

Aula 27- Projeto de Piso

Exercício de Preparação para o Projeto de Piso- 2ª Parte

**Grupo Tecnologia e Gestão da Produção
na Construção Civil**

ESPECIFICAÇÕES

Projeto de Arquitetura

Desníveis:

- de 1 cm entre as áreas secas e molhadas, inclusive do hall para a sala
- de 7 cm entre a sala e a varanda
- de 1 cm também entre o box e o restante do banheiro

Adotar nível acabado da sala igual a +100

ESPECIFICAÇÕES

Projeto de Arquitetura

Revestimentos:

- Hall e varanda: em granito não gabaritado, aplicado pela técnica de camada grossa
- Áreas secas: em piso laminado
- Áreas molhadas: em cerâmica

O apartamento deverá receber proteção acústica nas áreas secas.

ESPECIFICAÇÕES

Projeto Estrutural: Prevê todas as lajes em um único nível, com exceção da varanda, rebaixada em 7 cm

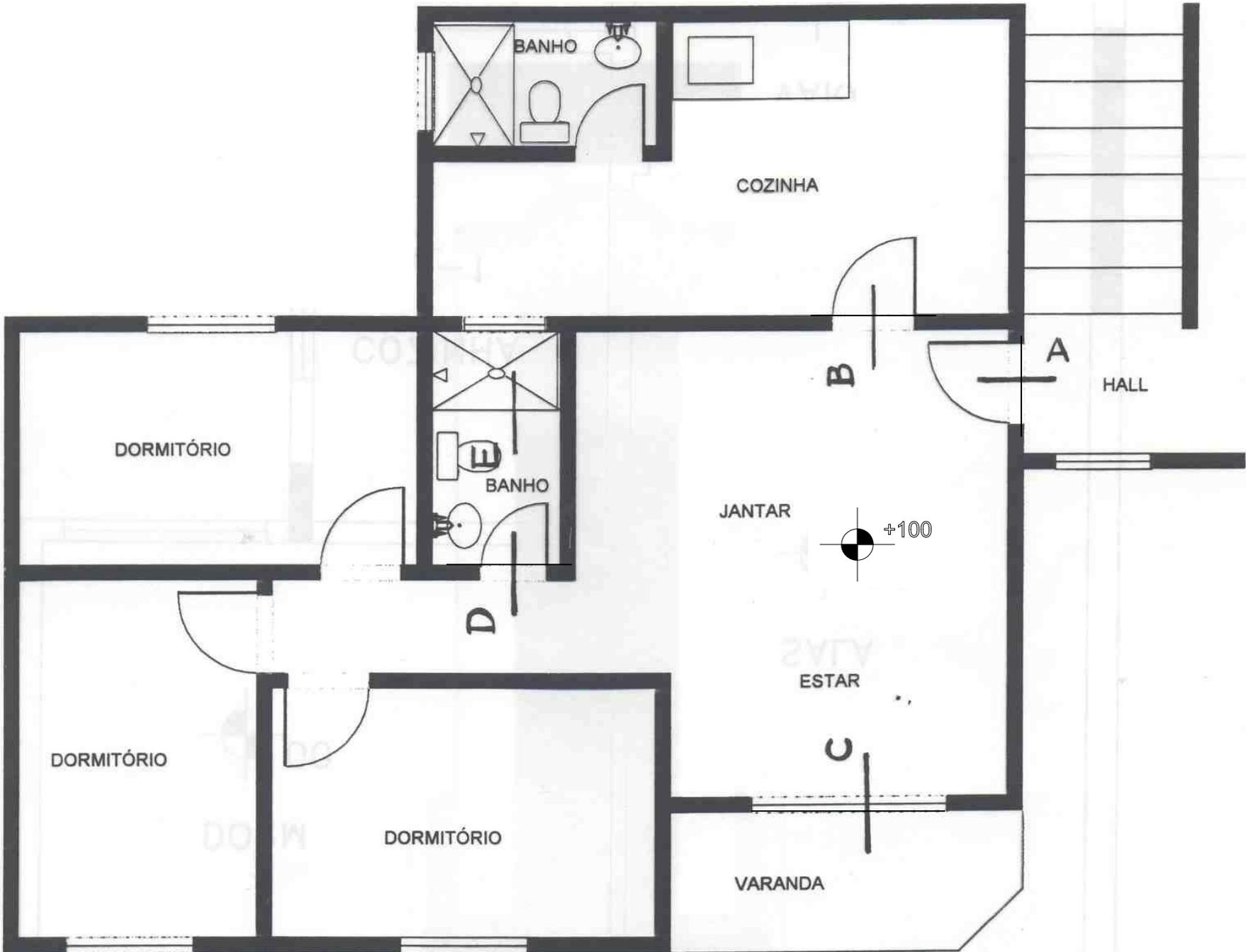
Projeto de Instalações: Não prevê embutimentos no contrapiso

ESPECIFICAÇÕES

Projeto de Impermeabilização

Varanda: impermeabilização em membrana polimérica moldada no local, com regularização com espessura mínima de 1 cm, sem ralo e com declividade para fora do edifício

Boxes de banho: impermeabilização com argamassa polimérica (adição de resina no próprio contrapiso) e ralo circular centrado.

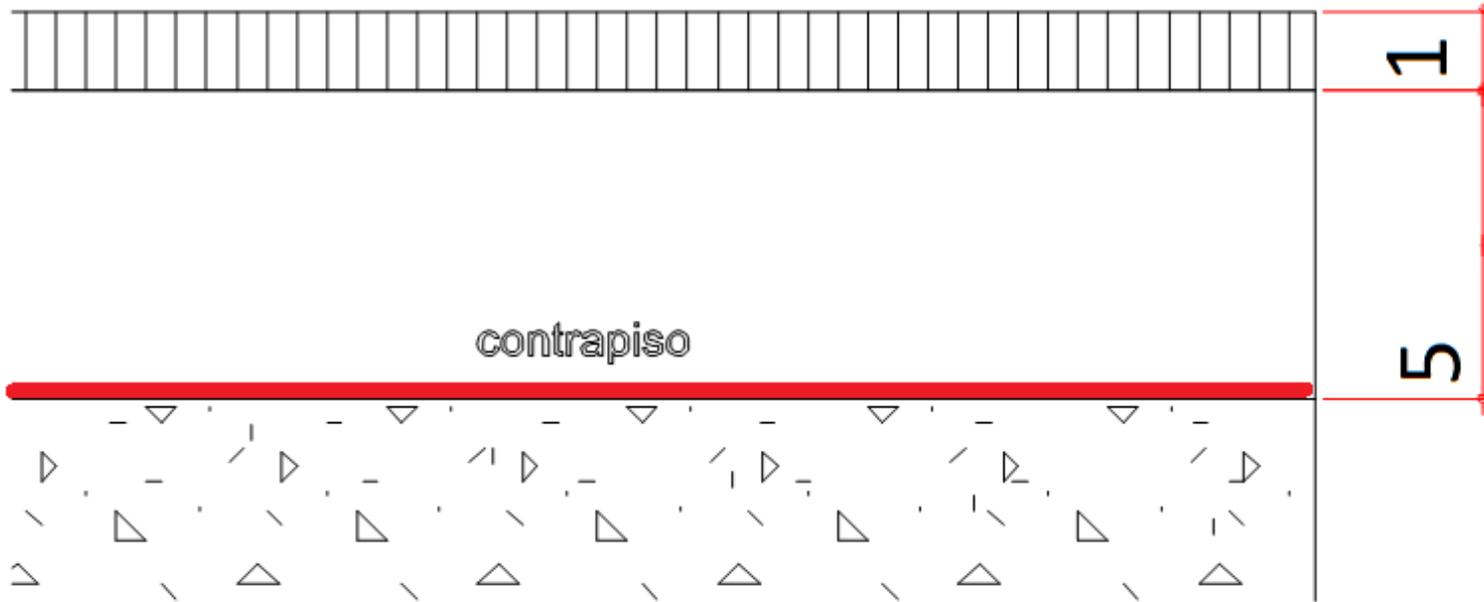


**Qual a espessura
necessária (mínima)
para assentamento de
um revestimento de
piso?**

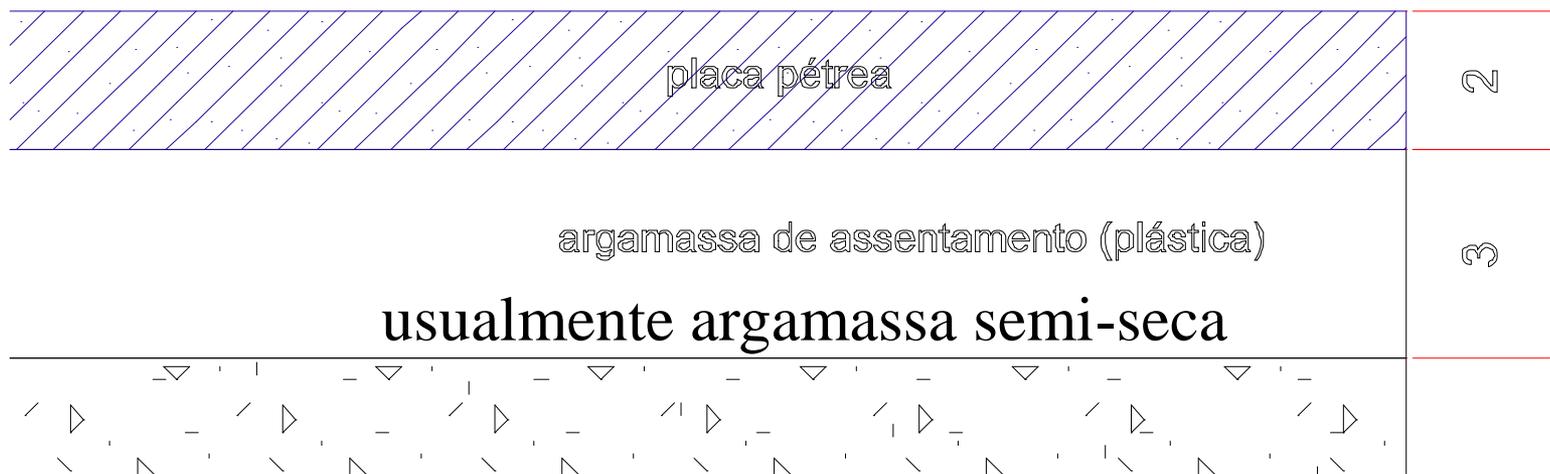
Revestimento Cerâmico



Revestimiento laminado



Revestimento em granito



**Qual a espessura média
do contrapiso?**

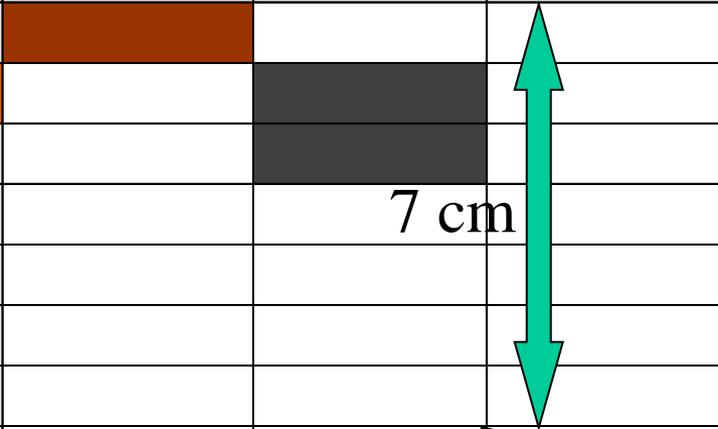
1ª Situação

**De acordo com as informações
do projeto**

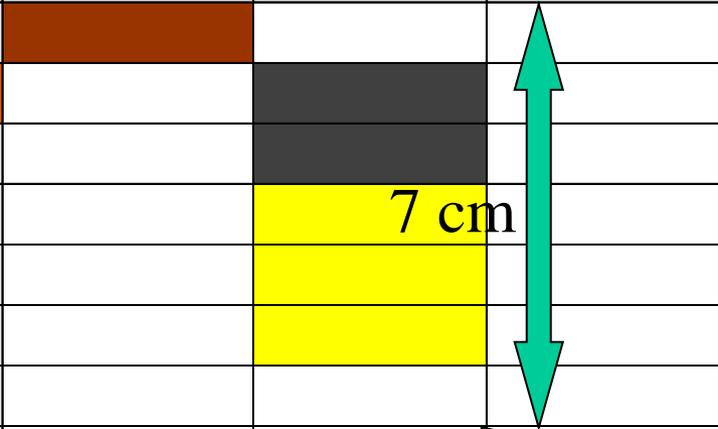
níveis	Box banho	Banheiro	Box banho empregada	Cozinha/ banho empr.	Sala/ dormitórios	Hall	Varanda	níveis
102								102
101								101
100								100
99								99
98								98
97						7 cm		97
96								96
95								95
94								94
93								93
92								92
91								91
90								90
89								89
88								88
87								87
86								86
85								85
84								84



níveis	Box banho	Banheiro	Box banho empregada	Cozinha/ banho empr.	Sala/ dormitórios	Hall	Varanda	níveis
102								102
101								101
100								100
99								99
98								98
97								97
96								96
95								95
94								94
93								93
92								92
91								91
90								90
89								89
88								88
87								87
86								86
85								85
84								84



níveis	Box banho	Banheiro	Box banho empregada	Cozinha/ banho empr.	Sala/ dormitórios	Hall	Varanda	níveis
102								102
101								101
100								100
99								99
98								98
97								97
96								96
95								95
94								94
93								93
92								92
91								91
90								90
89								89
88								88
87								87
86								86
85								85
84								84



níveis	Box banho	Banheiro	Box banho empregada	Cozinha/ banho empr.	Sala/ dormitórios	Hall	Varanda	níveis
102								102
101								101
100								100
99								99
98								98
97								97
96								96
95								95
94								94
93								93
92								92
91								91
90								90
89								89
88								88
87								87
86								86
85								85
84								84

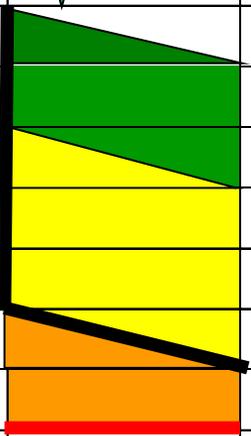


7 cm

níveis	Box banho	Banheiro	Box banho empregada	Cozinha/ banho empr.	Sala/ dormitórios	Hall	Varanda	níveis
102								102
101								101
100								100
99								99
98								98
97								97
96								96
95								95
94								94
93								93
92								92
91								91
90								90
89								89
88								88
87								87
86								86
85								85
84								84



7 cm



níveis	Box banho	Banheiro	Box banho empregada	Cozinha/ banho empr.	Sala/ dormitórios	Hall	Varanda	níveis
102								102
101								101
100								100
99								99
98								98
97								97
96								96
95								95
94								94
93								93
92								92
91								91
90								90
89								89
88								88
87								87
86								86
85								85
84								84

níveis	Box banho	Banheiro	Box banho empregada	Cozinha/ banho empr.	Sala/ dormitórios	Hall	Varanda	níveis
102								102
101								101
100								100
99								99
98								98
97								97
96								96
95								95
94								94
93								93
92								92
91								91
90								90
89								89
88								88
87								87
86								86
85								85
84								84

The diagram illustrates the floor levels of a building, ranging from 84 to 102. The rooms are color-coded as follows:

- Box banho:** Orange (levels 98-99), Green (level 93), Yellow (levels 90-91), Orange (level 87).
- Banheiro:** Olive (levels 98-99), Light Green (levels 95-96), Green (levels 92-93).
- Box banho empregada:** Orange (levels 98-99), Olive (levels 94-95), Green (levels 92-93).
- Cozinha/ banho empr.:** Orange (levels 98-99), Olive (levels 94-95), Green (levels 92-93).
- Sala/ dormitórios:** Olive (levels 94-95), Green (levels 92-93).
- Hall:** Grey (levels 98-99), Yellow (levels 96-97), Yellow (levels 90-91).
- Varanda:** Yellow (levels 96-97), Green (levels 92-93), Yellow (levels 90-91), Orange (level 87).

A red horizontal line is drawn across the entire width of the diagram at level 93. A vertical double-headed arrow on the right side, between levels 94 and 93, is labeled "7 cm", indicating a height difference. Another vertical double-headed arrow is located between levels 98 and 97, also labeled "7 cm".

níveis	Box banho	Banheiro	Box banho empregada	Cozinha/ banho empr.	Sala/ dormitórios	Hall	Varanda	níveis
102								102
101								101
100								100
99								99
98								98
97								97
96								96
95								95
94								94
93								93
92								92
91								91
90								90
89								89
88								88
87								87
86								86
85								85
84								84

The diagram illustrates the floor levels from 84 to 102. A red horizontal line is drawn across level 94, indicating a reference level. The Varanda area shows a sloped floor profile with a 7 cm height difference between levels 94 and 93. The Hall area shows a 7 cm height difference between levels 94 and 93. The Varanda area is divided into sections of green, yellow, and orange, with a black line indicating a slope. The Hall area is divided into sections of yellow and grey. The Sala/dormitórios area is divided into sections of brown, olive green, and cyan. The Cozinha/banho empr. area is divided into sections of orange and olive green. The Banheiro area is divided into sections of orange and olive green. The Box banho empregada area is divided into sections of orange and olive green. The Box banho area is divided into sections of orange and olive green.

níveis	Box banho	Banheiro	Box banho empregada	Cozinha/ banho empr.	Sala/ dormitórios	Hall	Varanda	níveis
102								102
101								101
100								100
99								99
98								98
97								97
96								96
95								95
94								94
93								93
92								92
91								91
90								90
89								89
88								88
87								87
86								86
85								85
84								84

Espessuras das camadas de regularização (cm)							
4	5	4	5	6	1+3	1,5+3	
Áreas dos ambientes (m ²)							
0,96	1,92	0,76	10,92	42,78	3,10	3,24	

níveis	Box banho	Banheiro	Box banho empregada	Cozinha/ banho empr.	Sala/ dormitórios	Hall	Varanda	níveis	
102								102	
101								101	
100								100	
99								99	
98								98	
97								97	
96								96	
95								95	
94								94	
93								93	
92								92	
91								91	
90								90	
89								89	
88								88	
87	Espessuras das camadas de regularização (cm)								
86	4	5	4	5	6	1+3	1,5+3	5,56	
85	Áreas dos ambientes (m ²)								00
84	0,96	1,92	0,76	10,92	42,78	3,10	3,24	64,64	
	Volume de contrapiso (m ³)								84
	0,038	0,096	0,030	0,594	2,567	0,124	0,146	3,628	



7 cm

7 cm

5,56

64,64

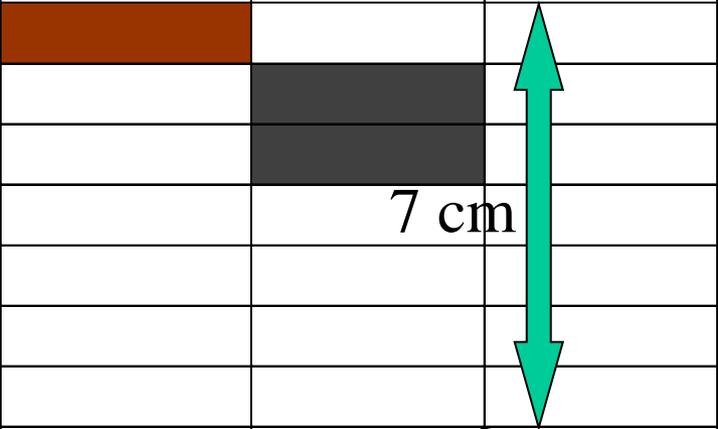
3,628

**Como reduzir a
espessura média do
contrapiso sem alterar a
estrutura?**

2ª Situação

Mudança na especificação dos revestimentos

níveis	Box banho	Banheiro	Box banho empregada	Cozinha/ banho empr.	Sala/ dormitórios	Hall	Varanda	níveis
102								102
101								101
100								100
99								99
98								98
97								97
96								96
95								95
94								94
93								93
92								92
91								91
90								90
89								89
88								88
87								87
86								86
85								85
84								84



níveis	Box banho	Banheiro	Box banho empregada	Cozinha/ banho empr.	Sala/ dormitórios	Hall	Varanda	níveis
102								102
101								101
100								100
99								99
98								98
97								97
96								96
95								95
94								94
93								93
92								92
91								91
90								90
89								89
88								88
87								87
86								86
85								85
84								84

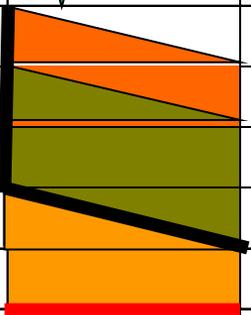


7 cm

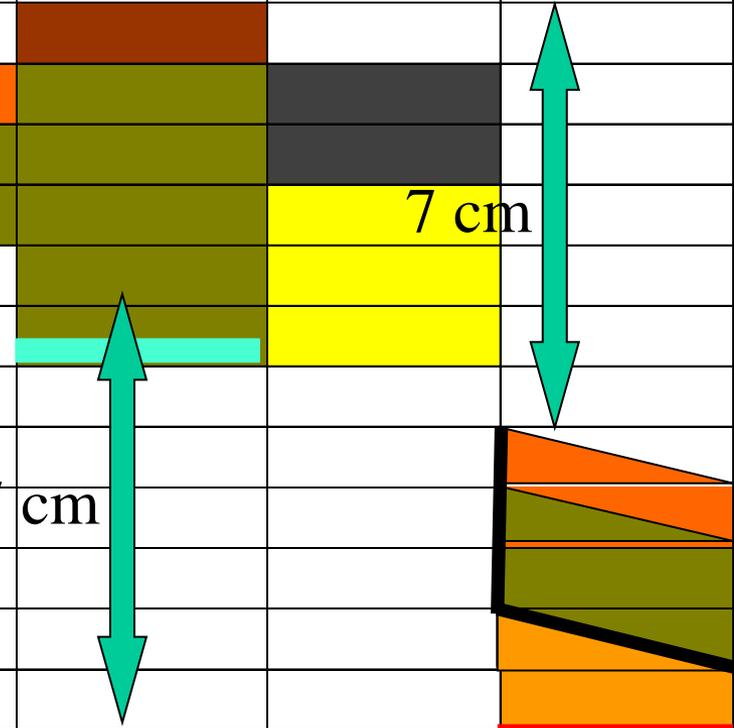
níveis	Box banho	Banheiro	Box banho empregada	Cozinha/ banho empr.	Sala/ dormitórios	Hall	Varanda	níveis
102								102
101								101
100								100
99								99
98								98
97								97
96								96
95								95
94								94
93								93
92								92
91								91
90								90
89								89
88								88
87								87
86								86
85								85
84								84



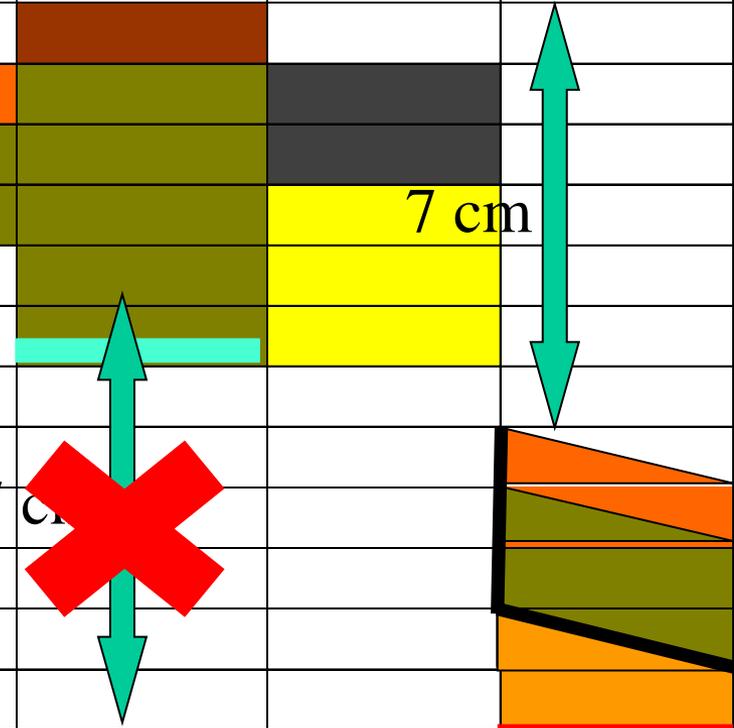
7 cm



níveis	Box banho	Banheiro	Box banho empregada	Cozinha/ banho empr.	Sala/ dormitórios	Hall	Varanda	níveis
102								102
101								101
100								100
99								99
98								98
97								97
96								96
95								95
94								94
93								93
92								92
91								91
90								90
89								89
88								88
87								87
86								86
85								85
84								84



níveis	Box banho	Banheiro	Box banho empregada	Cozinha/ banho empr.	Sala/ dormitórios	Hall	Varanda	níveis
102								102
101								101
100								100
99								99
98								98
97								97
96								96
95								95
94								94
93								93
92								92
91								91
90								90
89								89
88								88
87								87
86								86
85								85
84								84



7 cm

7 cm

níveis	Box banho	Banheiro	Box banho empregada	Cozinha/ banho empr.	Sala/ dormitórios	Hall	Varanda	níveis
102								102
101								101
100								100
99								99
98								98
97								97
96								96
95								95
94								94
93								93
92								92
91								91
90								90
89								89
88								88
87								87
86								86
85								85
84								84

níveis	Box banho	Banheiro	Box banho empregada	Cozinha/ banho empr.	Sala/ dormitórios	Hall	Varanda	níveis
102								102
101								101
100								100
99								99
98								98
97								97
96								96
95								95
94								94
93								93
92								92
91								91
90								90
89								89
88								88
87								87
86								86
85								85
84								84

níveis	Box banho	Banheiro	Box banho empregada	Cozinha/ banho empr.	Sala/ dormitórios	Hall	Varanda	níveis
102								102
101								101
100								100
99								99
98								98
97								97
96								96
95								95
94								94
93								93
92								92
91								91
90								90
89								89
88								88
87								87
86								86
85								85
84								84