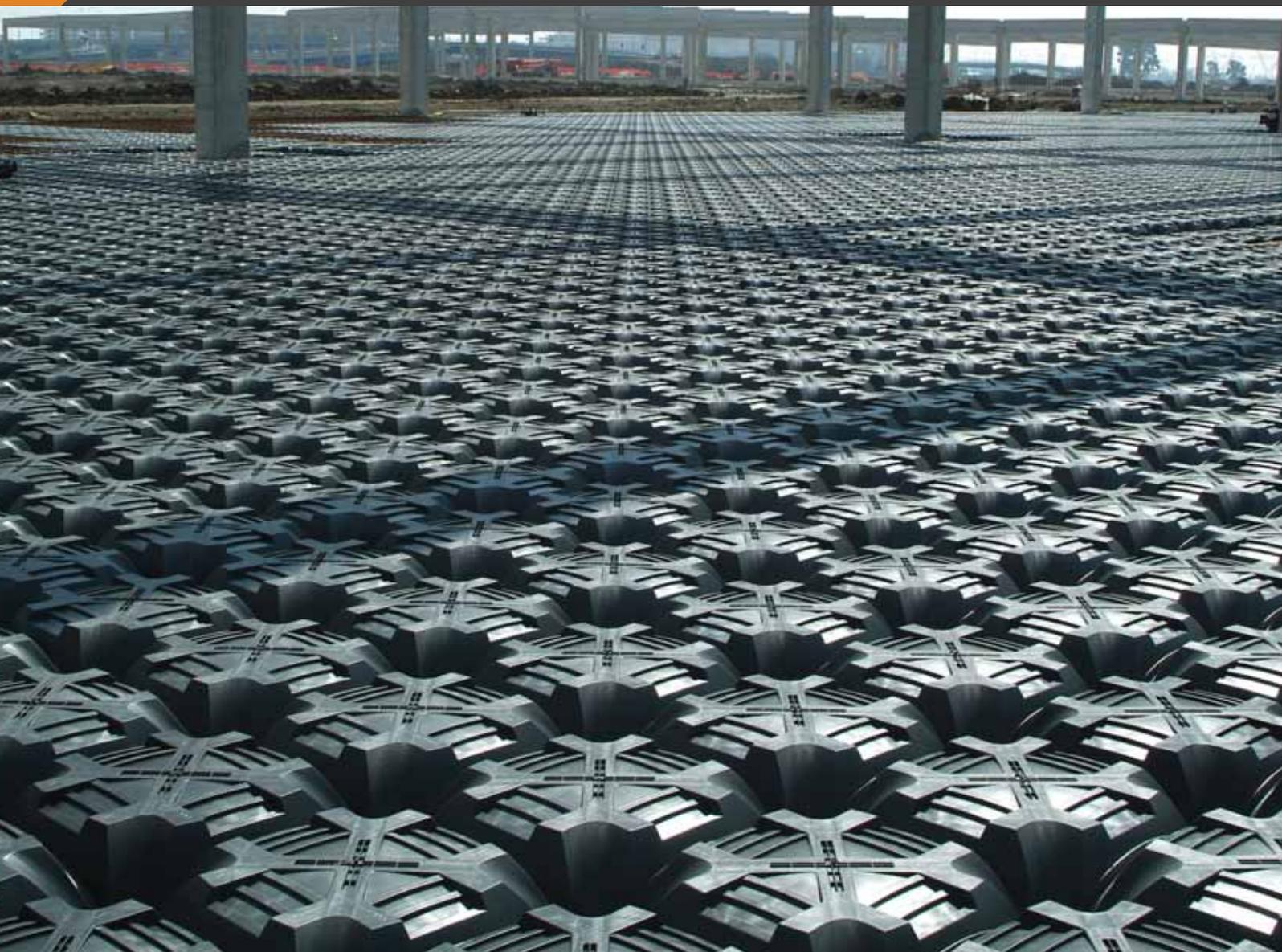


BASE ELEVETOR® / VANTAGENS E CARACTERÍSTICAS

BASE ELEVETOR®, ELEMENTO EM POLIPROPILENO RECICLADO, GARANTE UMA COLOCAÇÃO SIMPLES E RÁPIDA DOS TUBOS EM PVC QUE SUSTENTAM O **SISTEMA ELEVETOR®**. SENDO UM SISTEMA PRECISO QUE MANTÉM OS TUBOS PERFEITAMENTE VERTICAIS E DE FÁCIL COLOCAÇÃO.

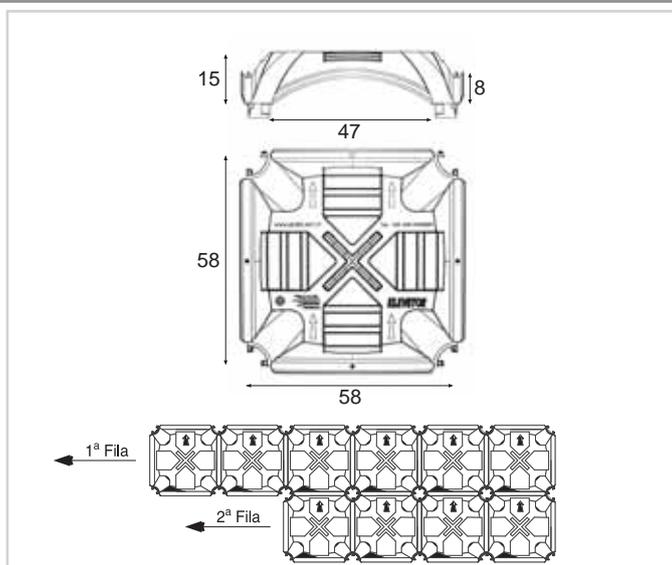
SISTEMA SIMPLES E RÁPIDO





COFRAGEM **ELEVETOR®** VANTAGENS E CARACTERÍSTICAS

ELEVETOR® É UM SISTEMA INOVADOR COM DIMENSÕES DE **58X58 H 15 cm** PARA A EXECUÇÃO DE UM VAZIO SANITÁRIO COM EVENTUAL PASSAGEM DE TUBAGENS COM REDUÇÃO SUBSTANCIAL DO CONSUMO DE BETÃO E DO TEMPO DE COLOCAÇÃO. O CONSUMO É DE **0,030 m³/m²** RASO, SENDO QUE A QUANTIDADE DE BETÃO NECESSÁRIA PARA O PREENCHIMENTO DOS PILARES É IGUAL A **0,037 m³/m²** POR METRO LINEAR DE ALTURA



Instalação



Detalhe acoplamento

ELEVETOR® MODO DE COLOCAÇÃO

1. Execução da base de colocação do **SISTEMA ELEVETOR®** em betão magro, na espessura necessária, com prévia preparação e compactação do fundo.
2. Colocação da **BASE ELEVETOR®** (58 x 58 x h 2,5 cm): aconselha-se colocar as bases da direita para a esquerda e de cima para baixo mantendo sempre a seta impressa voltada para cima.
3. Colocação dos tubos pelo simples encaixe sobre a grelha: os tubos são cortados à medida de acordo com a altura que o **SISTEMA ELEVETOR®** deve alcançar. Altura de 70 cm a 250 cm. Em zonas especiais do projeto podem ser atingidas alturas inferiores a 70 cm cortando os tubos na altura desejada.
4. Colocação da **COFRAGEM ELEVETOR®** (58 x 58 x h 15 cm): a colocação efetua-se com o encaixe das cofragens nos tubos da direita para a esquerda e de cima para baixo mantendo sempre a seta impressa voltada para cima.
5. O sistema Base + Tubo + Cofragem garante a perfeita perpendicularidade dos pilares da laje ventilada.
6. Colocação, quando necessário, dos apoios de compensação em poliestireno em torno das vigas da fundação.
7. Colocação da rede eletro-soldada em malha quadrada e com o diâmetro útil (vide tabela de carga).
8. Está prevista a inserção de reforços metálicos Ø 8 mm dentro dos tubos que compõem o **SISTEMA ELEVETOR®**. Os varões de reforço deverão estar unidas à rede metálica usada para a armação e com o comprimento tal que alcance a base do tubo.
9. Colocação de betão Rck 250 kg/cm² para o preenchimento dos tubos e das cofragens e pela realização da laje até chegar à espessura conforme projecto.



fig. 1) colocação da **BASE ELEVETOR®**



fig. 2) colocação dos tubos



fig. 3) colocação das **COFRAGENS ELEVETOR®**



fig. 4) colocação da tira

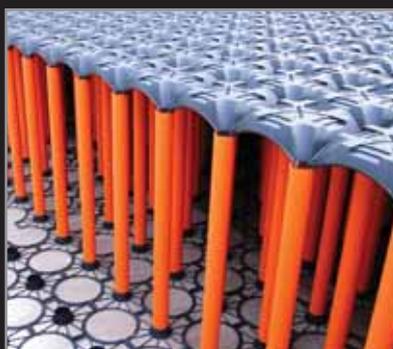


fig. 5) **SISTEMA ELEVETOR®** montado



fig. 6) colocação da rede eletro-soldada



fig. 7) armação dos pilares com forquilha



fig. 8) ase de betonagem



fig. 9) laje terminada

ELEVATOR® EXEMPLO DE CÁLCULO

Considera-se para o conjunto estrutural a solução de menor espessura, constituída por um betão magro de 12 cm de espessura, da estrutura ELEVATOR® para uma altura de 95 cm e uma base de 5 cm de espessura.

Foi modelada uma secção de terreno de 16,82 m de comprimento e com 7 m de profundidade constituída por 6,30 m de argila mole e por 0,70 m de cascalho e gravilha bem compactados.

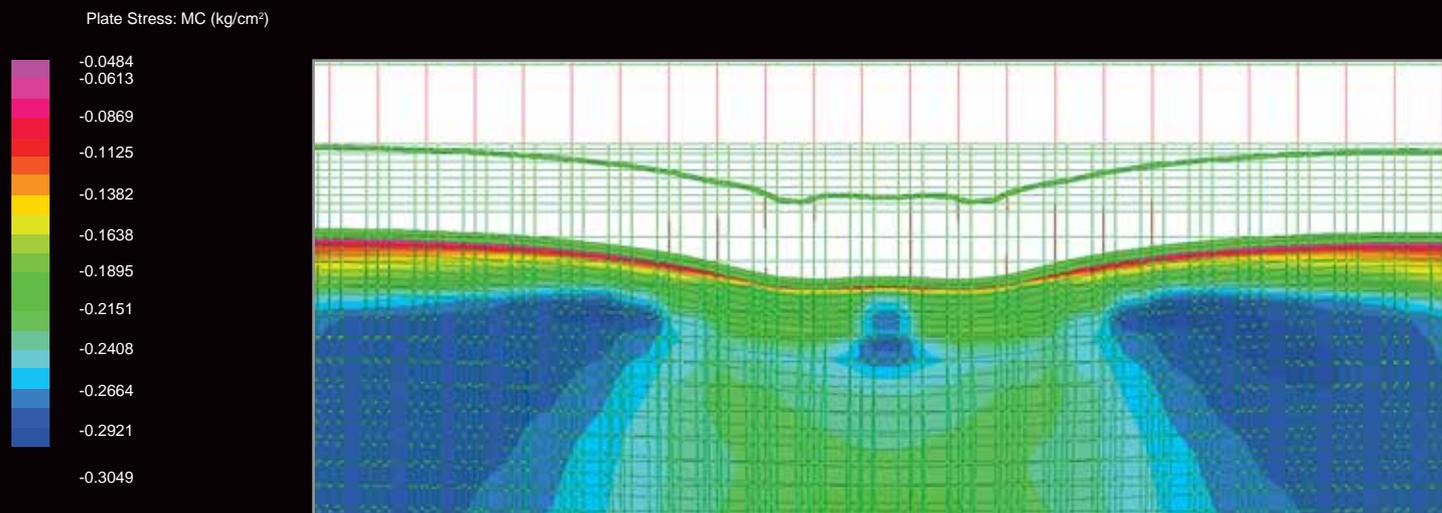


Fig 1) Tensão vertical máxima dentro do extrato de argila com duas cargas concentradas iguais a 3.500 kg a uma distância de 2,32 m.

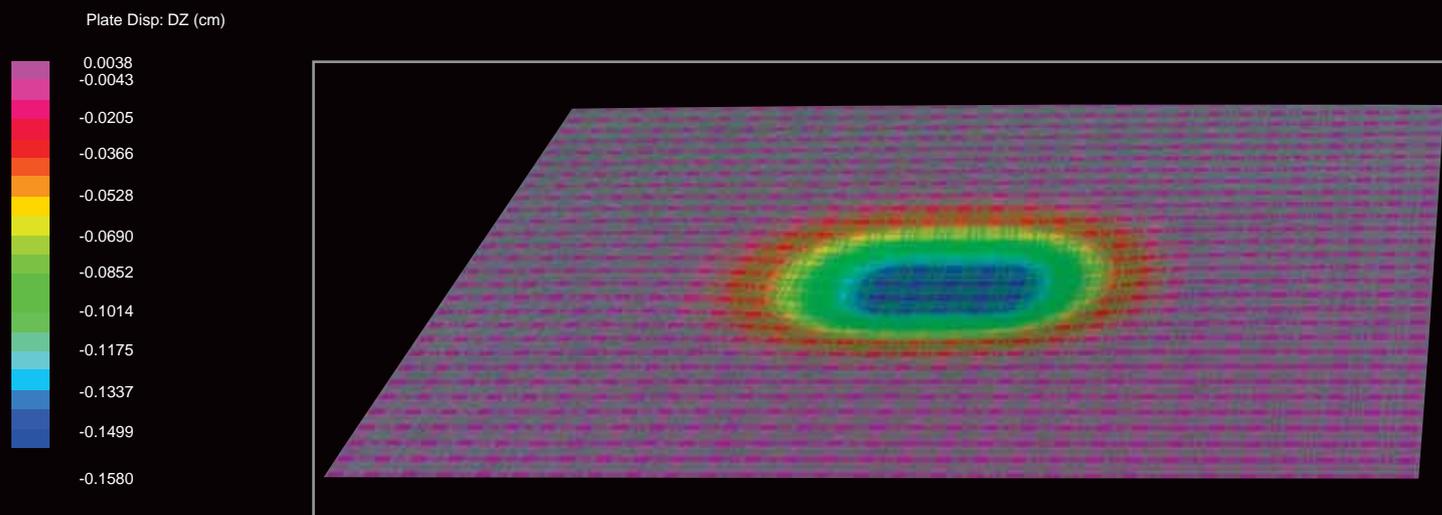
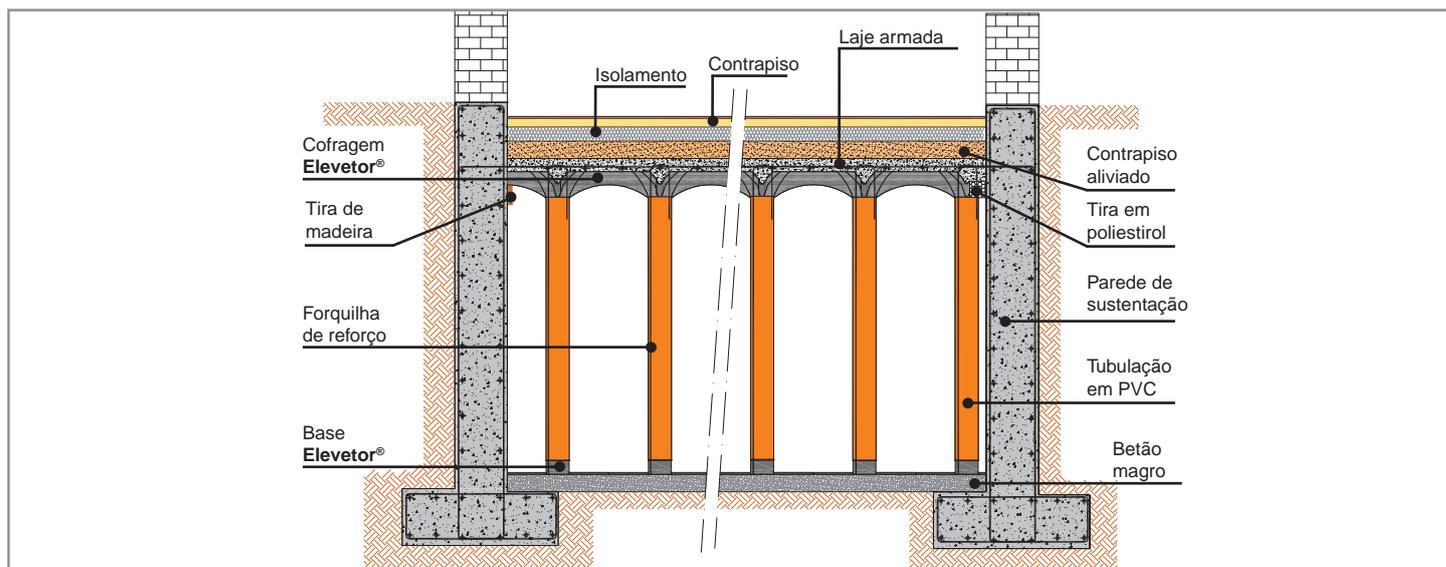


Fig 2) edência com 4 cargas de 3.500 kg alinhadas no campo da placa

TABELA DE CARGA ELEVATOR® H 125 cm

TIPO DE CARGA	Sobrecarga (kg/m ²)	Espessur a laje (cm)	Espessura betão magro (cm)	Espessura cascalhamento (cm)	Pressão no terreno (kg/cm ²)	Diâmetro das barras (mm)	Malha da rede (cm x cm)
CIVIL	1.000	4	0	0	3,48	ø 6	20 x 20
			5	0	1,49		
			10	0	0,82		
			5	10	0,52		
	1.800	5	0	0	5,74	ø 6	20 x 20
			5	0	2,45		
			10	0	1,36		
			5	10	0,86		
	5.000	7	10	15	0,65	ø 8	20 x 20
INDUSTRIAL	10.000	10	15	30	0,65	ø 8	20 x 20



ELEVETOR® ITEM DO CONTRATO

Formação de galeria ventilada, elevada sobre colunas composta por laje superior em betão armado mediante o posicionamento em plano pré-formatado de elementos modulares em polipropileno reciclado, mutuamente conectados, tipo **ELEVETOR® de Geoplast S.p.A.** Tal sistema será composto por grelha de base de quatro braços 58x58 com altura de 2,5 cm, por tubos em PVC de altura variável e diâmetro de 125 mm e por cofragens com base quadrada 58x58 com altura de 15 cm com forma de cúpula rebaixada, dotada de pelo menos 4 planos de referência para a betonagem e o correcto posicionamento da rede eletro-soldada para evitar eventuais deformações nas proximidades dos pés de apoio da cofragem. Os elementos, mutuamente conectados, estão aptos para receber a descarga do betão com classe de resistência característica mínima de 250 Rck e formarão pilares com distância da matriz quadrada nos dois sentidos.

O vazio sanitário resultante será utilizado para a passagem de serviços de infraestrutura em geral e/ou à ventilação da fundação.

O preço compreende:

- A.** Fornecimento e colocação em obra de betão magro com espessura como no projeto.
- B.** De acordo com a D.L., antes da colocação do sistema de cofragens, podem ser feitos furos e/ou cortes para a passagem de canalizações e tubagens dos sistemas hidro-térmico, sanitário, elétricos, comunicações e outros.
- C.** O pavimento será ventilado através da formação de furos de diâmetro de 80/120 mm, nas paredes perimetrais na razão de um a cada 3.50/4.00 m, completos por eventuais tubulações de conexão em PVC e das grelhas externas em aço inox dotadas de rede anti-insetos de material plástico. Os furos, para uma boa ventilação, deverão ser colocados preferivelmente a uma cota mais alta a Sul da construção (lado mais quente) com relação ao Norte (lado mais frio). No caso de existir cofragem **ELEVETOR®** montada no interior de vigas de fundação esta deverá ser ligada com as outras externas ou perimetrais.
- D.** Fornecimento e colocação em obra do sistema tipo **ELEVETOR®** composto por cofragens descartável em propileno reciclado.
- E.** Betonagem de preenchimento da cobertura superior em betão com classe de resistência, consistência e espessura de acordo com o projeto, colocada em obra com ou sem auxílio de bombas.
- F.** Jet bocal de enchimento sobrejacente classe concreta com força, consistência e espessura conforme projetado in situ com ou sem o auxílio de bombas.
- G.** Vibração da betonagem.

Permanecem compreendidos todos os ónus, mesmo por obras provisórias, necessárias para fornecer a obra em perfeita regra de arte.

TABELA DOS PARÂMETROS ELEVETOR® H15 cm

DIMENSÕES (cm)	ALTURA H	QUANTIDADE BETÃO RASO (m³/m²)	ALTURA PÁLETE (m)	Nº PEÇAS POR PÁLETE	QUANTIDADE (m²)
58 X 58	15	0,030	2,5	225	75

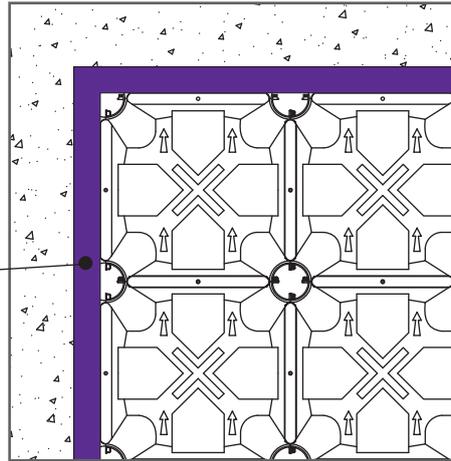
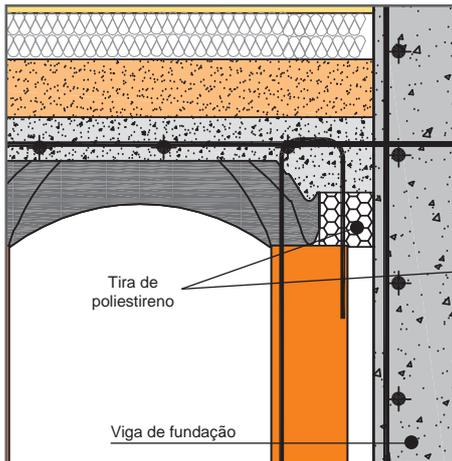
CONSUMO BETÃO RASO DO SISTEMA ELEVETOR® [m³/m²]

$$\left[0,037 \times (\text{altura sistema ELEVETOR®} - 0,15) \right] + 0,030$$

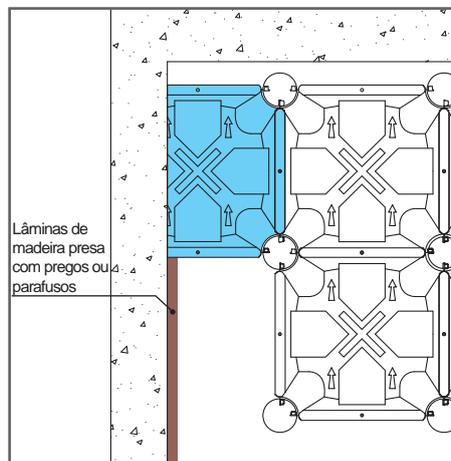
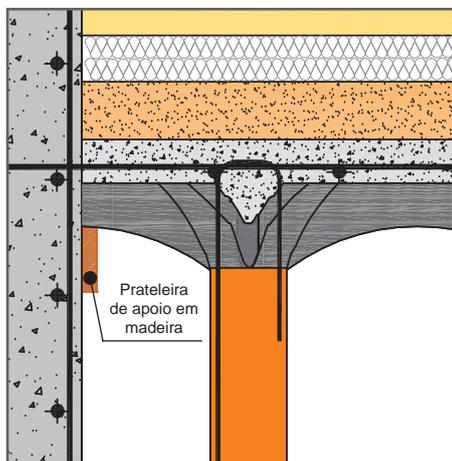
Exemplo na hipótese de ter que executar uma colméia de 2 metros de altura.

São necessários: Base Elevetor + tubo em PVC 125 mm de diâmetro de 182,5 cm + Elevetor H15 - Consumo de betão = $(0,037 \times 1,85) + 0,030 = 0,098 \text{ m}^3/\text{m}^2$

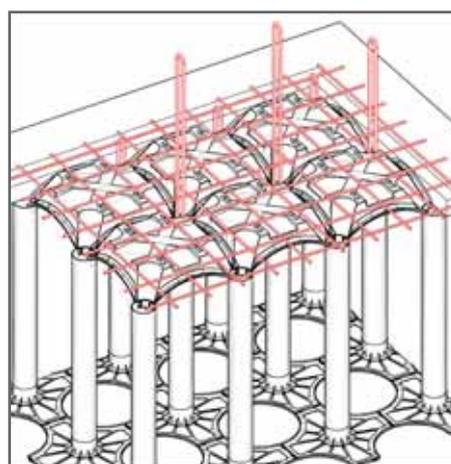
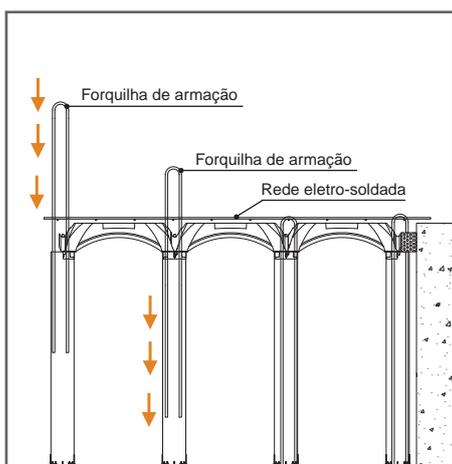
ELEVATOR® DETALHES



Detalhe do apoio da cofragem cortada sobre a prateleira de madeira fixada sobre a viga de fundação



Detalhes sobre a plataforma de apoio elemento cortar viga de madeira fixado sobre a fundação

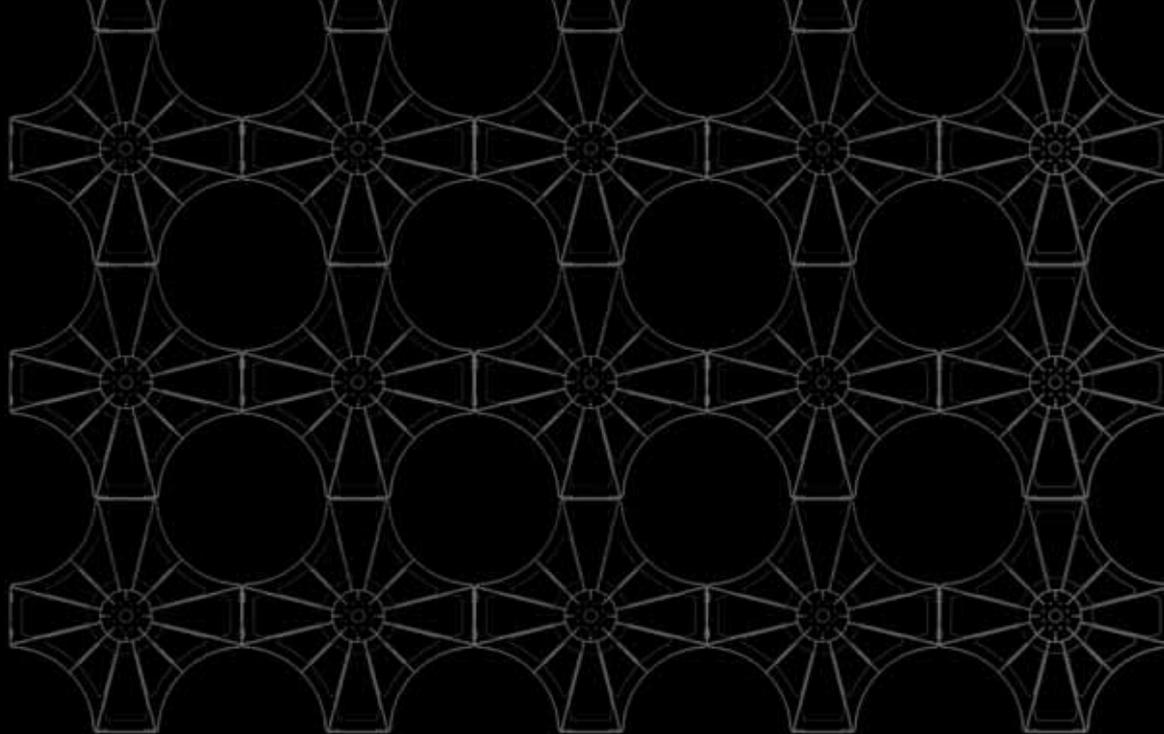


Detalhe da forquilha de reforço a ser inserida nos tubos em PVC

Os dados informados no catálogo são simplesmente indicativos e sujeitos a normais tolerâncias devido ao ciclo de produção

ASSISTÊNCIA AOS CLIENTES: EXECUÇÃO e ELABORAÇÃO DE DESENHOS
Enviar os projetos em DWG a: ufficiotecnico@geoplast.it

MANUAL DE MONTAGEM E FICHAS TECNICAS
Disponíveis no nosso site www.geoplast.it na Área para Download



GEOPLAST S.p.A.

Via Martiri della Libertà, 6/8 - 35010 Grantorto (Pd) - Italia
Tel +39 049 9490289 - Fax +39 049 9494028
e-mail: geoplast@geoplast.it - www.geoplast.it



Authorized dealer: