

# FIBROSOM

## SISTEMAS CONSTRUTIVOS

IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO E ACÚSTICO  
CATÁLOGO TÉCNICO

ÚLTIMA ACTUALIZAÇÃO SETEMBRO 2012



# SISTEMAS CONSTRUTIVOS

## IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO E ACÚSTICO

COBERTURA	04	COBERTURA PLANA
	05	..... Transitável
	06	..... Transitável - Reabilitação
	07	..... Não Transitável
	08	..... Não Transitável - Reabilitação
	09	..... Estrutura Metálica não Acessível
	10	COBERTURA PLANA INVERTIDA
	10	..... Transitável com Revestimento Cerâmico
	11	..... Transitável com Pavimento sobre Areia
	12	..... Não Transitável
	13	..... Ajardinada
	14	COBERTURA INCLINADA SOBRE LAJE DE BETÃO
	14	..... Invertida (Ripa de PVC)
	15	COBERTURA INCLINADA SOBRE ESTRUTURA DE MADEIRA
	15	..... Com Sub-Telha e Lã de Rocha (pelo Interior)
	16	..... Sistema Extra (Reabilitação)
	17	..... Isolamento sobre Laje de Esteira
	18	COBERTURA INCLINADA SOBRE ESTRUTURA METÁLICA
18	..... Chapa Dupla	
ENTERRADAS	19	SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
	20	..... Impermeabilização pelo Exterior
	21	..... Impermeabilização pelo Interior
	22	COM ISOLAMENTO TÉRMICO
	22	..... Impermeabilização pelo Exterior
	23	..... Impermeabilização pelo Interior
PAVIMENTOS	24	PISO TÉRREO
	25	..... Com Isolamento Térmico Mínimo
	26	..... Com Isolamento Térmico
	27	PISO INTERMÉDIO
	27	..... Fogo Único
	28	..... Fogos Independentes

<b>FACHADAS</b>	29	EDIFÍCIOS DE HABITAÇÃO E SERVIÇOS
	30	..... Parede Simples com EPS pelo Exterior
	31	..... Parede Simples com Lã de Rocha pelo Exterior
	32	..... Parede Dupla com Lã de Rocha na Caixa-de-ar
	33	..... Parede Dupla com Poliestireno Extrudido na Caixa-de-ar

	34	EDIFÍCIO INDUSTRIAL - CONSTRUÇÃO METÁLICA
	34	..... Chapa Simples com Isolamento Contínuo
	35	..... Chapa Dupla com Isolamento Descontínuo

<b>ISOLAMENTO ACÚSTICO</b>	36	ISOLAMENTO AOS SONS AÉREOS
	37	..... Parede Divisória do Mesmo Fogo em Alvenaria
	38	..... Parede Divisória do Mesmo Fogo em Gesso Cartonado
	39	..... Parede Divisória do Mesmo Fogo em Alvenaria e Gesso
	40	..... Parede Divisória de Fogos Independentes com Caixa-de-ar
	41	..... Parede Divisória de Fogos Independentes sem Caixa-de-ar

	42	ISOLAMENTO AOS SONS AÉREOS E DE PERCURSSÃO
	42	..... Pavimento de Habitação sobre Comércio
	43	..... Pavimento entre Diferentes Fogos de Habitação
	44	..... Pavimento entre Mesmo Fogo (Habitação)
	45	..... Tecto Falso com Caixa-de-ar com Correção Acústica
	46	..... Tecto Falso com Caixa-de-ar com Correção Acústica
	47	..... Tecto Falso sem Caixa-de-ar com Correção Acústica

	48	ISOLAMENTO DE CONDUTAS
	48	..... Lã de Rocha em condutas de A/C
	49	..... Tubos de Água Residuais (Tubos de Queda)

#### INFO COMPLEMENTAR

Reserva-se no direito de modificar sem aviso prévio as especificações que considerar adequadas.

# COBERTURA

02

EXECUTAMOS IDEIAS  
PROPOMOS SOLUÇÕES

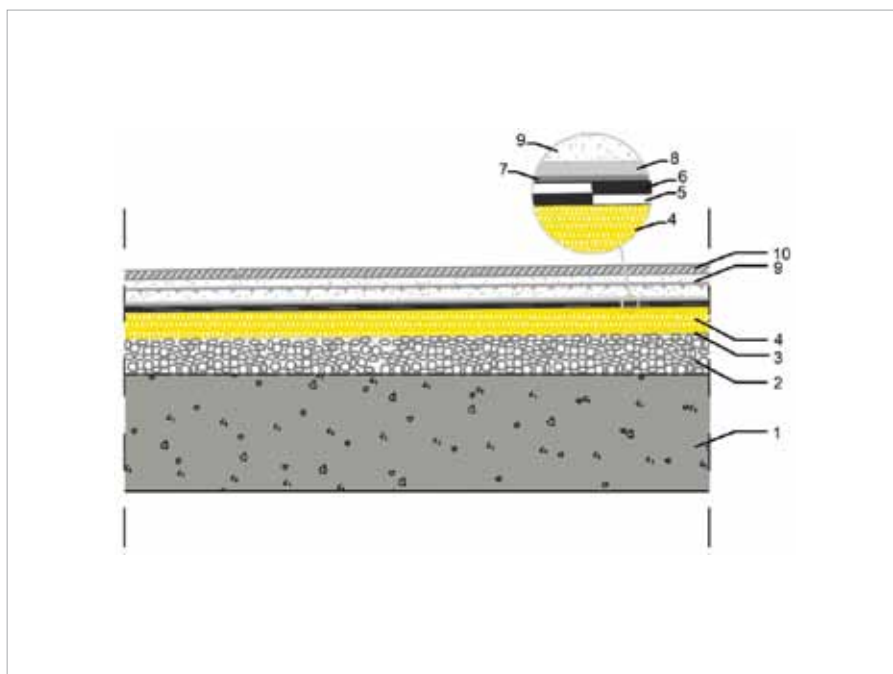
## COBERTURA PLANA TRANSITÁVEL

### IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Cobertura	✓ Impermeabilização
Cobertura Plana	✓ Isolamento Térmico
Transitável	✓ Isolamento Acústico

### MÉTODO CONSTRUTIVO

### COBERTURA PLANA - TRANSITÁVEL



- 1 Suporte - Laje de betão.
- 2 Camada de betão leve, para formação de pendente.
- 3 Emulsão betuminosa de aplicação a frio (1.5 Kg/m<sup>2</sup>).
- 4 Painel de lã de rocha com 150 Kg/m<sup>3</sup> e revestido a betuminoso numa das faces.
- 5 Membrana de betume polímero plastómero de 3 Kg/m<sup>2</sup>, armada com fibra de vidro com 50 g/m<sup>2</sup> e acabamento em polietileno em ambas as faces, fixo mecanicamente à laje.
- 6 Membrana de betume polímero plastómero de 4 Kg/m<sup>2</sup>, armada com fibra de poliéster com 180 g/m<sup>2</sup> e acabamento em polietileno em ambas as faces. Juntas com uma sobreposição mínima de 80 mm.
- 7 Manta geotêxtil 150 g/m<sup>2</sup>
- 8 Camada resiliente em espuma de polietileno de 40 Kg/m<sup>3</sup> com 5 mm de espessura até ao rodapé.
- 9 Betonilha armada com 4 cm.
- 10 Revestimento final.

## COBERTURA PLANA

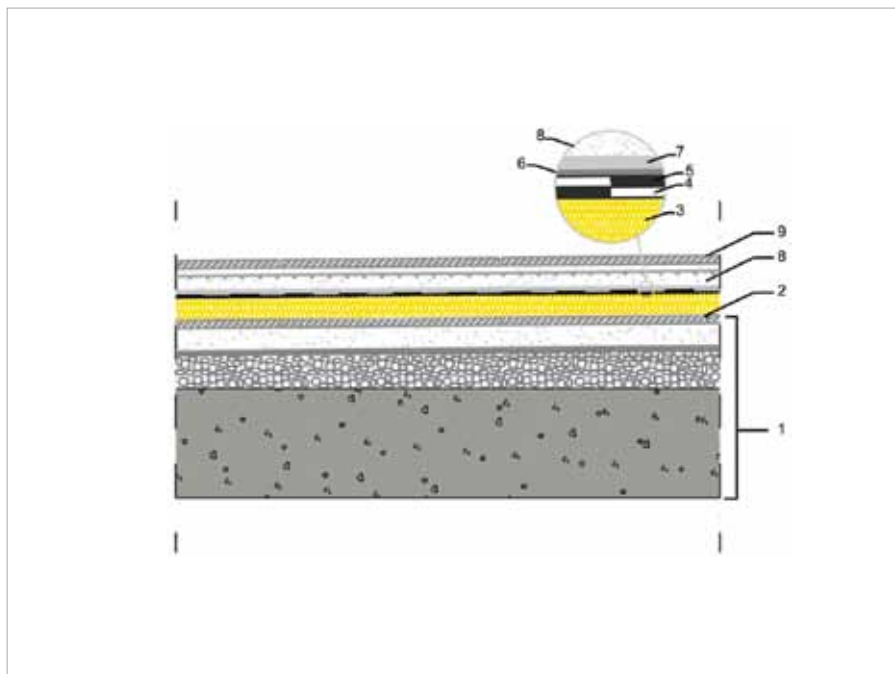
## TRANSITÁVEL - REABILITAÇÃO

## IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Cobertura	✓ Impermeabilização
Cobertura Plana	✓ Isolamento Térmico
Transitável - Reabilitação	✓ Isolamento Acústico

## MÉTODO CONSTRUTIVO

## COBERTURA PLANA TRANSITÁVEL - REABILITAÇÃO



- 1 Suporte - Pavimento existente, limpo e sem gorduras.
- 2 Emulsão betuminosa de aplicação a frio (1.5 Kg/m<sup>2</sup>).
- 3 Painel de lã de rocha com 150 Kg/m<sup>3</sup> e revestido a betuminoso numa das faces.
- 4 Membrana de betume polímero plastómero de 3 Kg/m<sup>2</sup>, armada com fibra de vidro com 50 g/m<sup>2</sup> e acabamento em polietileno em ambas as faces.
- 5 Membrana de betume polímero plastómero de 4 Kg/m<sup>2</sup>, armada com fibra de poliéster com 180 g/m<sup>2</sup> e acabamento em polietileno em ambas as faces. Juntas com uma sobreposição mínima de 80 mm.
- 6 Manta geotêxtil 150 g/m<sup>2</sup>
- 7 Camada resiliente em espuma de polietileno de 40 Kg/m<sup>3</sup> com 5 mm de espessura até ao rodapé.
- 8 Betonilha armada com 4 cm.
- 9 Revestimento final.

## COBERTURA PLANA

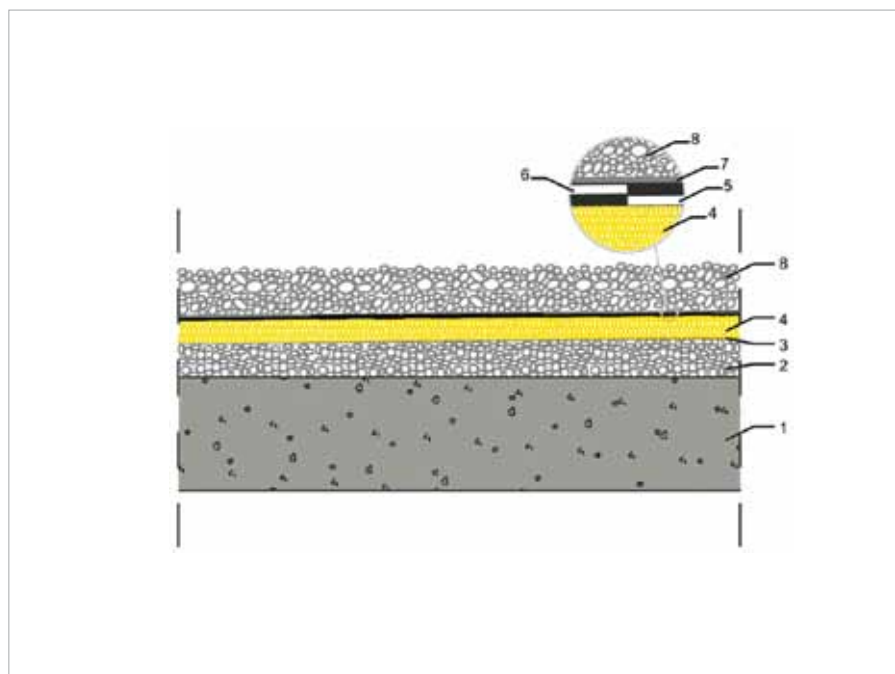
### NÃO TRANSITÁVEL

#### IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Cobertura	✓ Impermeabilização
Cobertura Plana	✓ Isolamento Térmico
Não Transitável	✓ Isolamento Acústico

#### MÉTODO CONSTRUTIVO

#### COBERTURA PLANA - NÃO TRANSITÁVEL



- 1 Suporte - Laje de betão.
- 2 Cama de betão leve, para formação de pendente.
- 3 Emulsão betuminosa de aplicação a frio (1.5 Kg/m<sup>2</sup>).
- 4 Painel de lã de rocha com 150 Kg/m<sup>3</sup> e revestido a betuminoso numa das faces.
- 5 Membrana de betume polímero plastómero de 3 Kg/m<sup>2</sup>, armada com fibra de vidro com 50 g/m<sup>2</sup> e acabamento em polietileno em ambas as faces, fixo mecanicamente à laje.
- 6 Membrana de betume polímero plastómero de 4 Kg/m<sup>2</sup>, armada com fibra de poliéster com 180 g/m<sup>2</sup> e acabamento em polietileno em ambas as faces. Juntas com uma sobreposição mínima de 80 mm.
- 7 Manta geotêxtil 150 g/m<sup>2</sup>.
- 8 Revestimento final com camada de argila expandida / godo (80 mm).

## COBERTURA PLANA

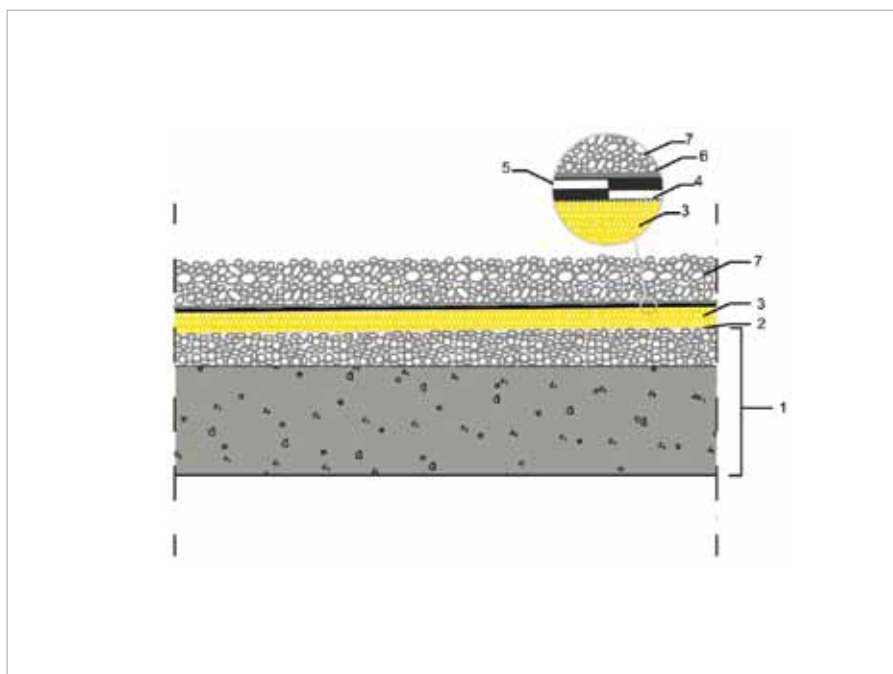
## NÃO TRANSITÁVEL - REABILITAÇÃO

## IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Cobertura	✓ Impermeabilização
Cobertura Plana	✓ Isolamento Térmico
Não Transitável - Reabilitação	✓ Isolamento Acústico

## MÉTODO CONSTRUTIVO

## COBERTURA PLANA NÃO TRANSITÁVEL - REABILITAÇÃO



- 1 Suporte - Pavimento existente.
- 2 Emulsão betuminosa de aplicação a frio (1.5 Kg/m<sup>2</sup>).
- 3 Pannel de lã de rocha com 150 Kg/m<sup>3</sup> e revestido a betuminoso numa das faces.
- 4 Membrana de betume polímero plastómero de 3 Kg/m<sup>2</sup>, armada com fibra de vidro com 50 g/m<sup>2</sup> e acabamento em polietileno em ambas as faces.
- 5 Membrana de betume polímero plastómero de 4 Kg/m<sup>2</sup>, armada com fibra de poliéster com 180 g/m<sup>2</sup> e acabamento em polietileno em ambas as faces. Juntas com uma sobreposição mínima de 80 mm.
- 6 Manta geotêxtil 150 g/m<sup>2</sup>
- 7 Revestimento final com camada de argila expandida / godo (80 mm).



## COBERTURA PLANA

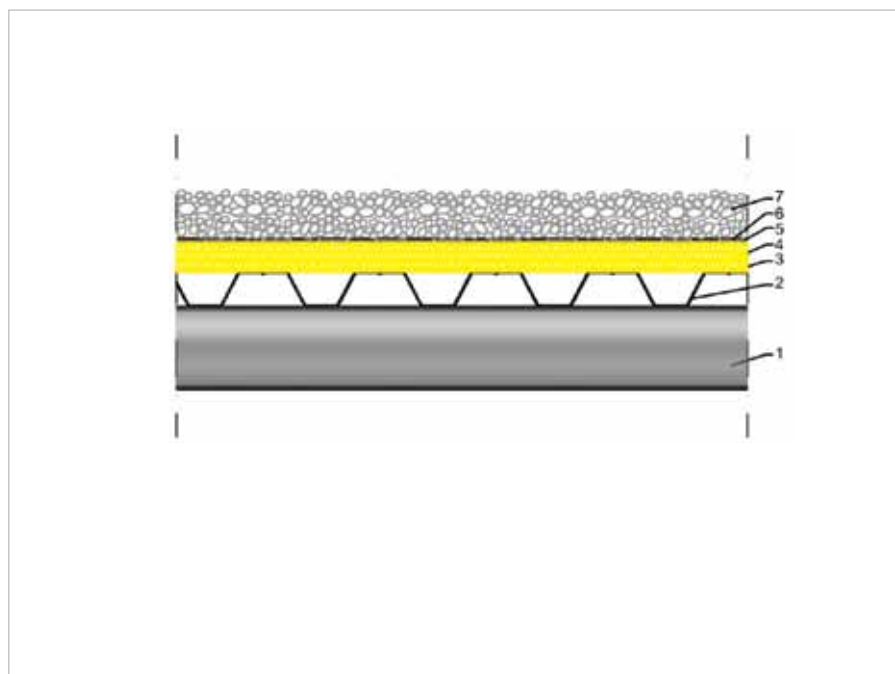
### ESTRUTURA METÁLICA NÃO ACESSÍVEL

#### IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Cobertura	✓ Impermeabilização
Cobertura Plana	✓ Isolamento Térmico
Estrutura Metálica Não Acessível	✓ Isolamento Acústico

#### MÉTODO CONSTRUTIVO

#### COBERTURA PLANA - ESTRUTURA METÁLICA NÃO ACESSÍVEL



- 1 Estrutura metálica.
- 2 Perfil metálico auto-portante.
- 3 Filme de polietileno pára-vapor.
- 4 Painel de lã de rocha com 150 Kg/m<sup>3</sup> e revestido a betuminoso numa das faces.
- 5 Membrana de betume polímero plastómero de 3 Kg/m<sup>2</sup>, armada com fibra de vidro com 50 g/m<sup>2</sup> e acabamento em polietileno em ambas as faces, fixo mecanicamente.
- 6 Membrana de betume polímero plastómero de 4 Kg/m<sup>2</sup>, armada com fibra de poliéster com 150 g/m<sup>2</sup> e acabamento em polietileno na face inferior e grão mineral na face superior.
- 7 Revestimento final com camada de argila expandida / godo (80 mm).

## COBERTURA PLANA INVERTIDA

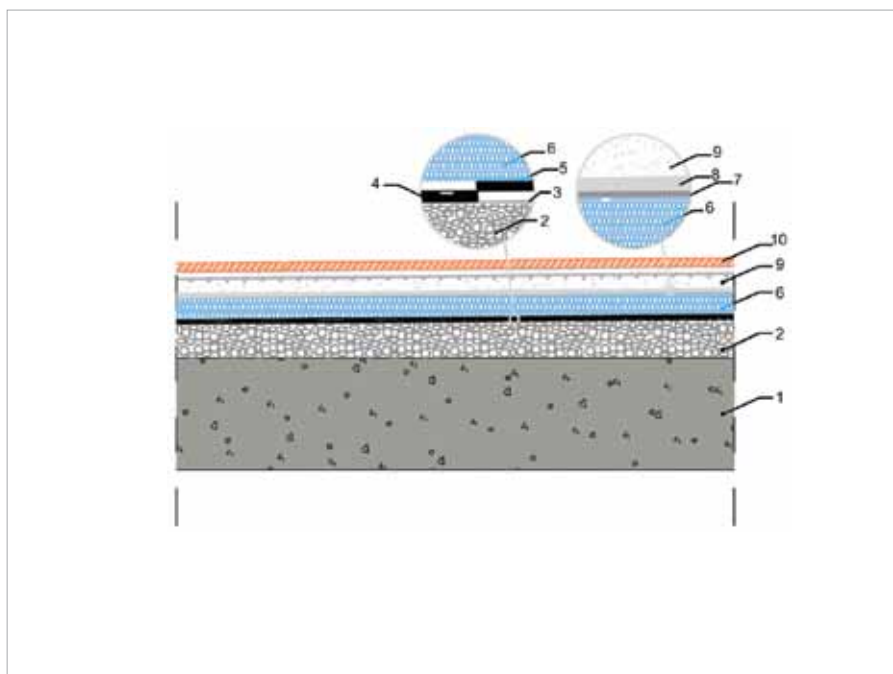
## TRANSITÁVEL C/ REVESTIMENTO CERÂMICO

## IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Cobertura	✓ Impermeabilização
Cobertura Plana Invertida	✓ Isolamento Térmico
Transitável com Revestimento Cerâmico	✗ Isolamento Acústico

## MÉTODO CONSTRUTIVO

## COBERTURA PLANA INVERTIDA - TRANSITÁVEL COM REVESTIMENTO CERÂMICO



- 1 Suporte - Laje de betão.
- 2 Camada de betão leve, para formação de pendente.
- 3 Primário - emulsão betuminosa (1.5 Kg/m<sup>2</sup>).
- 4 Membrana de betume polímero plastômero de 3 Kg/m<sup>2</sup>, armada com fibra de vidro com 50 g/m<sup>2</sup> e acabamento em polietileno em ambas as faces.
- 5 Membrana de betume polímero plastômero de 4 Kg/m<sup>2</sup>, armada com fibra de poliéster com 180 g/m<sup>2</sup> e acabamento em polietileno em ambas as faces.
- 6 Placa de poliestireno extrudido.
- 7 Manta geotêxtil 150 g/m<sup>2</sup>
- 8 Camada resiliente em espuma de polietileno de 40 Kg/m<sup>3</sup> com 5 mm de espessura até ao rodapé.
- 9 Betonilha armada com 4 cm.
- 10 Revestimento final (ladrilho cerâmico).

## COBERTURA PLANA INVERTIDA

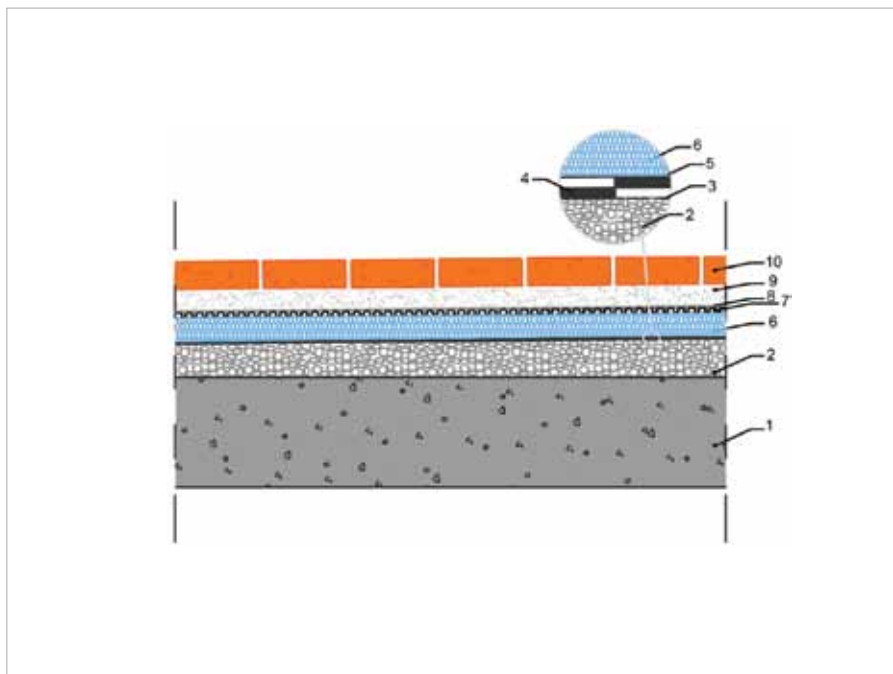
### TRANSITÁVEL C/ PAVIMENTO SOBRE AREIA

#### IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Cobertura	✓ Impermeabilização
Cobertura Plana Invertida	✓ Isolamento Térmico
Transitável com Revestimento Cerâmico sobre Areia	✗ Isolamento Acústico

#### MÉTODO CONSTRUTIVO

#### COBERTURA PLANA INVERTIDA - TRANSITÁVEL COM PAVIMENTO SOBRE AREIA



- 1 Suporte - Laje de betão.
- 2 Camada de betão leve, para formação de pendente.
- 3 Primário - emulsão betuminosa (1.5 Kg/m<sup>2</sup>).
- 4 Membrana de betume polímero plastómero de 3 Kg/m<sup>2</sup>, armada com fibra de vidro com 50 g/m<sup>2</sup> e acabamento em polietileno em ambas as faces.
- 5 Membrana de betume polímero plastómero de 4 Kg/m<sup>2</sup>, armada com fibra de poliéster com 180 g/m<sup>2</sup> e acabamento em polietileno em ambas as faces.
- 6 Placa de poliestireno extrudido.
- 7 Membrana drenante tela pitonada tipo FIBRODREN.
- 8 Manta geotêxtil 150 g/m<sup>2</sup>.
- 9 Camada de areia fina.
- 10 Revestimento em blocos de betão maciços.

## COBERTURA PLANA INVERTIDA

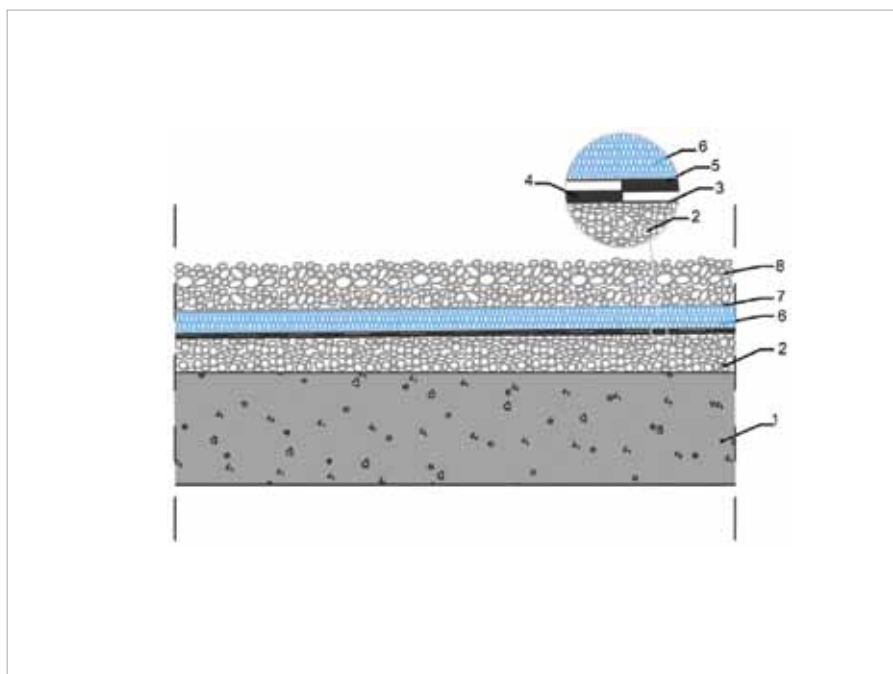
### NÃO TRANSITÁVEL

#### IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Cobertura	✓ Impermeabilização
Cobertura Plana Invertida	✓ Isolamento Térmico
Não Transitável	✗ Isolamento Acústico

#### MÉTODO CONSTRUTIVO

#### COBERTURA PLANA INVERTIDA - NÃO TRANSITÁVEL



- 1 Suporte - Laje de betão.
- 2 Camada de betão leve, para formação de pendente.
- 3 Primário - emulsão betuminosa (1.5 Kg/m<sup>2</sup>).
- 4 Membrana de betume polímero plastómero de 3 Kg/m<sup>2</sup>, armada com fibra de vidro com 50 g/m<sup>2</sup> e acabamento em polietileno em ambas as faces.
- 5 Membrana de betume polímero plastómero de 4 Kg/m<sup>2</sup>, armada com fibra de poliéster com 180 g/m<sup>2</sup> e acabamento em polietileno em ambas as faces.
- 6 Placa de poliestireno extrudido.
- 7 Manta geotêxtil 150 g/m<sup>2</sup>
- 8 Revestimento final com camada de argila expandida/godo (80 mm).

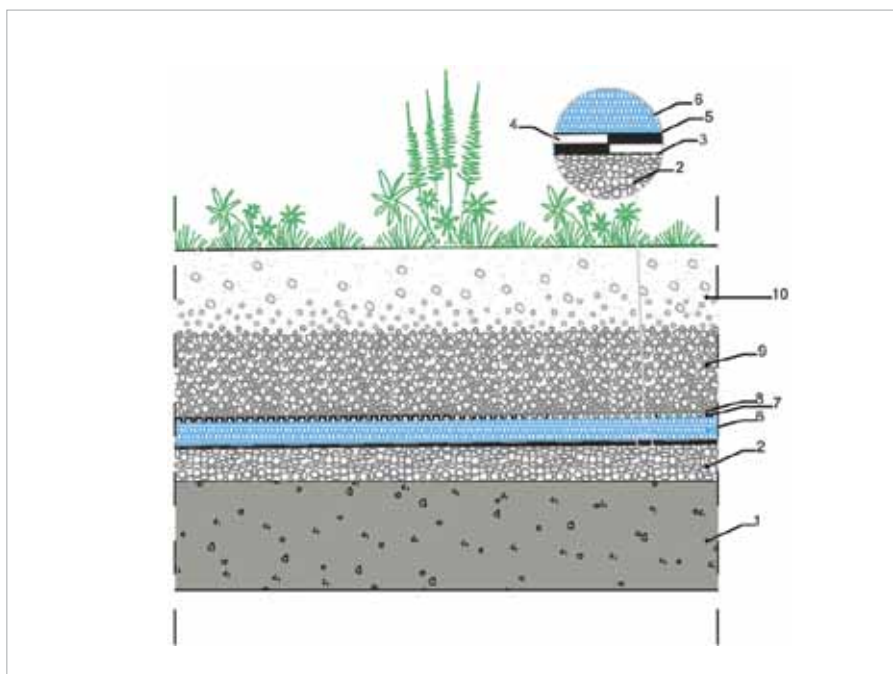
## COBERTURA PLANA INVERTIDA AJARDINADA

### IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Cobertura	✓ Impermeabilização
Cobertura Plana Invertida	✓ Isolamento Térmico
Transitável com Pavimento sobre Areia	✗ Isolamento Acústico

### MÉTODO CONSTRUTIVO

### COBERTURA PLANA INVERTIDA - AJARDINADA



- 1 Suporte - Laje de betão.
- 2 Camada de betão leve, para formação de pendente.
- 3 Primário - emulsão betuminosa (1.5 Kg/m<sup>2</sup>).
- 4 Membrana de betume polímero plastómero de 3 Kg/m<sup>2</sup>, armada com fibra de vidro com 50 g/m<sup>2</sup> e acabamento em polietileno em ambas as faces.
- 5 Membrana de betume polímero plastómero de 4 Kg/m<sup>2</sup>, armada com fibra de poliéster com 180 g/m<sup>2</sup> e acabamento em polietileno em ambas as faces.
- 6 Placa de poliestireno extrudido.
- 7 Membrana drenante tela pitonada tipo MAXISTUD.
- 8 Manta geotêxtil 150 g/m<sup>2</sup>.
- 9 Camada drenante leve (argila expandida / granulado de borracha) com 100 a 150 mm de espessura.
- 10 Solo e vegetação.

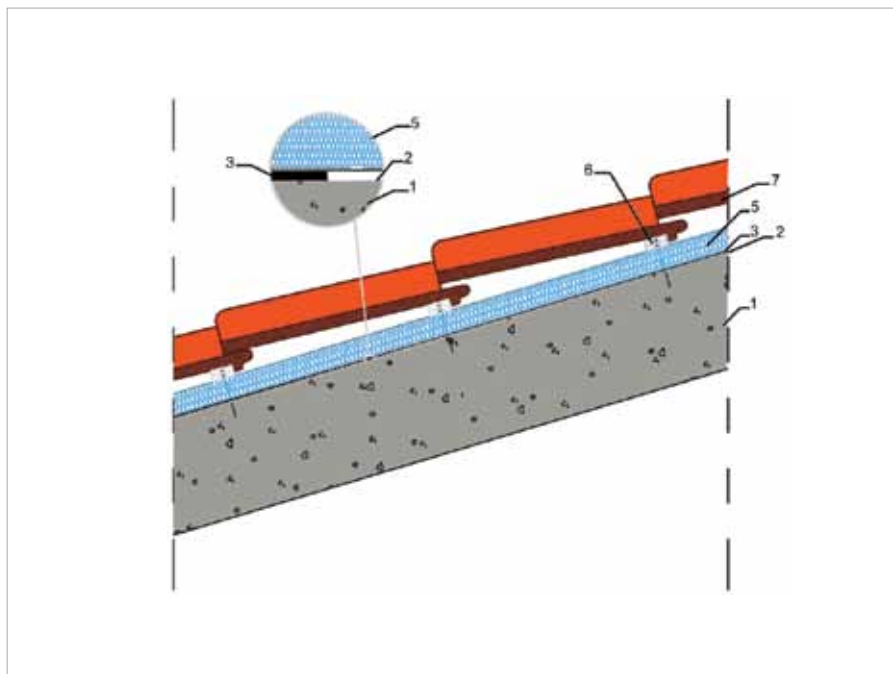
## COBERTURA INCLINADA SOBRE LAJE DE BETÃO INVERTIDA (RIPA DE PVC)

### IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Cobertura	✓ Impermeabilização
Cobertura Inclinada sobre Laje de Betão	✓ Isolamento Térmico
Invertida (Ripa de PVC)	✗ Isolamento Acústico

### MÉTODO CONSTRUTIVO

### COBERTURA INCLINADA SOBRE LAJE DE BETÃO - INVERTIDA (RIPA DE PVC)



- 1 Suporte - Laje de betão.
- 2 Primário - emulsão betuminosa (1.5 Kg/m<sup>2</sup>).
- 3 Membrana de betume polímero plastômero de 4 Kg/m<sup>2</sup>, armada com fibra de vidro com 150 g/m<sup>2</sup> e acabamento em polietileno na face inferior e grão mineral na face superior tipo.
- 4 Pontos de cola para poliestireno (para inclinações superiores a 45° é necessário fixação mecânica, 6 buchas por placa).
- 5 Placa de poliestireno extrudido ranhurado (ranhuras perpendiculares à linha de cumeeira).
- 6 Ripa de PVC fixa à laje com parafuso auto-perfurante para betão com vedante.
- 7 Telha cerâmica.

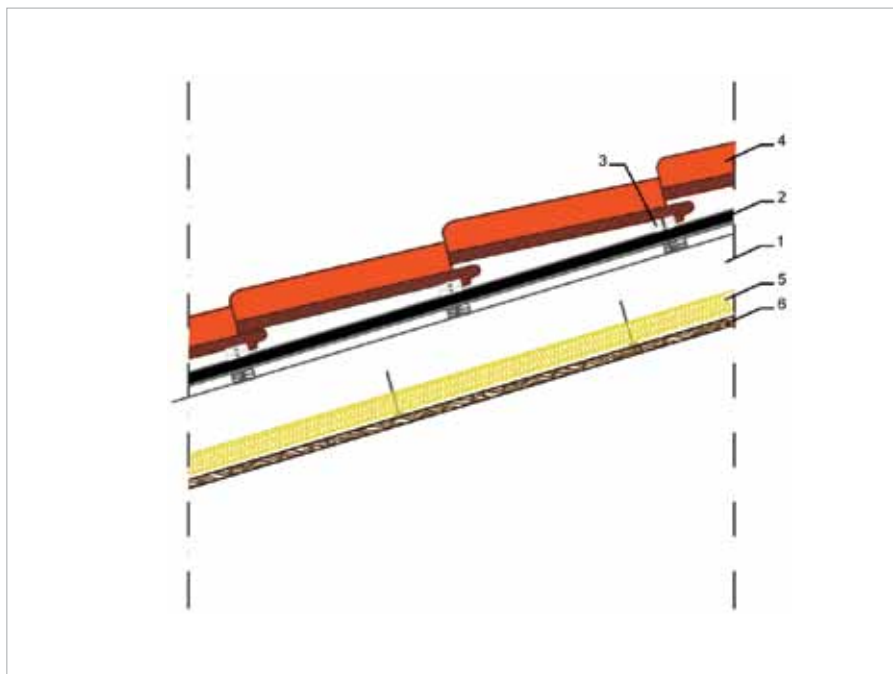
## COBERTURA INCLINADA SOBRE ESTRUTURA DE MADEIRA C/ SUB-TELHA E LÃ DE ROCHA (PELO INTERIOR)

### IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Cobertura	✓ Impermeabilização
Cobertura Inclinada sobre Estrutura de Madeira	✓ Isolamento Térmico
Com Sub-telha e Lã de Rocha (pelo Interior)	✓ Isolamento Acústico

### MÉTODO CONSTRUTIVO

### COB. INCLINADA S/ EST. DE MADEIRA - C/ SUB-TELHA E LÃ DE ROCHA (PELO INTERIOR)



- 1 Suporte - Vara e ripa em madeira.
- 2 Sub-telha betuminosa tipo FIBROTELHA.
- 3 Ripado em PVC fixo mecanicamente à estrutura.
- 4 Telha cerâmica.
- 5 Pannel de lã de rocha com 100 Kg/m³ com papel Kraft na face inferior, fixo mecanicamente.
- 6 Revestimento em madeira (fixo mecanicamente à estrutura).

## COBERTURA INCLINADA SOBRE ESTRUTURA DE MADEIRA

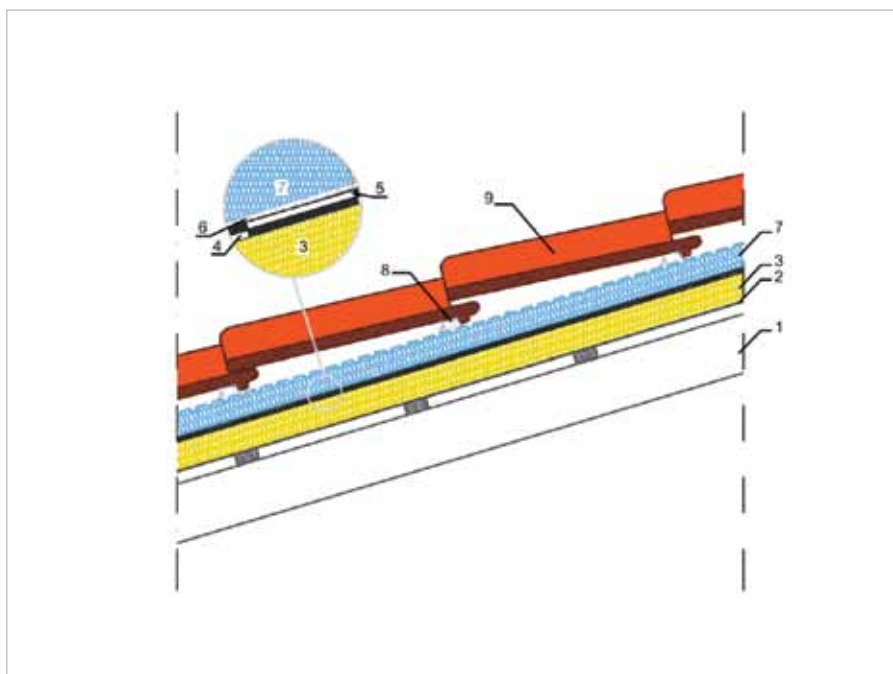
### SISTEMA EXTRA - REABILITAÇÃO

#### IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Cobertura	✓ Impermeabilização
Cobertura Inclínada sobre Estrutura de Madeira	✓ Isolamento Térmico
Sistema Extra - Reabilitação	✓ Isolamento Acústico

#### MÉTODO CONSTRUTIVO

#### COBERTURA INCLINADA S/ESTRUTURA DE MADEIRA - SISTEMA EXTRA - REABILITAÇÃO



- 1 Suporte - Vara e ripa em madeira.
- 2 Filme de polietileno como barreira pára-vapor.
- 3 Painel de lã de rocha com 150 Kg/m<sup>3</sup> e revestido a betuminoso numa das faces com 40 mm de espessura.
- 4 Membrana de betume polímero plastómero de 3 Kg/m<sup>2</sup>, armada com fibra de vidro com 50 g/m<sup>2</sup> e acabamento em polietileno em ambas as faces, fixo à estrutura mecanicamente (parafusos + anilha).
- 5 Membrana de betume polímero plastómero de 4 Kg/m<sup>2</sup>, armada com fibra de poliéster com 150 g/m<sup>2</sup> e acabamento em polietileno na face inferior e grão mineral na face superior.
- 6 Pontos de cola para poliestireno (para inclinações superiores a 45° é necessário fixação mecânica, 6 por placa).
- 7 Placa de poliestireno extrudido ranhurado com 40 mm de espessura (ranhuras paralelas à linha de cumeeira).
- 8 Cordão de argamassa "fraca" esartejado, com 30 mm de altura e 100 mm de largura.
- 9 Telha cerâmica.



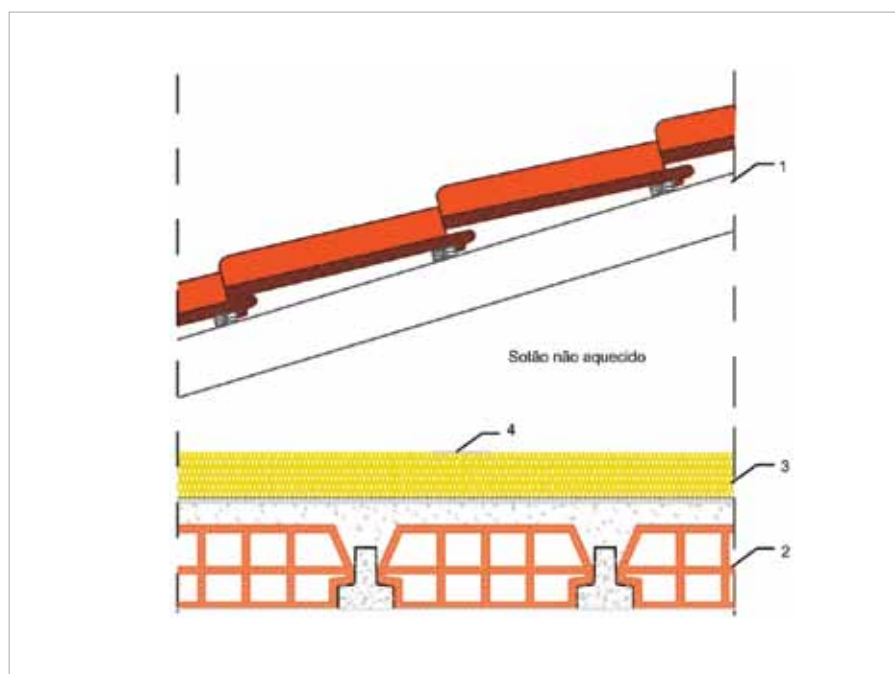
## COBERTURA INCLINADA SOBRE ESTRUTURA DE MADEIRA ISOLAMENTO SOBRE LAJE DE ESTEIRA

### IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Cobertura	✗ Impermeabilização
Cobertura Inclinada sobre Estrutura de Madeira	✓ Isolamento Térmico
Isolamento sobre Laje de Esteira	✓ Isolamento Acústico

### MÉTODO CONSTRUTIVO

### COBERTURA INCLINADA SOBRE ESTRUTURA DE MADEIRA - ISOL. SOBRE LAJE DE ESTEIRA



- 1 Cobertura inclinada.
- 2 Laje de esteira.
- 3 Manta de lã de rocha com 40 Kg/m<sup>3</sup> e 60 mm revestida a alumínio na face superior.
- 4 Fita adesiva de alumínio.

**NOTA:** Espessura em função do local da construção.

## COBERTURA INCLINADA SOBRE ESTRUTURA METÁLICA

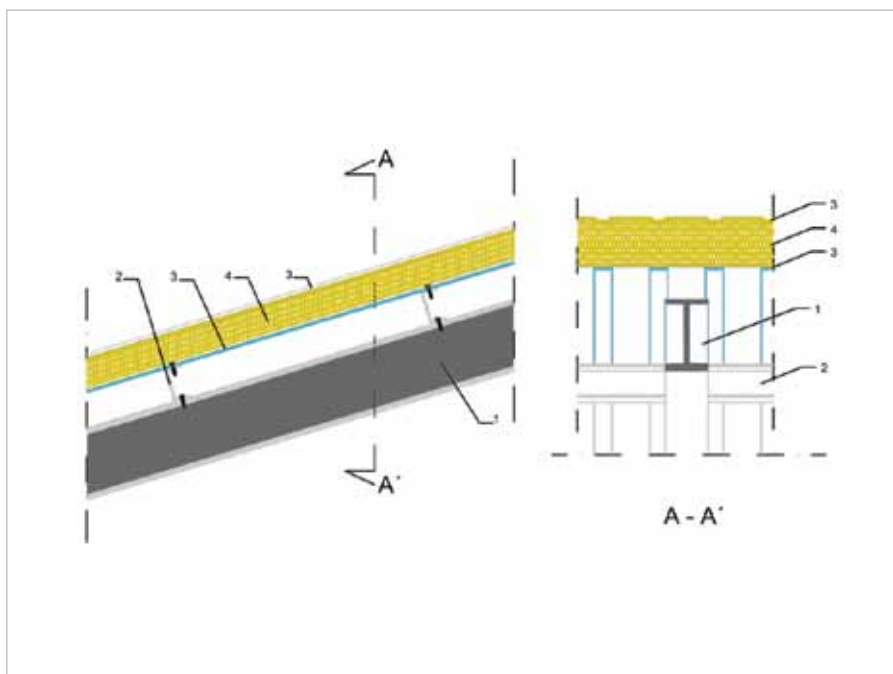
### CHAPA DUPLA

#### IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Cobertura	✗ Impermeabilização
Cobertura Inclinação sobre Estrutura Metálica	✓ Isolamento Térmico
Chapa Dupla	✓ Isolamento Acústico

#### MÉTODO CONSTRUTIVO

#### COBERTURA INCLINADA SOBRE ESTRUTURA METÁLICA - CHAPA DUPLA



- 1 Perfil "IPE"
- 2 Perfil metálico em "C".
- 3 Chapa metálica.
- 4 Manta de lã mineral 40 Kg/m<sup>3</sup>.

# MUROS E CAVES ENTERRADAS

03

EXECUTAMOS IDEIAS  
PROPOMOS SOLUÇÕES

## MUROS E CAVES ENTERRADAS SEM ISOLAMENTO TÉRMICO

### IMPERMEABILIZAÇÃO PELO EXTERIOR

#### IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Muros e Caves Enterradas

✓ Impermeabilização

Sem Isolamento Térmico

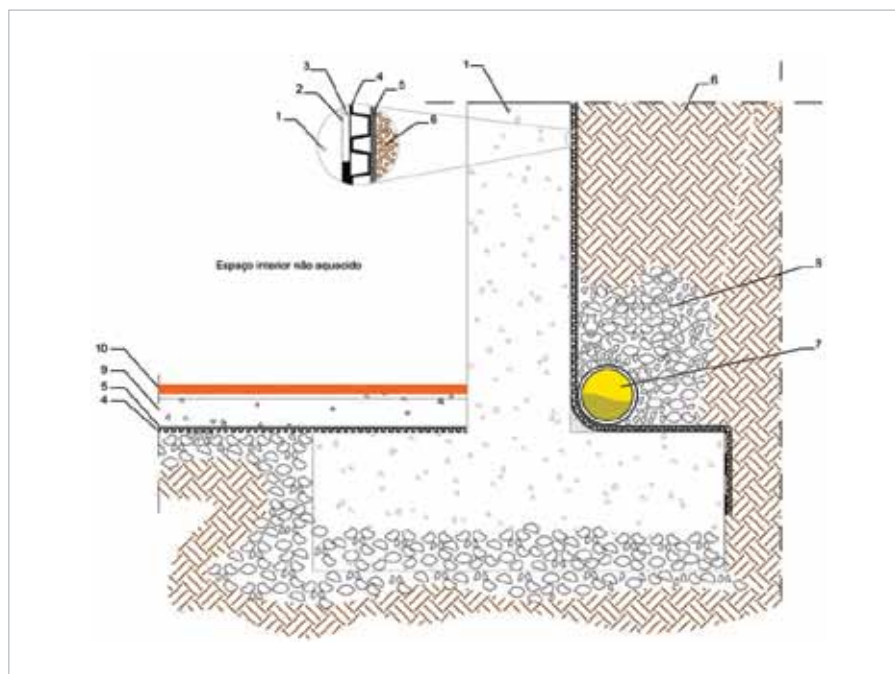
✗ Isolamento Térmico

Impermeabilização pelo Exterior

✗ Isolamento Acústico

#### MÉTODO CONSTRUTIVO

#### MUROS E CAVES ENTERRADAS SEM ISOL. TÉR. - IMPERMEABILIZAÇÃO PELO EXTERIOR



- 1 Muro.
- 2 Primário - emulsão betuminosa.
- 3 Membrana de betume polímero plastómero de 4 Kg/m<sup>2</sup>, armada com fibra de poliéster com 150 g/m<sup>2</sup> e acabamento em polietileno em ambas as faces.
- 4 Tela pitonada FIBRODREN com as juntas sobrepostas em 15 cm.
- 5 Manta geotêxtil 150 g/m<sup>2</sup>
- 6 Solo.
- 7 Tubo de drenagem perfurado TUBODREN envolvido em geotêxtil.
- 8 Camada drenante em tout-venant.
- 9 Betonilha armada (4 cm).
- 10 Revestimento final.

## MUROS E CAVES ENTERRADAS SEM ISOLAMENTO TÉRMICO

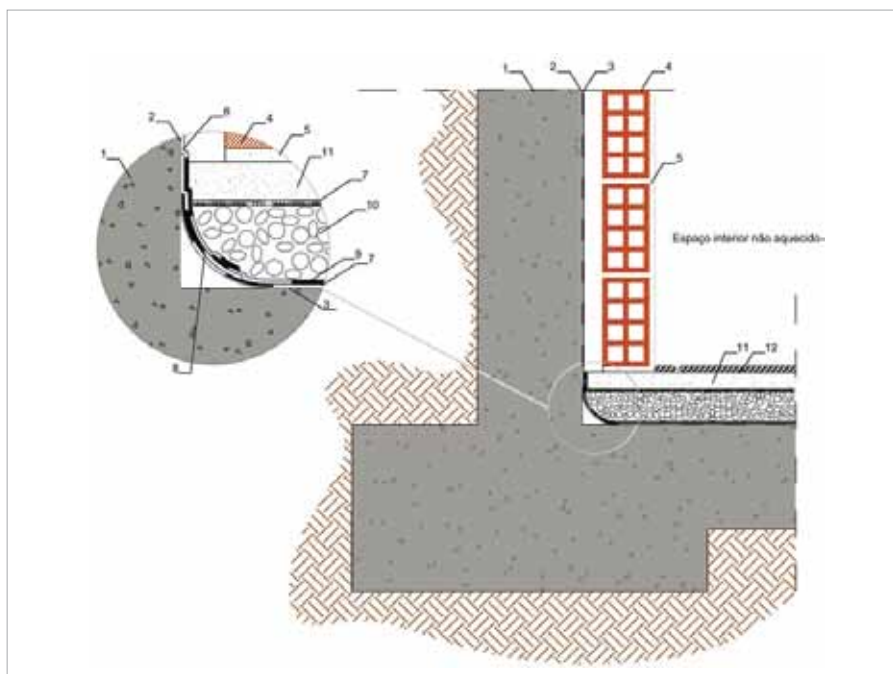
### IMPERMEABILIZAÇÃO PELO INTERIOR

#### IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Muros e Caves Enterradas	✓ Impermeabilização
Sem Isolamento Térmico	✗ Isolamento Térmico
Impermeabilização pelo Interior	✗ Isolamento Acústico

#### MÉTODO CONSTRUTIVO

#### MUROS E CAVES ENTERRADAS SEM ISOL. TÉR. - IMPERMEABILIZAÇÃO PELO INTERIOR



- 1 Suporte em betão armado.
- 2 Primário - emulsão betuminosa.
- 3 Membrana de betume polímero plastómero de 4 Kg/m<sup>2</sup>, armada com fibra de poliéster com 150 g/m<sup>2</sup> e acabamento em tecido não-tecido de poliéster, com 150 g/m<sup>2</sup> numa das faces e a polietileno na outra (na parede).
- 4 Pano de alvenaria.
- 5 Reboco / gesso e pintura final.
- 6 Membrana de betume polímero plastómero de 3 Kg/m<sup>2</sup>, armada com fibra de vidro com 50 g/m<sup>2</sup> e acabamento em polietileno em ambas as faces.
- 7 Membrana asfáltica com betume polímero plastómero, com armadura de fibra de vidro com 180 g/m<sup>2</sup> e acabamento em polietileno em ambas as faces (no piso).
- 8 Membrana de betume polímero plastómero de 4 Kg/m<sup>2</sup>, armada com fibra de poliéster com 180 g/m<sup>2</sup> e acabamento em polietileno em ambas as faces (na dobra).
- 9 Manta geotêxtil 150 g/m<sup>2</sup>.
- 10 Camada de regularização em betão leve com esferovite aditivado.
- 11 Betonilha armada com 4 cm.
- 12 Revestimento final.

## MUROS E CAVES ENTERRADAS COM ISOLAMENTO TÉRMICO

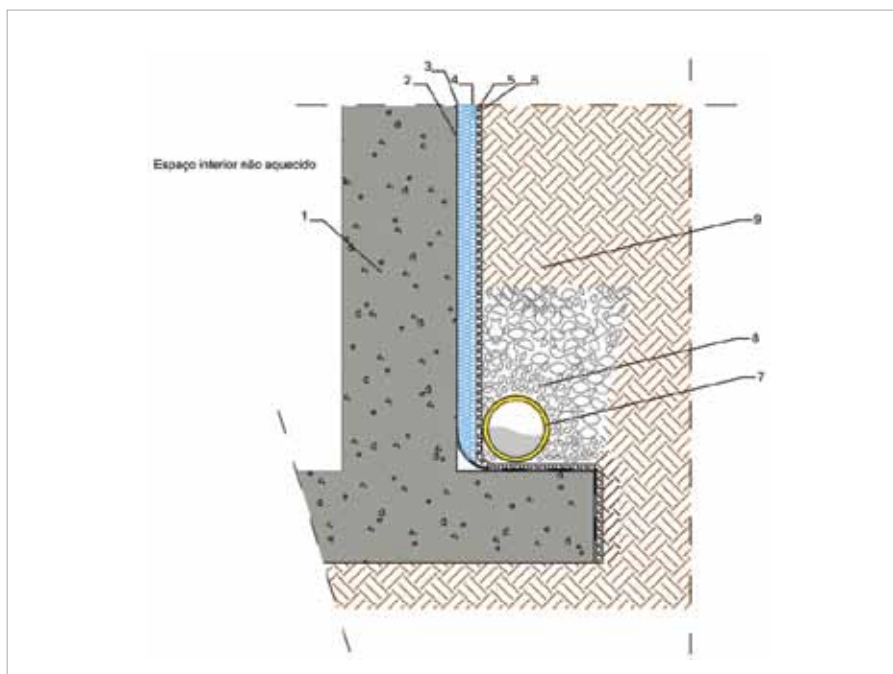
### IMPERMEABILIZAÇÃO PELO EXTERIOR

#### IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Muros e Caves Enterradas	✓ Impermeabilização
Com Isolamento Térmico	✓ Isolamento Térmico
Impermeabilização pelo Exterior	✗ Isolamento Acústico

#### MÉTODO CONSTRUTIVO

#### MUROS E CAVES ENTERRADAS COM ISOL. TÉR. - IMPERMEABILIZAÇÃO PELO EXTERIOR



- 1 Muro em betão armado.
- 2 Primário - emulsão betuminosa.
- 3 Membrana de betume polímero plastómero de 4 Kg/m<sup>2</sup>, armada com fibra de poliéster com 150 g/m<sup>2</sup> e acabamento em polietileno em ambas as faces.
- 4 Poliestireno extrudido.
- 5 Tela pitonada FIBRODREN com as juntas sobrepostas em 15 cm.
- 6 Manta geotêxtil 150 g/m<sup>2</sup>.
- 7 Tubo de drenagem perfurado TUBODREN.
- 8 Camada drenante em Tou-venant a envolver a zona do tubo.
- 9 Solo.

## MUROS E CAVES ENTERRADAS COM ISOLAMENTO TÉRMICO

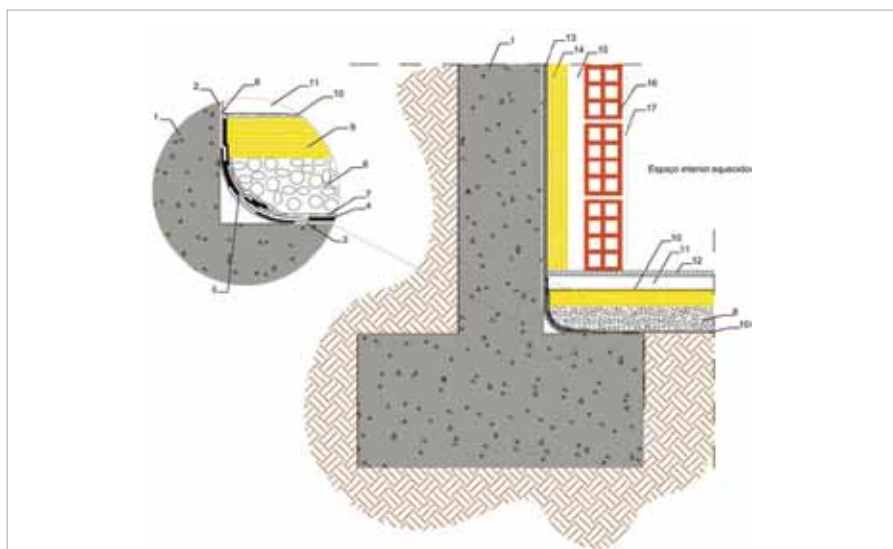
### IMPERMEABILIZAÇÃO PELO INTERIOR

#### IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Muros e Caves Enterradas	✓ Impermeabilização
Com Isolamento Térmico	✓ Isolamento Térmico
Impermeabilização pelo Interior	✓ Isolamento Acústico

#### MÉTODO CONSTRUTIVO

#### MUROS E CAVES ENTERRADAS COM ISOL. TÉR. - IMPERMEABILIZAÇÃO PELO INTERIOR



- 1 Muro de betão.
- 2 Primário - emulsão betuminosa.
- 3 Membrana de betume polímero plastómero de 3 Kg/m<sup>2</sup>, armada com fibra de vidro com 50 g/m<sup>2</sup> e acabamento em polietileno em ambas as faces.
- 4 Membrana de betume polímero plastómero de 4 Kg/m<sup>2</sup>, armada com fibra de poliéster com 180 g/m<sup>2</sup> e acabamento em polietileno em ambas as faces.
- 5 Membrana de betume polímero plastómero de 4 Kg/m<sup>2</sup>, com armadura de fibra de vidro com 180 g/m<sup>2</sup> e acabamento em polietileno em ambas as faces (na dobra).
- 6 Membrana de betume polímero plastómero de 4 Kg/m<sup>2</sup>, armada com fibra de poliéster com 150 g/m<sup>2</sup> e acabamento em tecido não-tecido de poliéster, com 150 g/m<sup>2</sup> numa das faces e a polietileno na outra (na parede).

#### No Piso:

- 7 Manta geotêxtil 150 g/m<sup>2</sup>.
- 8 Camada de regularização em betão leve com granulado de esferovite aditivado.
- 9 Painel de lã de rocha com 90 Kg/m<sup>3</sup> e 50 mm de espessura.
- 10 Manta geotêxtil 150 g/m<sup>2</sup>.
- 11 Betonilha armada com 4 cm.
- 12 Revestimento final.

#### Na parede:

- 13 Cola.
- 14 Painel de lã de rocha com 70 Kg/m<sup>3</sup> e 60 mm aderido ao muro.
- 15 Caixa-de-ar com 3 cm.
- 16 Parede interior em alvenaria.
- 17 Reboco / gesso e pintura final.

# PAVIMENTOS

40

EXECUTAMOS IDEIAS  
PROPOMOS SOLUÇÕES



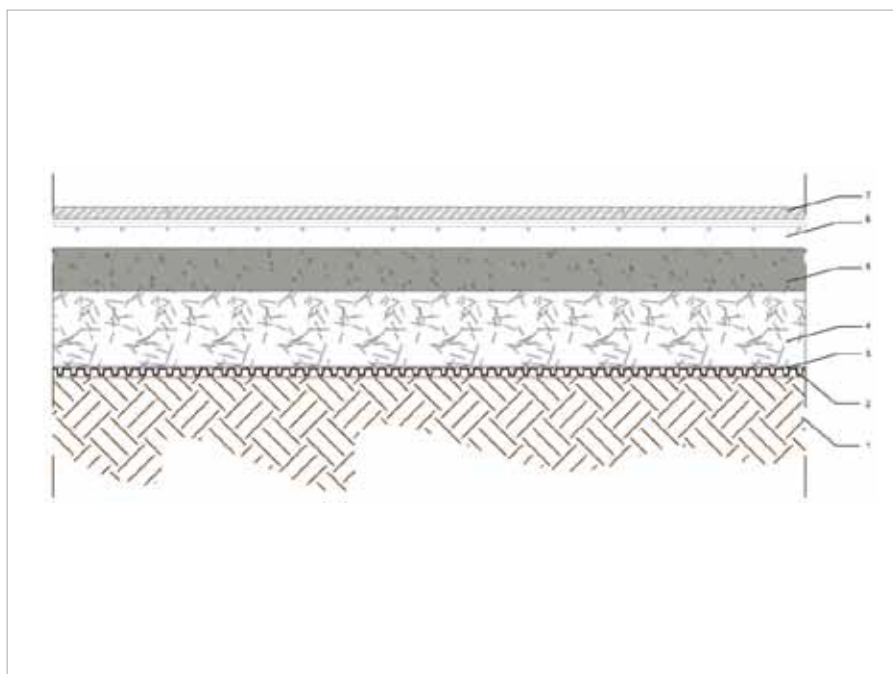
## PAVIMENTOS PISO TÉRREO COM ISOLAMENTO TÉRMICO MÍNIMO

### IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Pavimentos	✓ Impermeabilização
Piso Térreo	✓ Isolamento Térmico
Com Isolamento Térmico Mínimo	✗ Isolamento Acústico

### MÉTODO CONSTRUTIVO

### PAVIMENTOS PISO TÉRREO - COM ISOLAMENTO TÉRMICO MÍNIMO



- 1 Suporte - Solo.
- 2 Tela pitonada FIBRODREN.
- 3 Manta geotêxtil 150 g/m².
- 4 Camada de enchimento com granulado de esferovite (10 cm).
- 5 Betonilha armada com 4 cm.
- 6 Revestimento final.

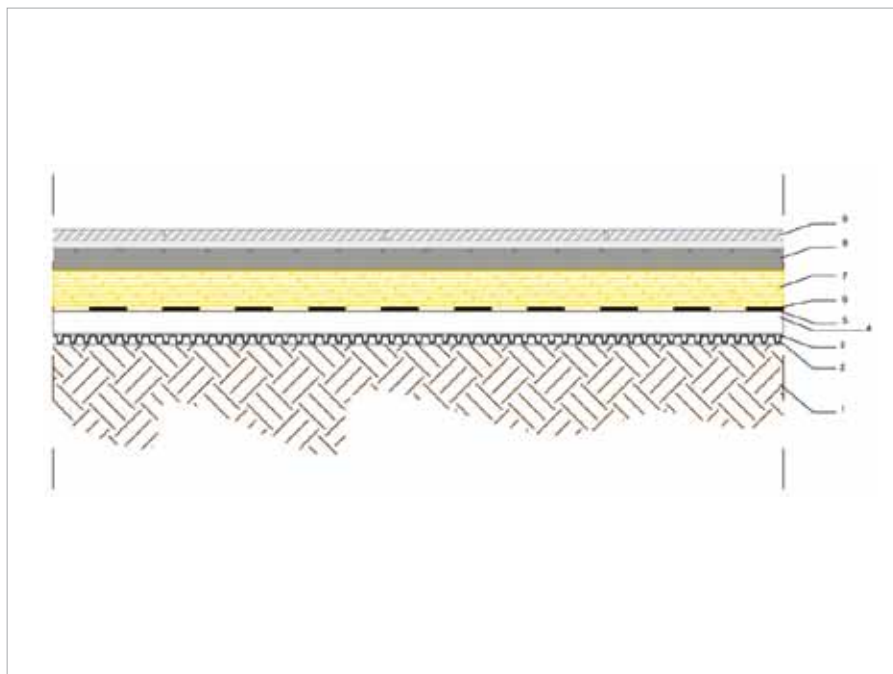
## PAVIMENTOS PISO TÉRREO COM ISOLAMENTO TÉRMICO

### IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Pavimentos	✓ Impermeabilização
Piso Térreo	✓ Isolamento Térmico
Com Isolamento Térmico	✓ Isolamento Acústico

### MÉTODO CONSTRUTIVO

### PAVIMENTOS PISO TÉRREO - COM ISOLAMENTO TÉRMICO



- 1 Suporte - Solo.
- 2 Tela pitonada FIBRODREN.
- 3 Manta geotêxtil 150 g/m<sup>2</sup>.
- 4 Betonilha armada com 3 cm.
- 5 Emulsão betuminosa.
- 6 Membrana asfáltica com betume polímero plastômetro, com armadura de fibra de vidro com 150 g/m<sup>2</sup> e acabamento em polietileno em ambas as faces.
- 7 Paineis de lã de rocha com 90 Kg/m<sup>3</sup> (no perímetro dobra até ao rodapé).
- 8 Betonilha armada com 5 cm.
- 9 Revestimento final.

## PAVIMENTOS PISO INTERMÉDIO

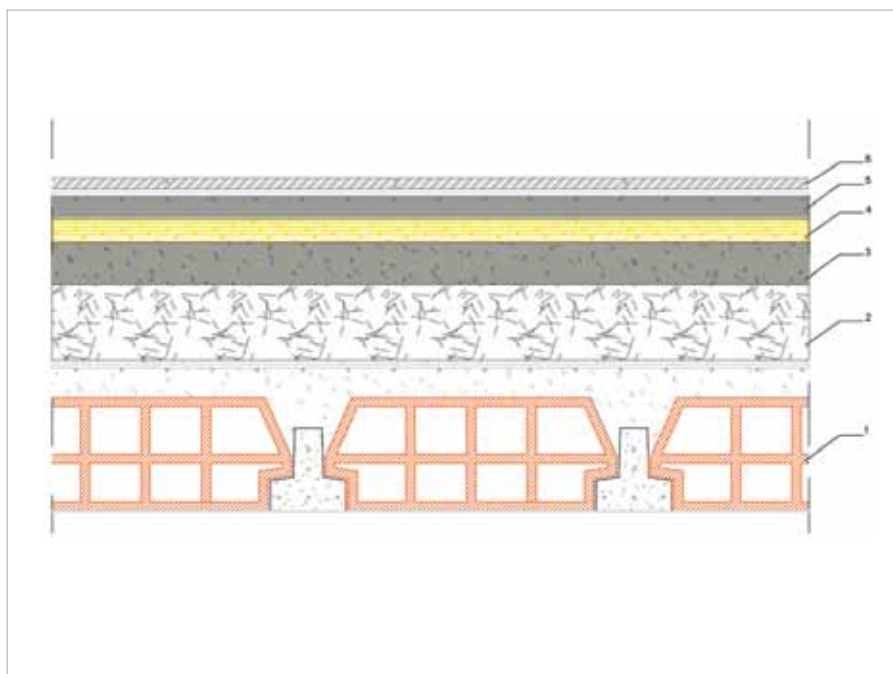
### FOGO ÚNICO

#### IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Pavimentos	✗ Impermeabilização
Piso Intermédio	✓ Isolamento Térmico
Fogo Único	✓ Isolamento Acústico

#### MÉTODO CONSTRUTIVO

#### PAVIMENTOS PISO INTERMÉDIO - FOGO ÚNICO



- 1 Laje aligeirada de betão armado.
- 2 Camada de enchimento com granulado de esferovite aditivado (10 cm).
- 3 Betão leve com granulado de esferovite aditivado (5 cm).
- 4 Painel de lã de rocha com 90 Kg/m³ (no perímetro dobra até ao rodapé).
- 5 Betonilha armada com 4 cm.
- 6 Revestimento final.

## PAVIMENTOS PISO INTERMÉDIO

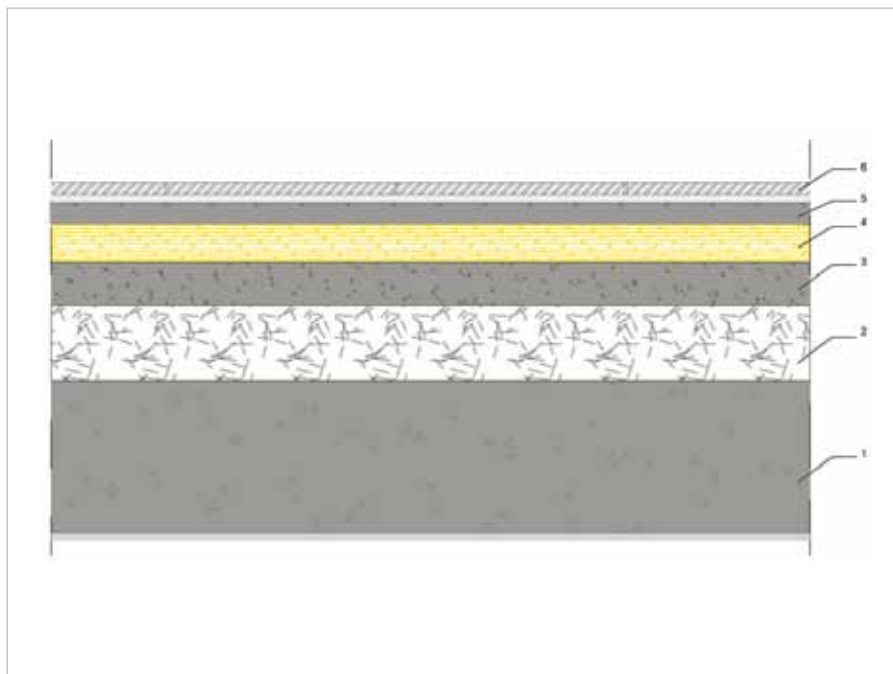
### FOGOS INDEPENDENTES

#### IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Pavimentos	✗ Impermeabilização
Piso Intermédio	✓ Isolamento Térmico
Fogos Independentes	✓ Isolamento Acústico

#### MÉTODO CONSTRUTIVO

#### PAVIMENTOS PISO INTERMÉDIO - FOGOS INDEPENDENTES



- 1 Supote - Laje maciça de betão armado.
- 2 Camada de enchimento com granulado de esferovite aditivado (10 cm).
- 3 Betão leve com granulado de esferovite aditivado (5 cm).
- 4 Painel de lã de rocha com 90 Kg/m<sup>3</sup> (no perímetro dobra até ao rodapé).
- 5 Betonilha armada com 4 cm.
- 6 Revestimento final.

# FACHADAS EDIFÍCOS

## HABITAÇÃO E INDÚSTRIA

05

EXECUTAMOS IDEIAS  
PROPOMOS SOLUÇÕES

## FACHADAS EDIFÍCIOS DE HABITAÇÃO E SERVIÇOS

## PAREDE SIMPLES C/ EPS PELO EXTERIOR

## IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Fachadas

✓ Impermeabilização

Edifícios de Habitação e Serviços

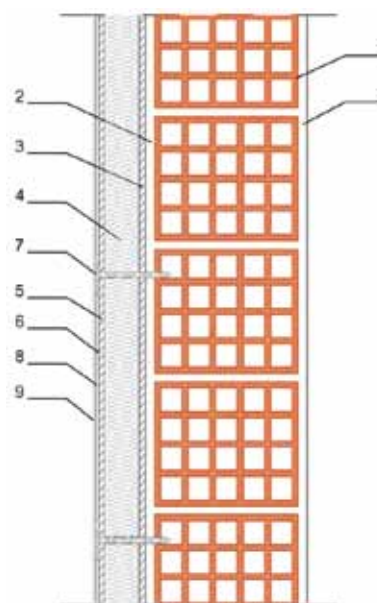
✓ Isolamento Térmico

Parede Simples com EPS pelo Exterior

✗ Isolamento Acústico

## MÉTODO CONSTRUTIVO

## FACHADAS EDIFÍCIOS HABITAÇÃO E SERVIÇOS - PAREDE SIMPLES C/ EPS PELO EXTERIOR



1 Pano de alvenaria (tijolo / bloco de betão).

2 Reboco.

3 Cola (camada contínua ou por pontos).

4 Pannel de EPS com 20 Kg/m³, espessura ≥ 4 cm.

5 Barramento com cola.

6 Armadura de fibra de vidro 160 Kg/m² com tratamento anti-alkalino embebido no barramento.

7 Bucha plástica FIBROSOM (5 buchas por placa EPS).

8 Primário de aderência.

9 Revestimento final.

## FACHADAS EDIFÍCIOS DE HABITAÇÃO E SERVIÇOS

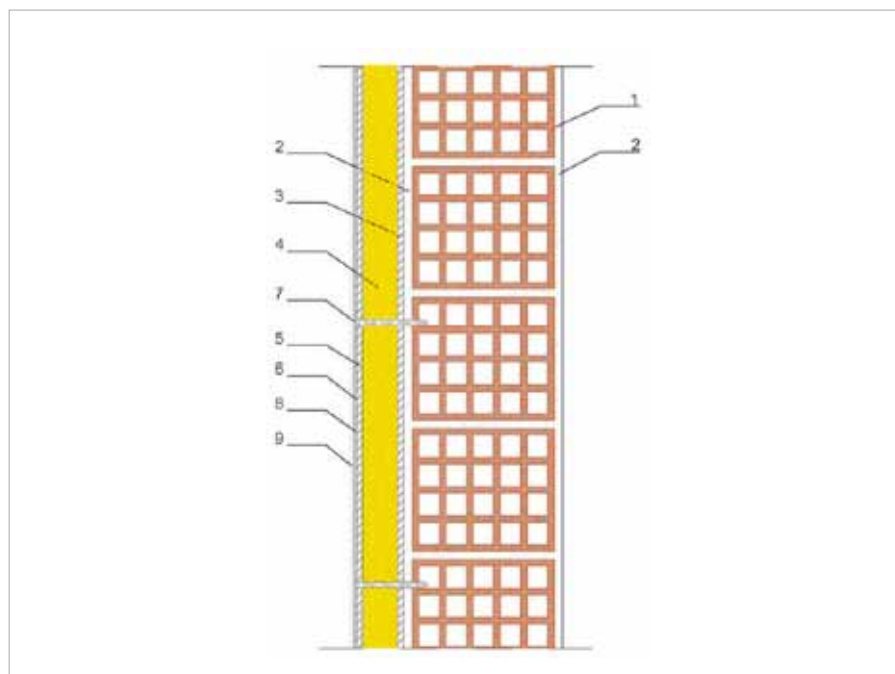
### PAREDE SIMPLES C/LÃ DE ROCHA P/EXTERIOR

#### IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Fachadas	✓ Impermeabilização
Edifícios de Habitação e Serviços	✓ Isolamento Térmico
Parede Simples com Lã de Rocha pelo Exterior	✓ Isolamento Acústico

#### MÉTODO CONSTRUTIVO

#### FACHADAS EDIFÍCIOS HABIT. E SERV. - PAREDE SIMPLES C/LÃ DE ROCHA PELO EXTERIOR



- 1 Pano de alvenaria (tijolo / bloco de betão).
- 2 Reboco.
- 3 Cola (camada contínua ou por pontos).
- 4 Painel de lã de rocha com 150 Kg/m<sup>3</sup>, com 6 cm.
- 5 Barramento com cola.
- 6 Armadura de fibra de vidro 160 Kg/m<sup>2</sup> com tratamento anti-alkalino embebido no barramento.
- 7 Bucha plástica FIBROSOM (5 buchas por placa).
- 8 Primário de aderência.
- 9 Revestimento final.

## FACHADAS EDIFÍCIOS DE HABITAÇÃO E SERVIÇOS

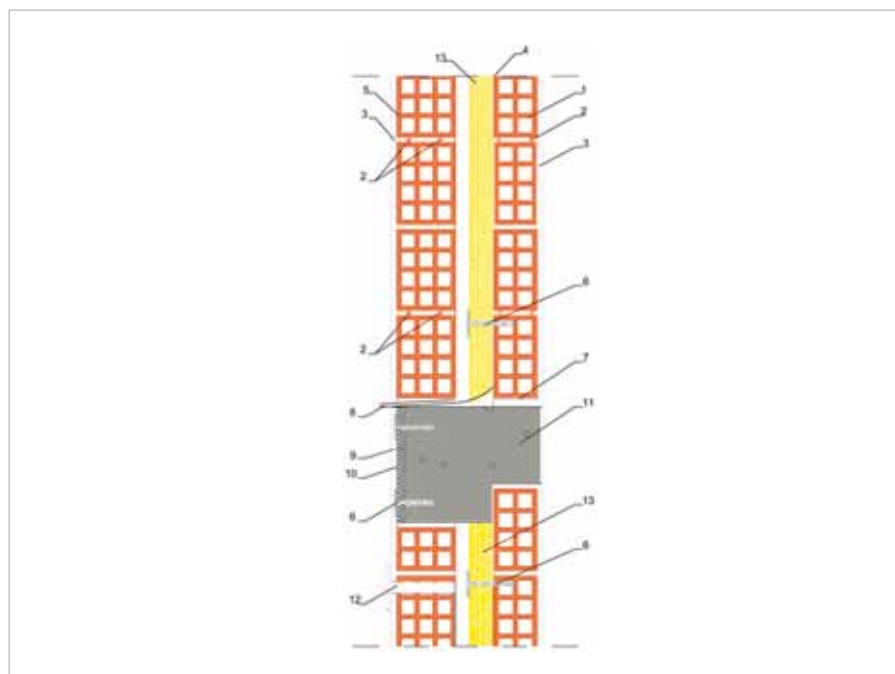
## PAREDE DUPLA C/ LÃ DE ROCHA NA CAIXA-DE-AR

## IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Fachadas	✗ Impermeabilização
Edifícios de Habitação e Serviços	✓ Isolamento Térmico
Parede Dupla com Lã de Rocha na Caixa-de-ar	✓ Isolamento Acústico

## MÉTODO CONSTRUTIVO

## FACHADAS EDIFÍCIOS HABIT. E SERV. - PAREDE DUPLA C/ LÃ ROCHA NA CAIXA-DE-AR



- 1 Tijolo 11 cm.
- 2 Armadura específica para alvenaria.
- 3 Reboco / pintura.
- 4 Barreira pára-vapor.
- 5 Tijolo 15 cm.
- 6 Bucha plástica FIBROSOM.
- 7 Banda resiliente em espuma de polietileno, XPS ou aglomerado de cortiça com borracha.
- 8 Saída de água / ventilação.
- 9 Forra com EPS com 20 Kg/m<sup>3</sup>, com 3 cm.
- 10 Rede de fibra de vidro de 160 Kg/m<sup>3</sup> com tratamento anti-alkalino.
- 11 Laje e viga em betão armado.
- 12 Ventilação.
- 13 Painel de lã de rocha com 70 Kg/m<sup>3</sup> e 6 cm.

**NOTA:** na execução do pano exterior, este tem que apoiar pelo menos 3/4 da base do tijolo.



## FACHADAS EDIFÍCIOS DE HABITAÇÃO E SERVIÇOS

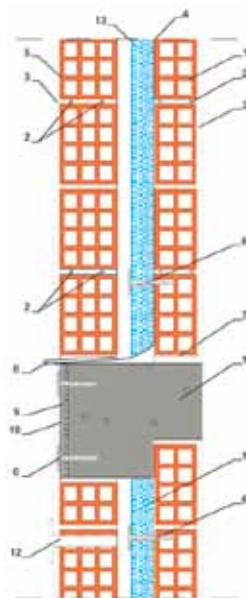
# PAREDE DUPLA C/POLIESTIRENO EXTRUDIDO NA CAIXA-DE-AR

### IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Fachadas	✗ Impermeabilização
Edifícios de Habitação e Serviços	✓ Isolamento Térmico
Parede Dupla com Poliestireno Extrudido na Caixa-de-ar	✗ Isolamento Acústico

### MÉTODO CONSTRUTIVO

### F. EDIFÍCIOS HABIT. E SERV. - PAREDE DUPLA C/ POLIESTIRENO EXT. NA CAIXA-DE-AR



- 1 Tijolo 11 cm.
- 2 Armadura específica para alvenaria.
- 3 Reboco / pintura.
- 4 Barreira pára-vapor.
- 5 Tijolo 15 cm.
- 6 Bucha plástica FIBROSOM.
- 7 Banda resiliente em espuma de polietileno ou XPS ou aglomerado de cortiça com borracha.
- 8 Saída de água / ventilação.
- 9 EPS com 20 Kg/m³ e 3 cm de espessura.
- 10 Rede de fibra de vidro de 160 Kg/m³ com tratamento anti-alkalino.
- 11 Laje e viga em betão armado.
- 12 Ventilação.
- 13 Placa de poliestireno extrudido (XPS) com 6 cm de espessura.

**NOTA:** na execução do pano exterior, este tem que apoiar pelo menos 3/4 da base do tijolo.

## FACHADAS EDIFÍCIO INDUSTRIAL - CONSTRUÇÃO METÁLICA

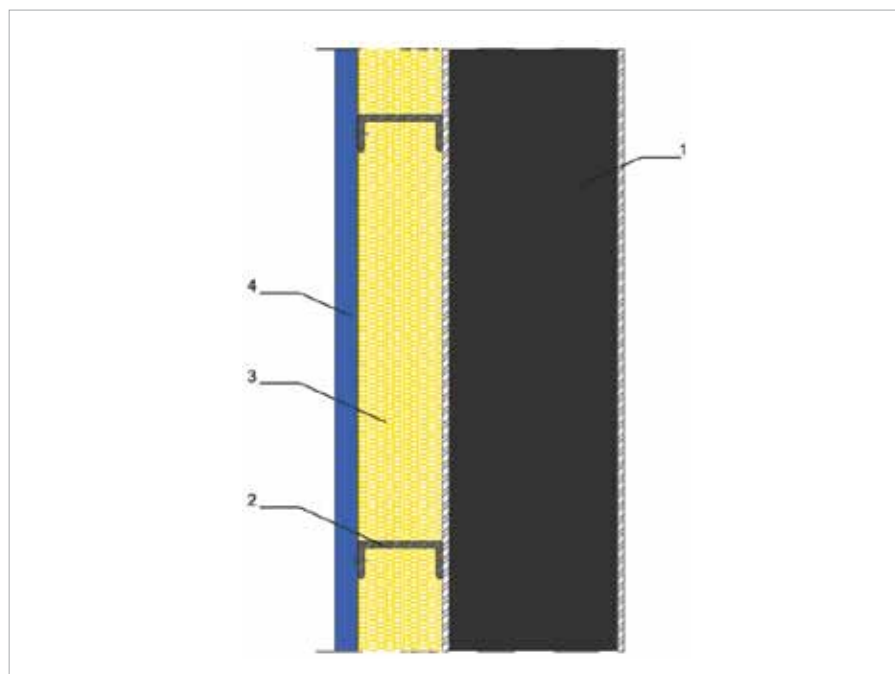
## CHAPA SIMPLES COM ISOLAMENTO CONTÍNUO

## IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Fachadas	✗ Impermeabilização
Edifício Industrial - Construção Metálica	✓ Isolamento Térmico
Chapa Simples com Isolamento Contínuo	✓ Isolamento Acústico

## MÉTODO CONSTRUTIVO

## FACH. EDIF. INDÚSTRIA - CONSTRUÇÃO METÁLICA - CHAPA SIMPLES C/ISOL. CONTÍNUO



- 1 Pilar.
- 2 Perfil "C".
- 3 Manta de lã mineral revestida na face interior, colocada na vertical.
- 4 Chapa metálica.

## FACHADAS EDIFÍCIO INDUSTRIAL - CONSTRUÇÃO METÁLICA

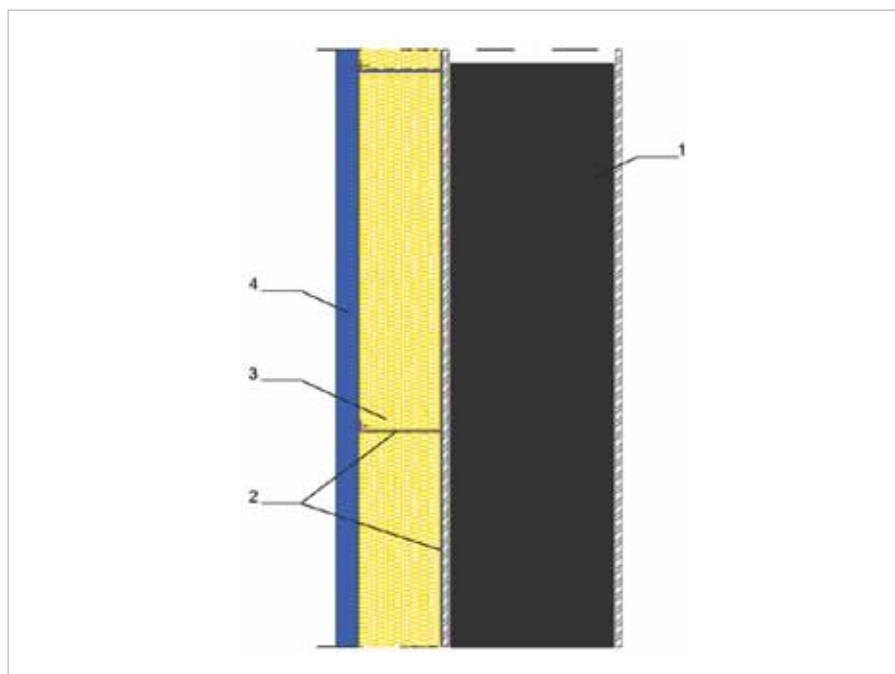
### CHAPA DUPLA C/ISOLAMENTO DESCONTÍNUO

#### IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Fachadas	✗ Impermeabilização
Edifício Industrial - Construção Metálica	✓ Isolamento Térmico
Chapa Dupla com Isolamento Descontínuo	✓ Isolamento Acústico

#### MÉTODO CONSTRUTIVO

#### FACH. EDIF. INDÚSTRIA - CONSTRUÇÃO METÁLICA - CHAPA DUPLA C/ISOL. DESCONTÍNUO



- 1** Pilar.
- 2** Chapa interior.
- 3** Manta de lã mineral, colocado na horizontal.
- 4** Chapa metálica exterior.

# ISOLAMENTO ACÚSTICO

90

EXECUTAMOS IDEIAS  
PROPOMOS SOLUÇÕES

## ISOLAMENTO ACÚSTICO - AOS SONS AÉREOS

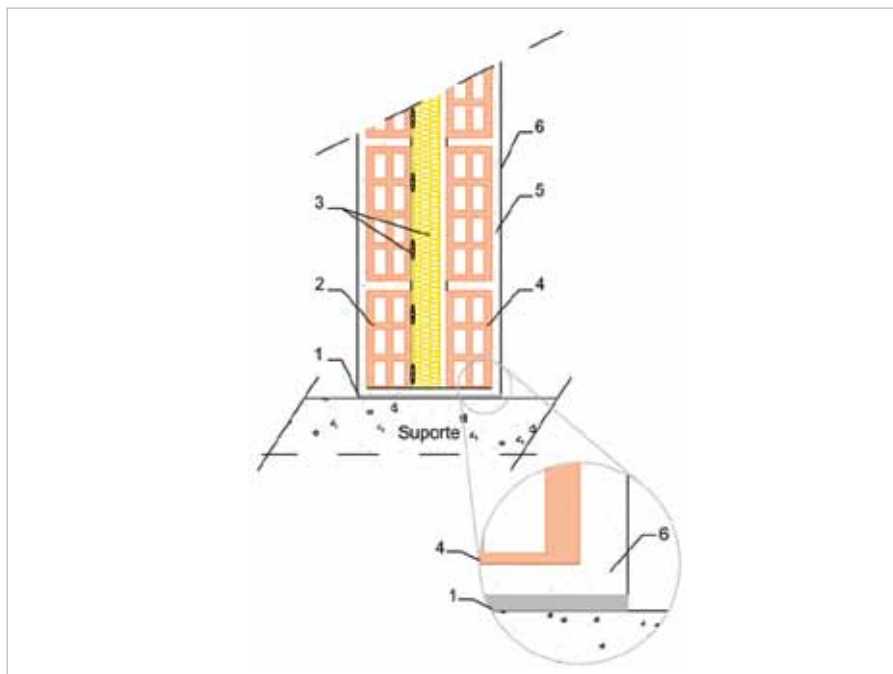
# PAREDE DIVISÓRIA DO MESMO FOGO EM ALVENARIA

### IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Isolamento Acústico	✗ Impermeabilização
Isolamento aos Sons Aéreos	✓ Isolamento Térmico
Parede Divisória do Mesmo Fogo em Alvenaria	✓ Isolamento Acústico

### MÉTODO CONSTRUTIVO

### ISOL. ACÚSTICO - SONS AÉREOS - PAREDE DIVISÓRIA DO MESMO FOGO EM ALVENARIA



- 1** Banda resiliente em espuma de polietileno, XPS ou aglomerado de cortiça com borracha.
- 2** Pano de alvenaria com 70 mm.
- 3** Pannel de lã de rocha com 70 Kg/m<sup>3</sup> e 40 mm de espessura, fixo através de pontos de "argamassa de agarre".
- 4** Pano de alvenaria com 70 mm destacado de lã de rocha.
- 5** Reboco.
- 6** Pintura.

## ISOLAMENTO ACÚSTICO - AOS SONS AÉREOS

## PAREDE DIVISÓRIA DO MESMO FOGO EM GESSO CARTONADO

## IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Isolamento Acústico

✗ Impermeabilização

Isolamento aos Sons Aéreos

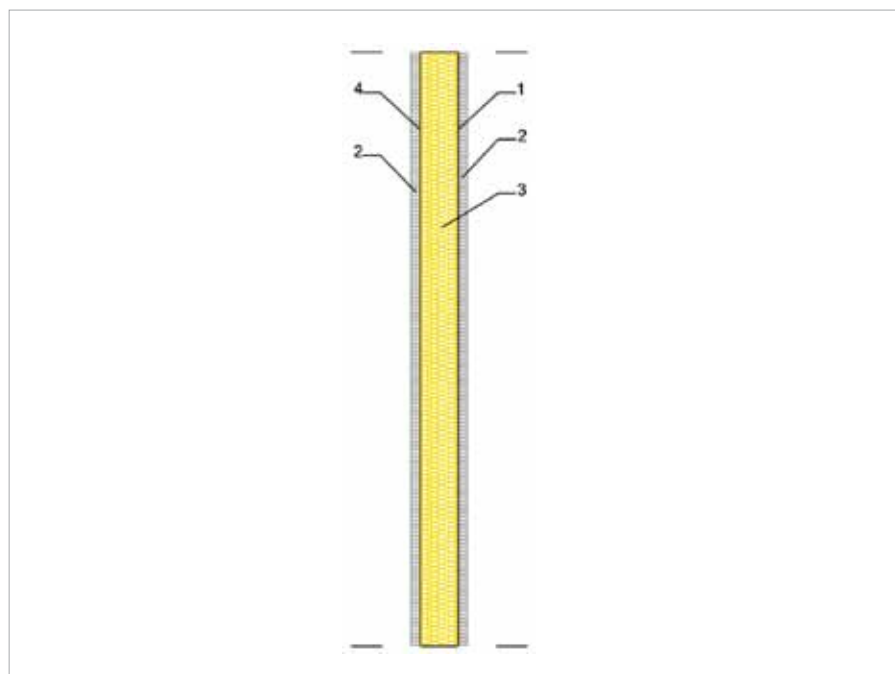
✓ Isolamento Térmico

Parede Divisória do Mesmo Fogo em Gesso Cartonado

✓ Isolamento Acústico

## MÉTODO CONSTRUTIVO

## SONS AÉREOS - PAREDE DIVISÓRIA DO MESMO FOGO EM GESSO CARTONADO



1 Armadura em aço leve.

2 Pannel de gesso cartonado com 15 mm de espessura.

3 Pannel de lã de rocha com 90 Kg/m³ e 60 mm de espessura.

4 Armadura em aço leve.

## ISOLAMENTO ACÚSTICO - AOS SONS AÉREOS

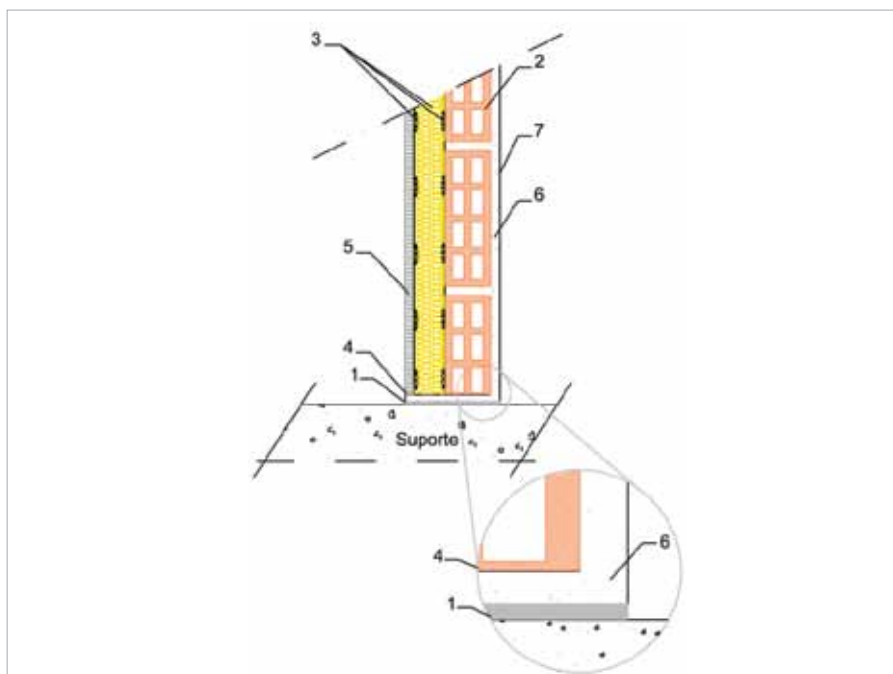
# PAREDE DIVISÓRIA DO MESMO FOGO EM ALVENARIA E GESSO

### IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Isolamento Acústico	✗ Impermeabilização
Isolamento aos Sons Aéreos	✓ Isolamento Térmico
Parede Divisória do Mesmo Fogo em Alvenaria e Gesso	✓ Isolamento Acústico

### MÉTODO CONSTRUTIVO

### SONS AÉREOS - PAREDE DIVISÓRIA DO MESMO FOGO EM ALVENARIA E GESSO



- 1 Banda resiliente em espuma de polietileno, XPS ou aglomerado de cortiça com borracha.
- 2 Pano de alvenaria com 70 mm.
- 3 Painel de lâ de rocha com 70 Kg/m<sup>3</sup> e 40 mm de espessura, fixo através de pontos de "argamassa de agarre".
- 4 Armadura em aço.
- 5 Painel de gesso cartonado com 15 mm de espessura.
- 6 Reboco.
- 7 Pintura.

## ISOLAMENTO ACÚSTICO - AOS SONS AÉREOS

## PAREDE DIVISÓRIA DE FOGOS INDEPENDENTES COM CAIXA-DE-AR

## IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Isolamento Acústico



Impermeabilização

Isolamento aos Sons Aéreos



Isolamento Térmico

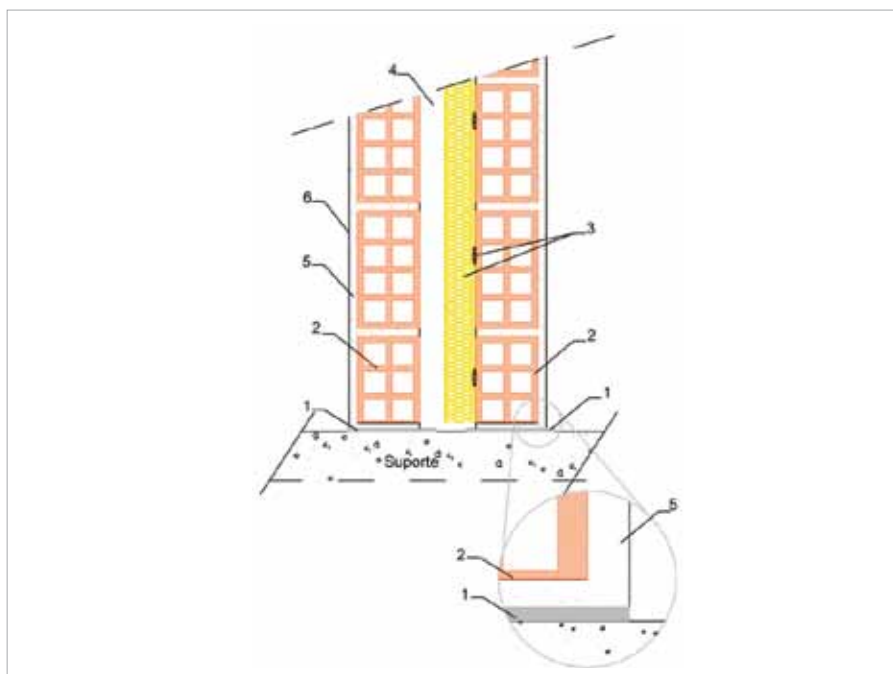
Parede Divisória de Fogos Independentes com Caixa-de-ar



Isolamento Acústico

## MÉTODO CONSTRUTIVO

## ISONS AÉREOS - PAREDE DIVISÓRIA DE FOGOS INDEPENDENTES COM CAIXA-DE-AR



- 1 Faixa resiliente em espuma de polietileno, XPS ou aglomerado de cortiça com borracha.
- 2 Pano de alvenaria com tijolo cerâmico furado de 11 cm de espessura.
- 3 Painel de lã de rocha com 70 Kg/m<sup>3</sup> e 50 mm de espessura, fixo através de buchas plásticas ou "argamassa de agarre".
- 4 Caixa-de-ar com espessura  $\geq 3$  cm.
- 5 Reboco.
- 6 Pintura.



## ISOLAMENTO ACÚSTICO - AOS SONS AÉREOS

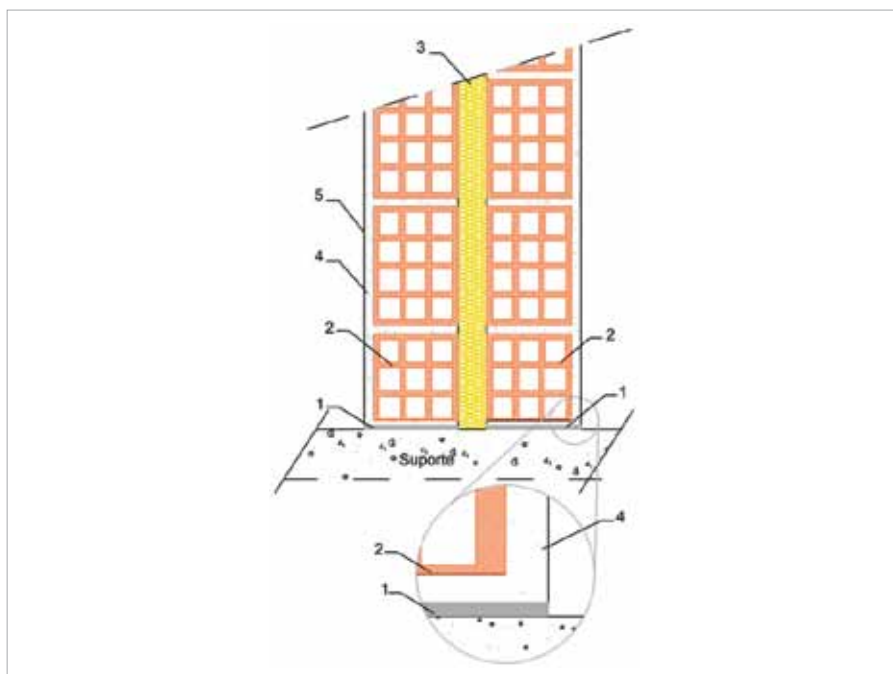
# PAREDE DIVISÓRIA DE FOGOS INDEPENDENTES SEM CAIXA-DE-AR

### IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Isolamento Acústico	✗ Impermeabilização
Isolamento aos Sons Aéreos	✓ Isolamento Térmico
Parede Divisória de Fogos Independentes sem Caixa-de-ar	✓ Isolamento Acústico

### MÉTODO CONSTRUTIVO

### SONS AÉREOS - PAREDE DIVISÓRIA DE FOGOS INDEPENDENTES SEM CAIXA-DE-AR



- 1 Faixa resiliente em espuma de polietileno, XPS ou aglomerado de cortiça com borracha.
- 2 Pano de alvenaria com tijolo cerâmico furado de 15 cm de espessura.
- 3 Caixa-de-ar preenchida com lã de rocha a granel sem compactar com 50 mm de espessura.
- 4 Reboco / gesso.
- 5 Pintura.

## ISOLAMENTO ACÚSTICO - AOS SONS AÉREOS E DE PERCUSSÃO

## PAVIMENTO DE HABITAÇÃO SOBRE COMÉRCIO

## IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Isolamento Acústico

✗ Impermeabilização

Isolamento aos Sons Aéreos e de Percussão

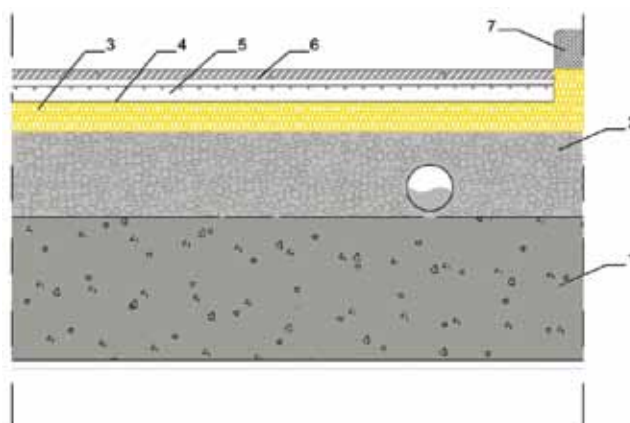
✓ Isolamento Térmico

Pavimento de Habitação sobre Comércio

✓ Isolamento Acústico

## MÉTODO CONSTRUTIVO

## SONS AÉREOS E PERCUSSÃO - PAVIMENTO HABITAÇÃO SOBRE COMÉRCIO



- 1 Suporte - Laje maciça de betão armado (espessura  $\geq 20$  cm).
- 2 Camada de enchimento em betão leve com EPS aditivado (15 cm).
- 3 Pannel de lã de rocha com  $90 \text{ Kg/m}^3$  (no perímetro dobra até ao rodapé).
- 4 Manta geotêxtil  $150 \text{ g/m}^2$ .
- 5 Betonilha armada (40 mm).
- 6 Revestimento final (cerâmica, parquet, etc).
- 7 Rodapé.

## ISOLAMENTO ACÚSTICO - AOS SONS AÉREOS E DE PERCUSSÃO

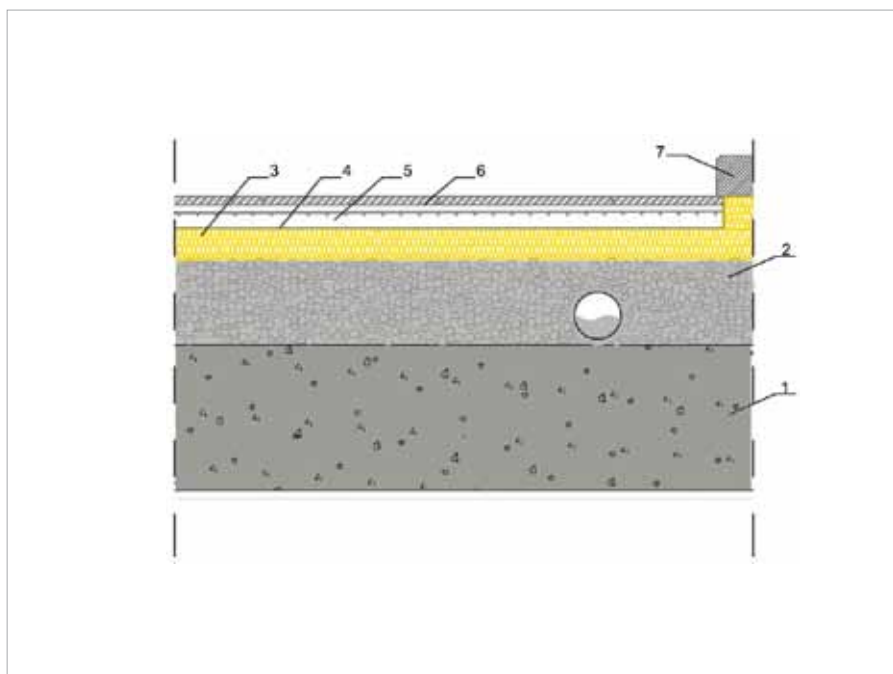
### PAVIMENTO ENTRE DIFERENTES FOGOS DE HABITAÇÃO

#### IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Isolamento Acústico	✗ Impermeabilização
Isolamento aos Sons Aéreos e de Percussão	✓ Isolamento Térmico
Pavimento entre Diferentes Fogos de Habitação	✓ Isolamento Acústico

#### MÉTODO CONSTRUTIVO

#### SONS AÉREOS E PERCUSSÃO - PAVIMENTO ENTRE DIFERENTES FOGOS DE HABITAÇÃO



- 1 Suporte - Laje maciça de betão armado (espessura  $\geq 20$  cm).
- 2 Camada de enchimento em betão leve com EPS aditivado (15 cm).
- 3 Pannel de lã de rocha com  $90 \text{ Kg/m}^3$  (no perímetro dobra até ao rodapé).
- 4 Manta geotêxtil  $150 \text{ g/m}^2$ .
- 5 Betão armado (40 mm).
- 6 Revestimento final (cerâmica, parquet, etc).
- 7 Rodapé.

## ISOLAMENTO ACÚSTICO - AOS SONS AÉREOS E DE PERCUSSÃO

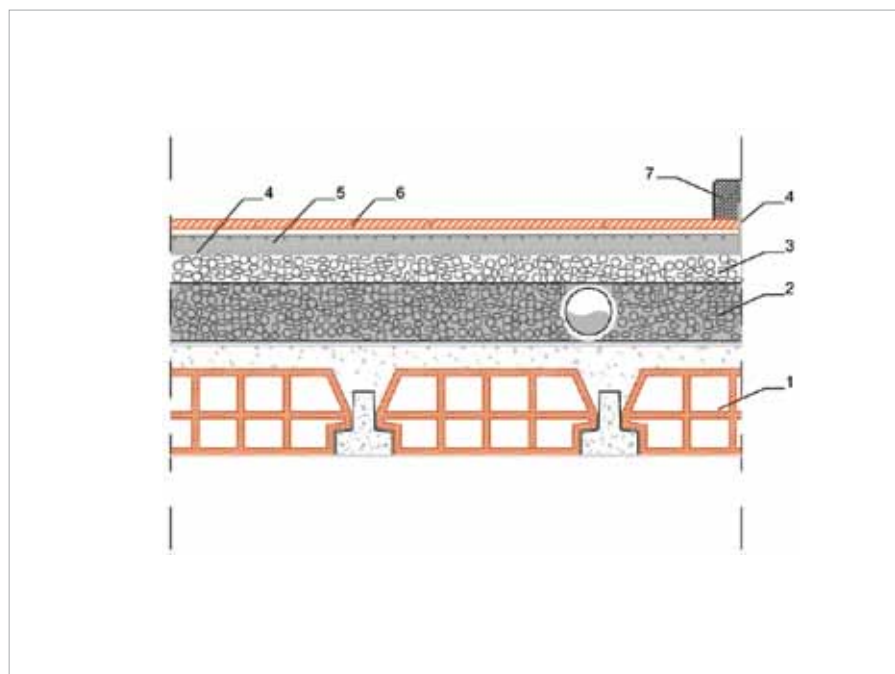
## PAVIMENTO ENTRE MESMO FOGO (HABITAÇÃO)

## IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Isolamento Acústico	✗ Impermeabilização
Isolamento aos Sons Aéreos e de Percussão	✗ Isolamento Térmico
Pavimento entre Mesmo Fogo (Habitação)	✓ Isolamento Acústico

## MÉTODO CONSTRUTIVO

## SONS AÉREOS E PERCUSSÃO - PAVIMENTO ENTRE MESMO FOGO (HABITAÇÃO)



- 1 Suporte - Laje aligeirada de betão armado.
- 2 Camada de enchimento com granulado de esferovite (10 cm).
- 3 Camada de enchimento em betão leve com granulado de borracha (5 cm).
- 4 Camada resiliente em manta de espuma de polietileno de 40 Kg/m3 com 5mm de espessura até ao rodapé.
- 5 Betonilha armada (40 mm).
- 6 Revestimento final (cerâmica, parquet, etc).
- 7 Rodapé.

## ISOLAMENTO ACÚSTICO - AOS SONS AÉREOS E DE PERCUSSÃO

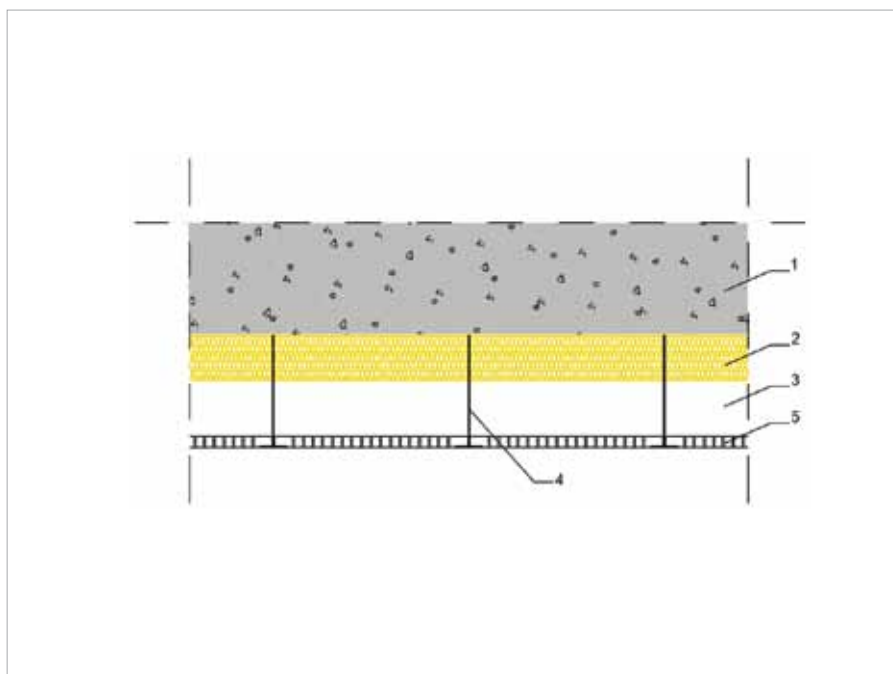
### TECTO FALSO COM CAIXA-DE-AR COM CORRECÇÃO ACÚSTICA

#### IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Isolamento Acústico	✗ Impermeabilização
Isolamento aos Sons Aéreos e de Percussão	✓ Isolamento Térmico
Tecto Falso com Caixa-de-ar com Correção Acústica	✓ Isolamento Acústico

#### MÉTODO CONSTRUTIVO

#### SONS AÉREOS E PERCUSSÃO - TECTO FALSO C/ CAIXA-DE-AR C/ CORRECÇÃO ACÚSTICA



- 1 Suporte - Laje aligeirada de betão armado.
- 2 Pannel de lã de rocha com 40 Kg/m<sup>3</sup> e 80 mm de espessura, fixo mecanicamente.
- 3 Caixa-de-ar com espessura  $\geq 100$  mm.
- 4 Estrutura de suporte do tecto falso (elementos de suspensão flexíveis).
- 5 Placas perfuradas de gesso / metal / madeira (furos com diferentes diâmetros).

## ISOLAMENTO ACÚSTICO - AOS SONS AÉREOS E DE PERCUSSÃO

## TECTO FALSO COM CAIXA-DE-AR COM CORRECÇÃO ACÚSTICA

## IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Isolamento Acústico

✗ Impermeabilização

Isolamento aos Sons Aéreos e de Percussão

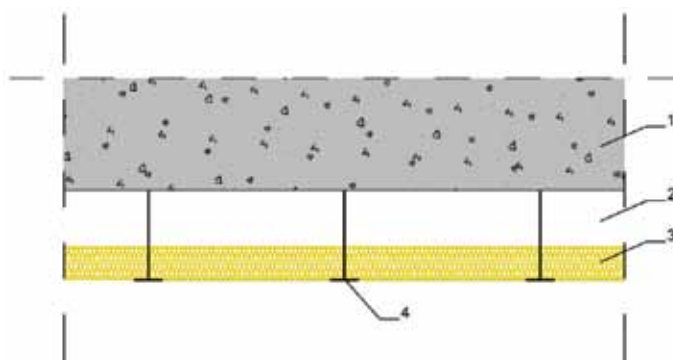
✓ Isolamento Térmico

Tecto Falso com Caixa-de-ar com Correcção Acústica

✓ Isolamento Acústico

## MÉTODO CONSTRUTIVO

## SONS AÉREOS E PERCUSSÃO - TECTO FALSO C/ CAIXA-DE-AR C/ CORRECÇÃO ACÚSTICA



- 1 Suporte - Laje de betão armado.
- 2 Caixa-de-ar com espessura  $\geq 100$  mm.
- 3 Painel de lã mineral com espessura de 60 mm revestido numa das faces com material poroso.
- 4 Estrutura de suporte do tecto falso .

## ISOLAMENTO ACÚSTICO - AOS SONS AÉREOS E DE PERCUSSÃO

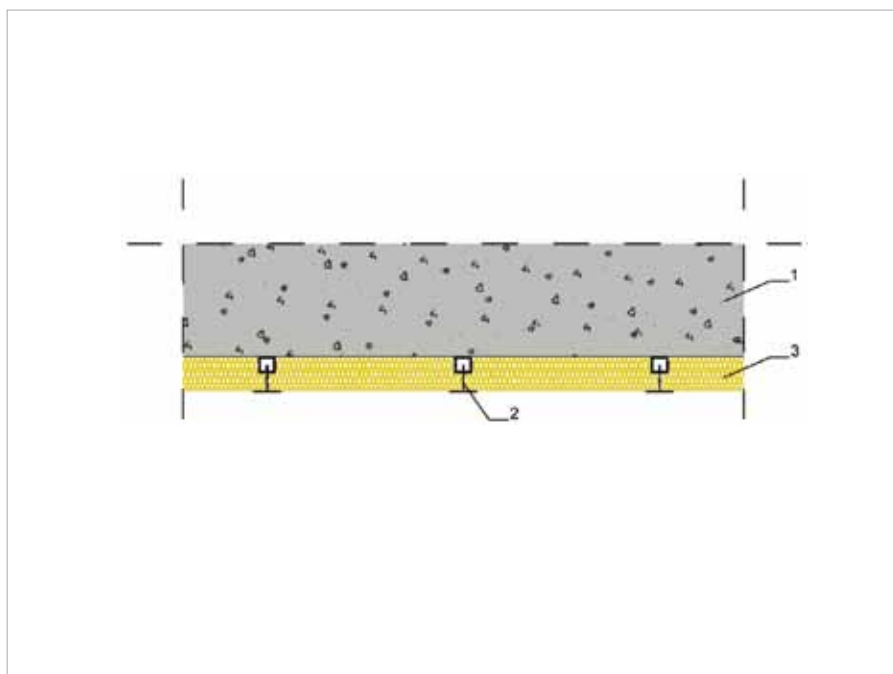
### TECTO FALSO SEM CAIXA-DE-AR COM CORRECÇÃO ACÚSTICA

#### IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Isolamento Acústico	✗ Impermeabilização
Isolamento aos Sons Aéreos e de Percussão	✓ Isolamento Térmico
Tecto Falso sem Caixa-de-ar com Correcção Acústica	✓ Isolamento Acústico

#### MÉTODO CONSTRUTIVO

#### SONS AÉREOS E PERCUSSÃO - TECTO FALSO SEM CAIXA-DE-AR C/ CORRECÇÃO ACÚSTICA



- 1** Suporte - Laje de betão armado.
- 2** Estrutura metálica de suporte.
- 3** Painel de lã mineral com espessura de 60 mm revestido numa das faces com material poroso.

## ISOLAMENTO ACÚSTICO - ISOLAMENTO DE CONDUTAS

## LÃ DE ROCHA EM CONDUTAS DE A/C

## IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Isolamento Térmico e Acústico

✗ Impermeabilização

Isolamento de Condutas

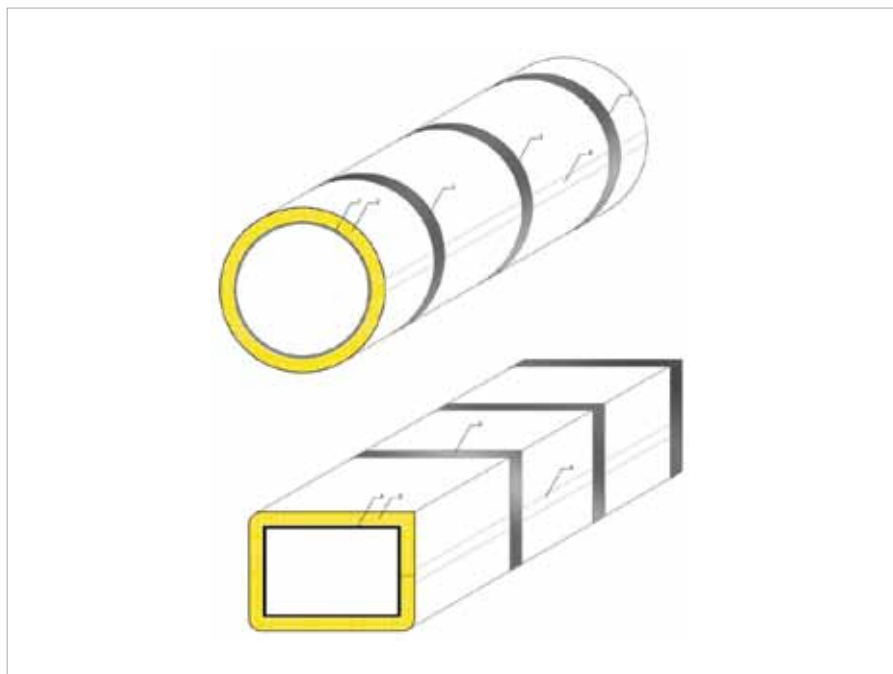
✓ Isolamento Térmico

Lã de Rocha em Condutas de A/C

✓ Isolamento Acústico

## MÉTODO CONSTRUTIVO

## ISOLAMENTOS DE CONDUTAS - LÃ DE ROCHA EM CONDUTAS DE A/C



- 1 Conduta de ar condicionado.
- 2 Colocação de manta de lã de rocha AC 40/60 em tramos de 1.20 m e em comprimentos (perímetro da conduta mais sobreposição) proporcionais ao tipo de conduta.
- 3 Fixação exterior através de cintas metálicas ou sintéticas.
- 4 Uniões (sobreposições, entre tramos) feitas com fita auto-adesiva de alumínio garantindo a estanquidade ao vapor de água.



## ISOLAMENTO ACÚSTICO - ISOLAMENTO DE CONDUTAS

### TUBOS DE ÁGUAS RESIDUAIS (TUBOS DE QUEDA)

#### IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO / ACÚSTICO

Isolamento Térmico e Acústico

✗ Impermeabilização

Isolamento de Condutas

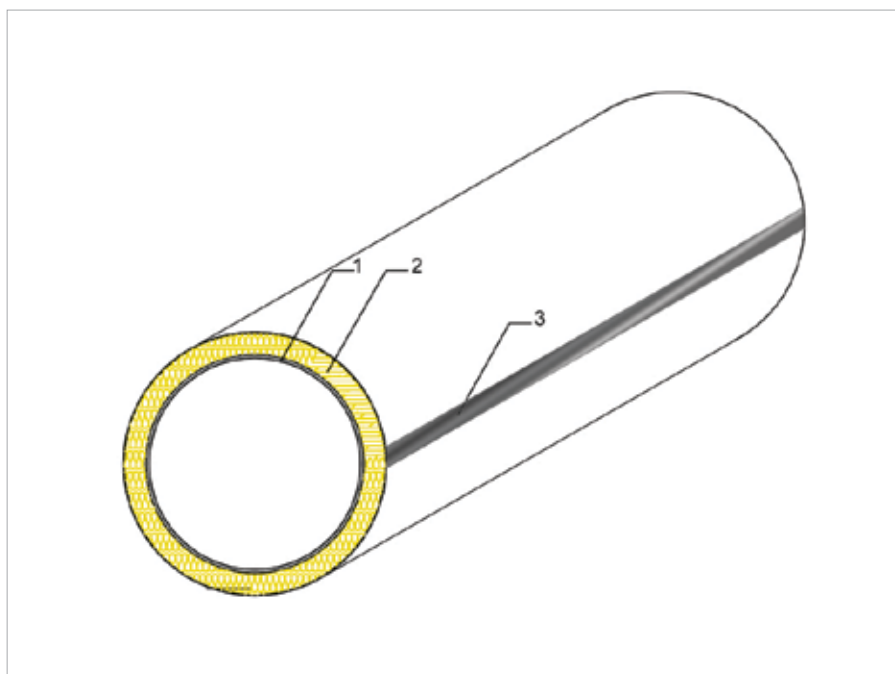
✗ Isolamento Térmico

Tubos de Águas Residuais (Tubos de Queda)

✓ Isolamento Acústico

#### MÉTODO CONSTRUTIVO

#### ISOLAMENTOS DE CONDUTAS - TUBOS DE ÁGUAS RESIDUAIS (TUBOS DE QUEDA)



- 1** Tubo a isolar.
- 2** Manta de lã de rocha AC 40/60 em tramos de 1.20 m.
- 3** Uniões (sobreposições, entre tramos) feitas com fita auto-adesiva de alumínio.

