



COMUNE DI UTA

PIANO STRAORDINARIO DI EDILIZIA SCOLASTICA ISCOL@ INTERVENTO IN ASSE I:
SCUOLE DEL NUOVO MILLENNIO CREAZIONE NUOVO POLO SCOLASTICO NEL
COMUNE DI UTA



II SINDACO

Giacomo Porcu

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Ing. Marcello Figus

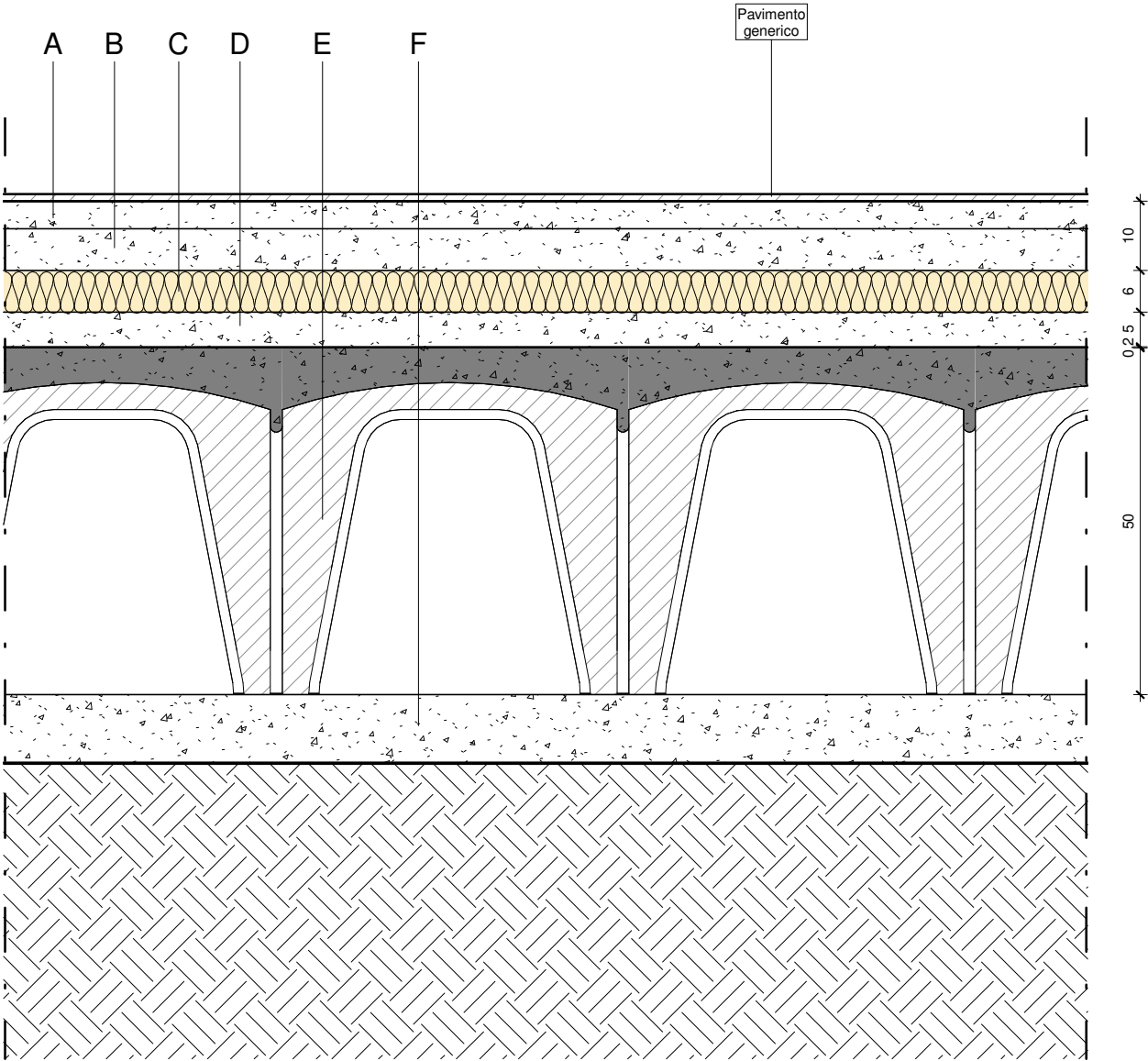
Rossiprodi Associati srl (Mandataria RTP) (progetto architettonico, coordinamento) via Marconi 29, 50131 Firenze -Tel: 055583759 Fax 0557349005 pec: rossiprodi@pec.it firmato digitalmente	COLUCCI & PARTNERSStudio Associato (Mandante RTP) (progetto architettonico) Piazzetta del Gelso 4, 56025 Pontedera (PI) firmato digitalmente
TELLUS ENGINEERING srl (Mandante RTP) (progetto strutture, rilievi e indagini preliminari) via Genova 6, 09125 Cagliari firmato digitalmente	OMEGA ENGINEERING INGEGNERI ASSOCIATI (Mandante RTP) (progetto impianti, progetto antincendio) via G. Ravizza 22/b, 56121 Pisa firmato digitalmente
GEOPROGETTI Studio Associato (Mandante RTP) (aspetti geologici) via Venezia 77, 56038 Ponsacco (PI) firmato digitalmente	Arch. ANDREA GUIDI (Mandante RTP) (giovane professionista) Località Molino Giusti 5, 55040 Stazzema (LU) firmato digitalmente
Ing. Daniele Mariotti - Rossiprodi Associati srl (coordinamento della sicurezza in fase di progettazione) via Marconi 29, 50131 Firenze -Tel: 055583759 danielemariotti@rossiprodi.it firmato digitalmente	Ing. Iunior Alessandra Taccori (acustica) Via San Gemiliano 77, 09028 Sestu (CA) Tel: 340 9870215 alessandra.taccori@tiscali.it alessandra.taccori@ingpec.eu firmato digitalmente

PROGETTO ESECUTIVO

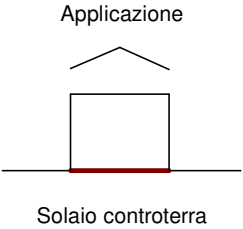
PROGETTO ARCHITETTONICO ALLEGATO RELAZIONE TECNICA: ABACO COMPONENTI ARCHITETTONICI SOLAI				NOME FILE: master.rvt	
				SCALA:	PE AR AB 01 1
AGG.:	DATA:	DESCRIZIONE:	AGG.:	DATA:	DESCRIZIONE:
0	18/03/2021	EMISSIONE			
1	05/2021	VALIDAZIONE			

		Progetto esecutivo
	Solai (G)	Scala1 : 10
Solaio piano terra		G-01

	DESCRIZIONE MATERIALE	IMMAGINE INDICATIVA	SPESSORE (cm)
Massetto			
A	Fornitura e posa in opera di massetto tradizionale con miscela di inerti selezionati e cemento tipo IV/A 32,5 dosato in q.li 2,5 al mq, spessore 4-5 cm, finitura superficiale a frattazzo.		4.00
Massetto porta impianti *			
B	Fornitura e posa in opera di massetto tradizionale con miscela di inerti selezionati e cemento tipo IV/A 32,5 dosato in q.li 2,5 al mq, spessore 4-5 cm, finitura superficiale a frattazzo.		6.00
Isolante in xps			
C	Isolamento termico, realizzato con pannelli in polistirene espanso.		6.00
Calcestruzzo, gettato in opera			
D	Soletta in calcestruzzo armato - spessore minimo 4 cm		5.00
Vespaiο areato			
E	Vespaiο areato realizzato con casseri modulari a perdere in polipropilene riciclato autoportanti, impermeabili.		50.00
Magrone armato			
F	Strato di magrone realizzato con calcestruzzo per opere non strutturali, avente classe di consistenza S4		10.00



Sezione - Scala 1:10

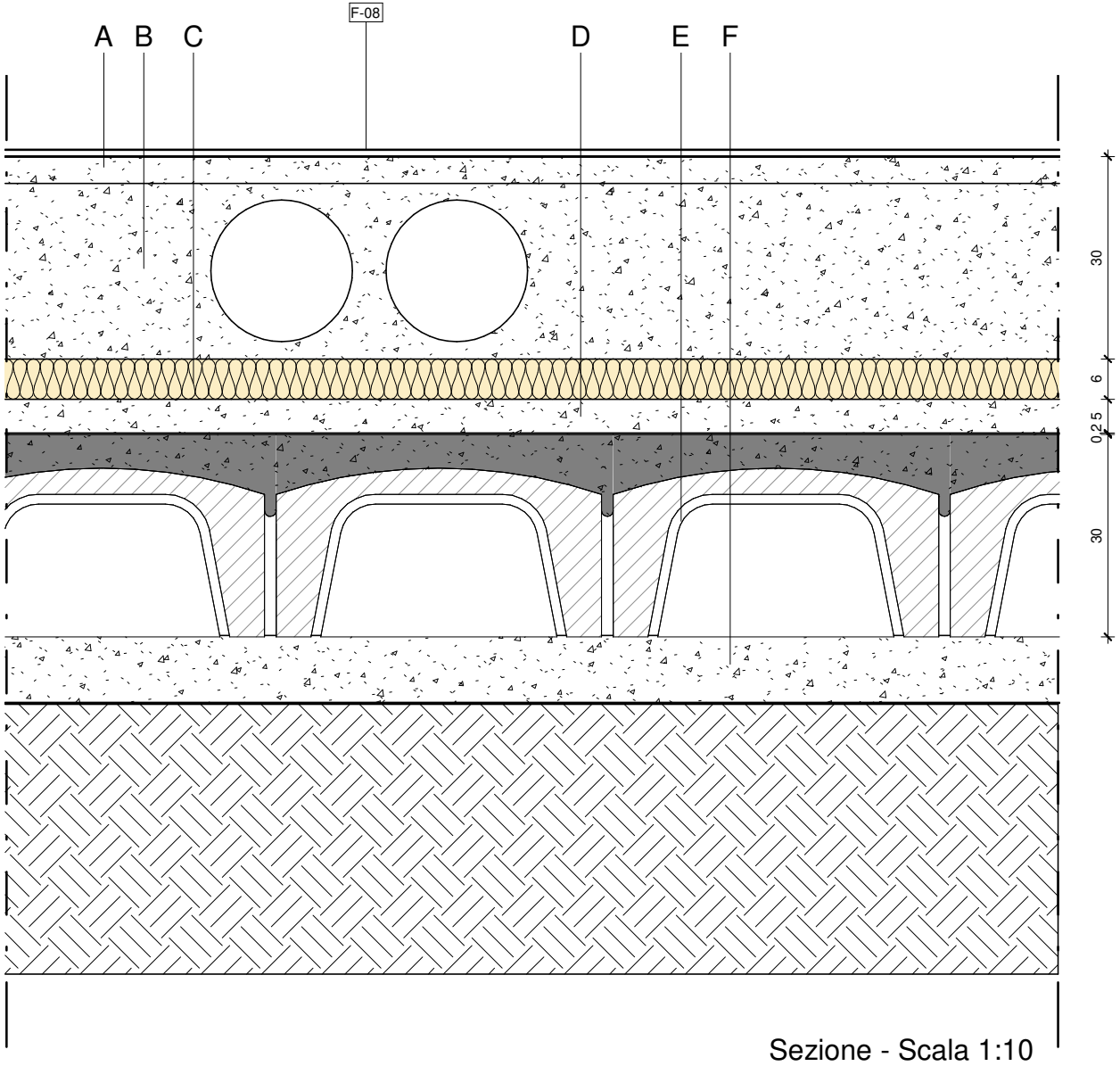


NOTA:
I prodotti e le tecnologie individuate con marca e modello sono sempre da considerarsi tipo o equivalenti.

* Il tappetino acustico anticalpestio è previsto solo in corrispondenza dei corridoi, ingressi e spazi di relazione

		Progetto esecutivo	
Solai (G)		Scala 1 : 10	
Solaio piano terra - servizi igienici		G-01 b	

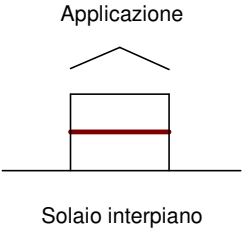
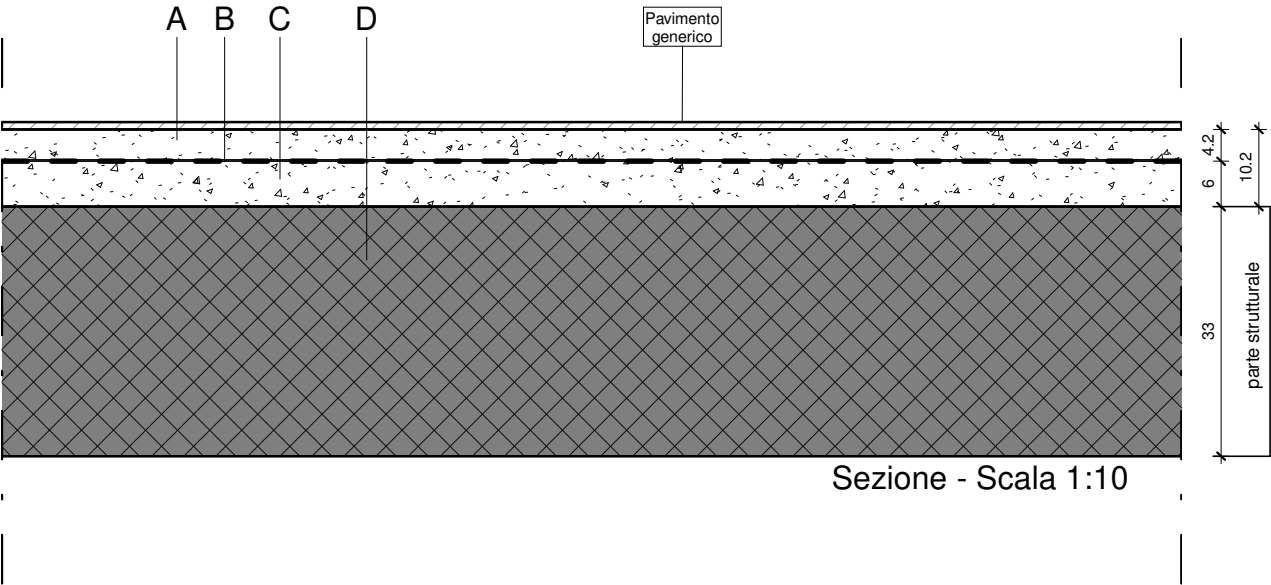
	DESCRIZIONE MATERIALE	IMMAGINE INDICATIVA	SPESSORE (cm)
Massetto			
A	Fornitura e posa in opera di massetto tradizionale con miscela di inerti selezionati e cemento tipo IV/A 32,5 dosato in q.li 2,5 al mq, spessore 4-5 cm, finitura superficiale a frattazzo.		4.00
Massetto porta impianti			
B	Fornitura e posa in opera di massetto tradizionale con miscela di inerti selezionati e cemento tipo IV/A 32,5 dosato in q.li 2,5 al mq, spessore 4-5 cm, finitura superficiale a frattazzo.		26.00
Isolante in xps			
C	Isolamento termico, realizzato con pannelli in polistirene espanso.		6.00
Calcestruzzo, gettato in opera			
D	Soletta in calcestruzzo armato - spessore minimo 4 cm		5.00
Vespaio areato			
E	Vespaio areato realizzato con casseri modulari a perdere in polipropilene riciclato autoportanti, impermeabili.		30.00
Magrone armato			
F	Strato di magrone realizzato con calcestruzzo per opere non strutturali, avente classe di consistenza S4		10.00



NOTA:
I prodotti e le tecnologie individuate con marca e modello sono sempre da considerarsi tipo o equivalenti.

		Progetto esecutivo
	Solai (G)	Scala1 : 10
Solaio interpiano		G-02

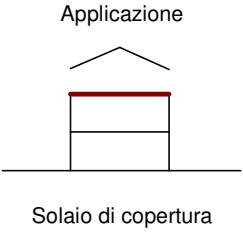
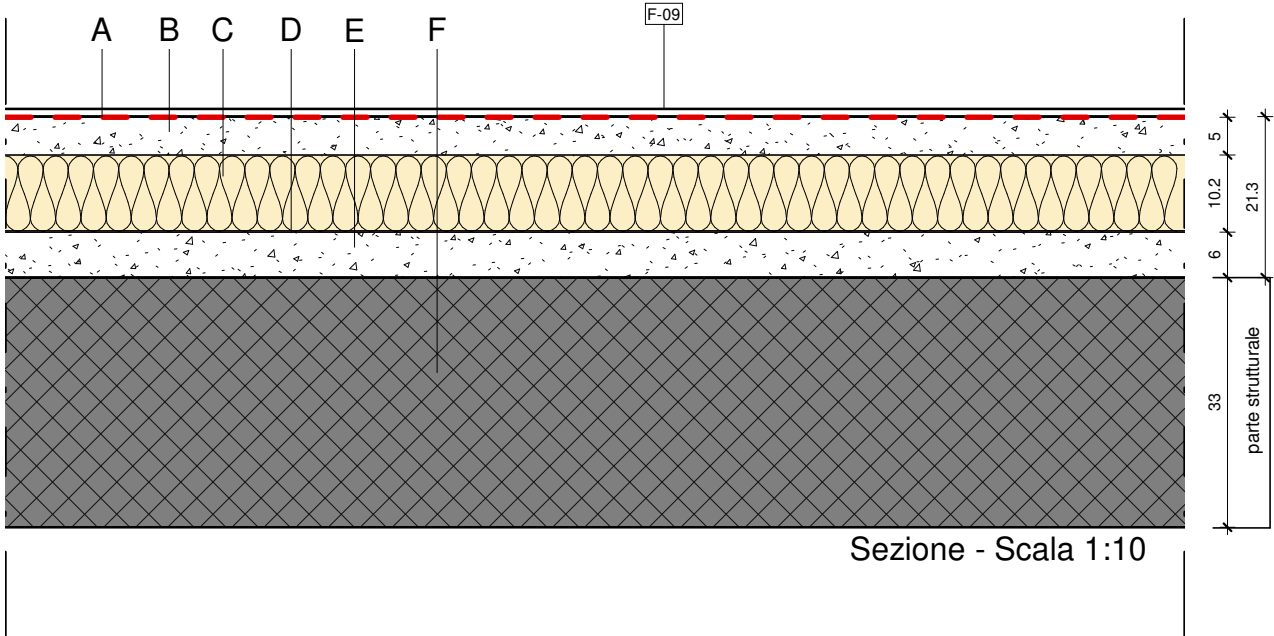
	DESCRIZIONE MATERIALE	IMMAGINE INDICATIVA	SPESSORE (cm)
Massetto			
A	Fornitura e posa in opera di massetto tradizionale con miscela di inerti selezionati e cemento tipo IV/A 32,5 dosato in q.li 2,5 al mq, spessore 4-5 cm, finitura superficiale a frattazzo.		4.00
Tappetino acustico anticalpestio			
B	Isolamento acustico di pavimenti eseguito con feltro di polietilene espanso estruso, massa volumica 25-30 kg/mc		0.20
Massetto porta impianti			
C	Fornitura e posa in opera di massetto tradizionale con miscela di inerti selezionati e cemento tipo IV/A 32,5 dosato in q.li 2,5 al mq, spessore 4-5 cm, finitura superficiale a frattazzo.		6.00
Parte strutturale			
D	Solaio in calcestruzzo alveolare		33.00



NOTA:
I prodotti e le tecnologie individuate con marca e modello sono sempre da considerarsi tipo o equivalenti.

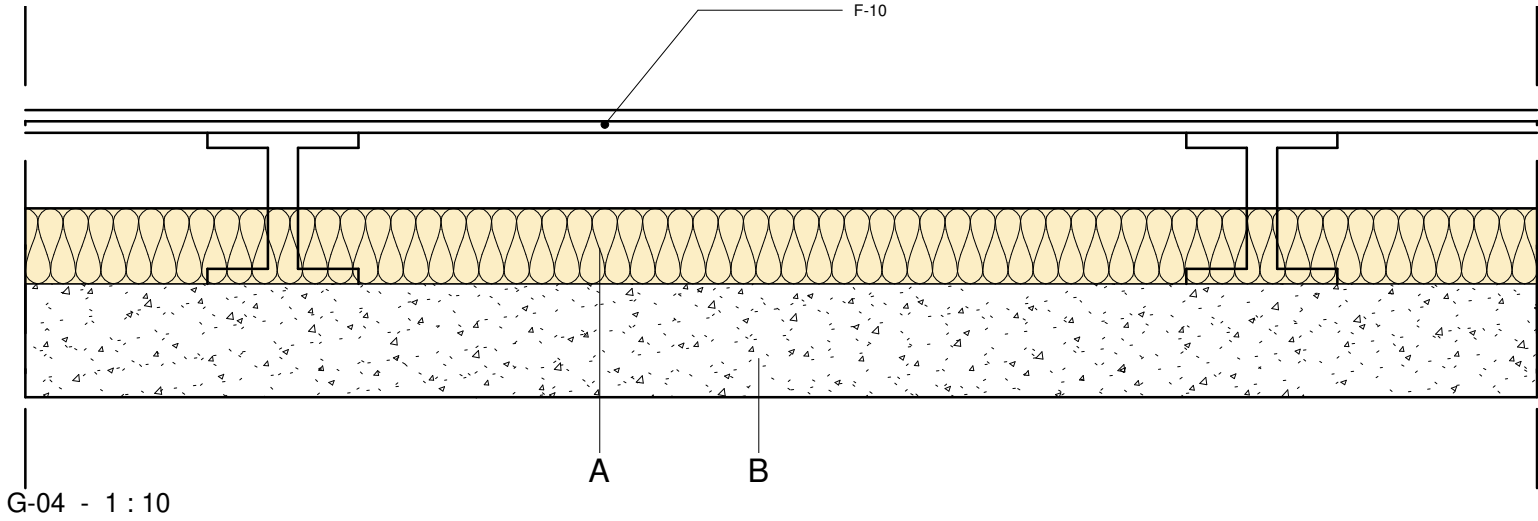
		Progetto esecutivo
	Solai (G)	Scala1 : 10
Solaio terrazza e locali tecnici scoperti piano primo		G-03

	DESCRIZIONE MATERIALE	IMMAGINE INDICATIVA	SPESSORE (cm)
Guaina impermeabile			
A	Manto impermeabile monostrato con finitura della faccia superiore in scaglie di ardesia		0.10
Massetto			
B	Fornitura e posa in opera di massetto tradizionale con miscela di inerti selezionati e cemento tipo IV/A 32,5 dosato in q.li 2,5 al mq, spessore 4-5 cm, finitura superficiale a frattazzo.		5.00
Isolante in poliuretano espanso			
C	Pannello rigido termoisolante in poliuretano espanso con rivestimento in carta KRAFT da 100 gr/mq.		10.00
Barriera al vapore			
D	Membrana per tetto EPDM		0.20
Massetto per pendenze			
E	Fornitura e posa in opera di massetto tradizionale con miscela di inerti selezionati e cemento tipo IV/A 32,5 dosato in q.li 2,5 al mq, spessore variabile.		6.00
Parte strutturale			
F	Solaio in calcestruzzo alveolare		33.00





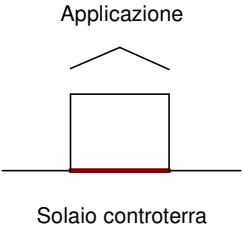
NOTA:
I prodotti e le tecnologie individuate con marca e modello sono sempre da considerarsi tipo o equivalenti.

	Progetto esecutivo	
	Scala1 : 10	
Soletta in cemento armato con isolante per palcoscenico teatro	G-04	

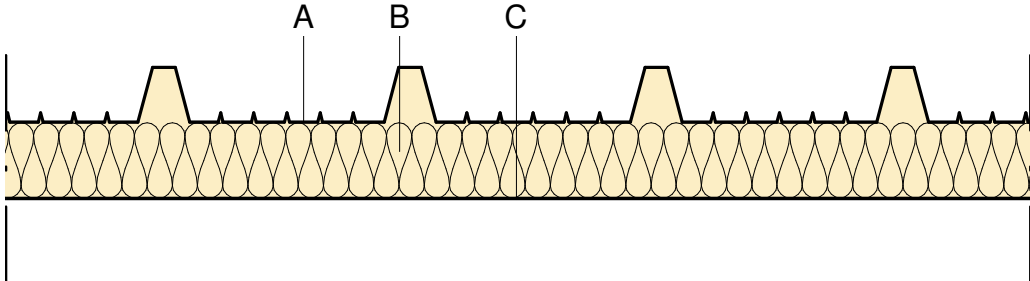
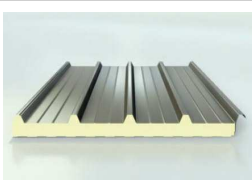


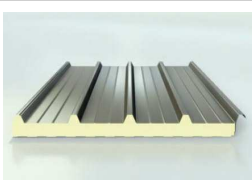


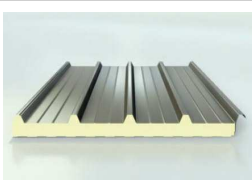


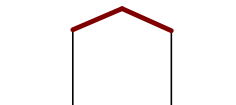
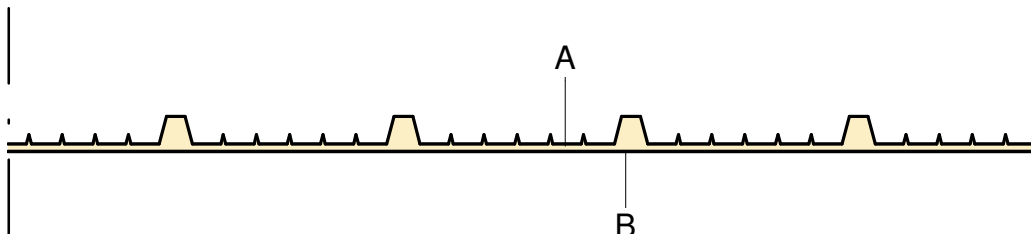
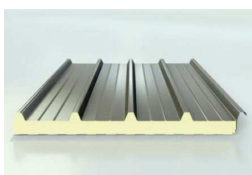

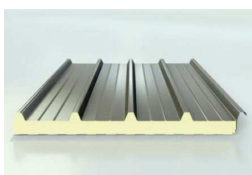

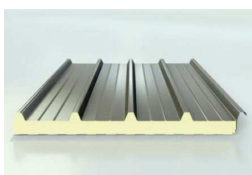

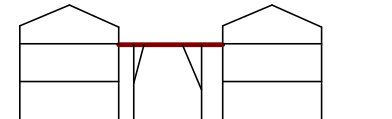


Sezione - Scala 1:10




	DESCRIZIONE MATERIALE	IMMAGINE INDICATIVA	SPESSORE (cm)
Isolante in xps			
A	Isolamento termico, realizzato con pannelli in polistirene espanso.		10.00
Massetto			
B	Fornitura e posa in opera di massetto tradizionale con miscela di inerti selezionati e cemento tipo IV/A 32,5 dosato in q.li 2,5 al mq, spessore 4-5 cm, finitura superficiale a frattazzo.		15.00



NOTA:
I prodotti e le tecnologie individuate con marca e modello sono sempre da considerarsi tipo o equivalenti.

			Progetto esecutivo																													
			Solai (G)	Scala1 : 10																												
Pannello sandwich copertura palestra	G-05	Lamiera grecata per copertura pensilina		G-06																												
<div><div></div><div>Sezione - Scala 1:10</div></div>																																
<table><tr><th></th><th>DESCRIZIONE MATERIALE</th><th>IMMAGINE INDICATIVA</th><th>SPESSORE (cm)</th></tr><tr><td colspan="4">Lamiera grecata</td></tr><tr><td>A</td><td>Lamiera di acciaio grecato</td><td></td><td>0.10</td></tr><tr><td colspan="4">Isolante in poliuretano espanso</td></tr><tr><td>B</td><td>Pannello rigido termoisolante in poliuretano espanso con rivestimento in carta KRAFT da 100 gr/mq.</td><td></td><td>10.00</td></tr><tr><td colspan="4">cartonfeltro</td></tr><tr><td>C</td><td>Membrana in cartonfeltro bitumato</td><td></td><td>0.10</td></tr></table>						DESCRIZIONE MATERIALE	IMMAGINE INDICATIVA	SPESSORE (cm)	Lamiera grecata				A	Lamiera di acciaio grecato		0.10	Isolante in poliuretano espanso				B	Pannello rigido termoisolante in poliuretano espanso con rivestimento in carta KRAFT da 100 gr/mq.		10.00	cartonfeltro				C	Membrana in cartonfeltro bitumato		0.10
	DESCRIZIONE MATERIALE	IMMAGINE INDICATIVA	SPESSORE (cm)																													
Lamiera grecata																																
A	Lamiera di acciaio grecato		0.10																													
Isolante in poliuretano espanso																																
B	Pannello rigido termoisolante in poliuretano espanso con rivestimento in carta KRAFT da 100 gr/mq.		10.00																													
cartonfeltro																																
C	Membrana in cartonfeltro bitumato		0.10																													
N.B. : L'elemento G-05 è specificato nel dettaglio e computato nelle tavole del progetto strutturale			<div><div>Applicazione</div></div> <div>Copertura palestra</div>																													
NOTA: I prodotti e le tecnologie individuate con marca e modello sono sempre da considerarsi tipo o equivalenti.			<div><div></div><div>Sezione - Scala 1:10</div></div>																													
<table><tr><th></th><th>DESCRIZIONE MATERIALE</th><th>IMMAGINE INDICATIVA</th><th>SPESSORE (cm)</th></tr><tr><td colspan="4">Lamiera grecata</td></tr><tr><td>A</td><td>Lamiera di acciaio grecato</td><td></td><td>1.00</td></tr><tr><td colspan="4">cartonfeltro</td></tr><tr><td>B</td><td>Membrana in cartonfeltro bitumato</td><td></td><td>0.10</td></tr></table>						DESCRIZIONE MATERIALE	IMMAGINE INDICATIVA	SPESSORE (cm)	Lamiera grecata				A	Lamiera di acciaio grecato		1.00	cartonfeltro				B	Membrana in cartonfeltro bitumato		0.10								
	DESCRIZIONE MATERIALE	IMMAGINE INDICATIVA	SPESSORE (cm)																													
Lamiera grecata																																
A	Lamiera di acciaio grecato		1.00																													
cartonfeltro																																
B	Membrana in cartonfeltro bitumato		0.10																													
N.B. : L'elemento G-06 è specificato nel dettaglio e computato nelle tavole del progetto strutturale			<div><div>Applicazione</div></div> <div>Copertura pensilina</div>																													

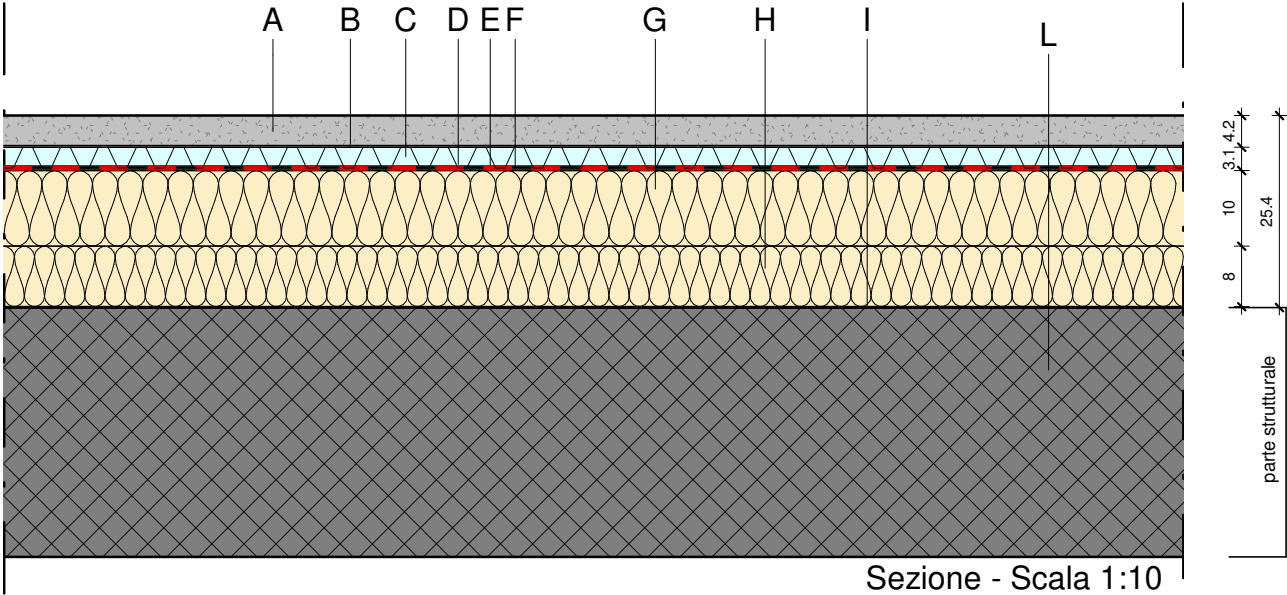
		Progetto esecutivo
	Solai (G)	Scala1 : 10
Tetto giardino in ghiaia		TG-01


	DESCRIZIONE MATERIALE	IMMAGINE INDICATIVA	SPESSORE (cm)
Ghiaia			
A	Sabbie, ghiaie ed inerti vari Sasso 80/100 di cava ghiaia a coprire la copertura con strato omogeneo (misura media ghiaie 1cm)		4.00
Telo filtrante			
B	Telo filtrante tipo MediFilter MF1 o equivalente, in geotessile non tessuto.		0.20
Strato di accumulo, drenaggio e aerazione			
C	Tipo MediDrain MD 40 o equivalente, con conducibilità idraulica totale a 20kPa (secondo norma EN ISO 12958) a gradiente idraulico i = 0,01 non inferiore a 1,5 l/sm e a gradiente idraulico i = 0,1 non inferiore a 4,6 l/sm.		2.50
Feltro di protezione			
D	Feltro di protezione e accumulo tipo Medipro MP 300		0.20
Elemento antiradice impermeabile			
E	Elemento di tenuta ANTIRADICE A NORMA UNI 11235 SECONDO EN 13948 per giardino pensile sarà costituito da manto sintetico in PVC HarpoPlan ZD UV, spessore nominale 1,8 mm, rinforzata con una griglia in fibra di vetro, resistente ai raggi UV.		0.20
Strato di separazione in tessuto non tessuto			
F	Strato di separazione, realizzato mediante la fornitura e posa di feltro tessuto non tessuto tipo MediTex MX12, costituito da fibre di polipropilene di resistenza a trazione di almeno 12 kN/m (ISO EN 10319) con allungamento a rottura inferiore al 42% (ISO EN 10319) e resistenza al punzonamento dinamico di almeno 24 mm (EN ISO 13433) ed efficienza protettiva pari a N 124 (EN ISO 14574).		0.20
Isolante in poliuretano espanso			
G	Pannello rigido termoisolante in poliuretano espanso con rivestimento in carta KRAFT da 100 gr/mq.		10.00



Solaio di copertura

NOTA:
I prodotti e le tecnologie individuate con marca e modello sono sempre da considerarsi tipo o equivalenti.



	DESCRIZIONE MATERIALE	IMMAGINE INDICATIVA	SPESSORE (cm)
Pannello isolante pendenzato			
H	Fornitura e posa in opera di lastre preformate in polistirene con ottime caratteristiche meccaniche, basso assorbimento d'acqua, ottimo comportamento biologico, imputrescibile e non costituente terreno nutritivo per animali e batteri.Omologato dal Ministero dell'Interno ai fini della prevenzione incendi. Caratteristiche tecniche: Conducibilità termica a 10° 0,034 (UNI EN 13163) Sollecitazione alla compressione al 10% di deformazione 150 kPa (EN 12086) Omologato dal Ministero dell'Interno ai fini della prevenzione incendi. Spessore VARIABILE 30 -130 mm.		variabile 3-13



Barriera al vapore

I	Membrana per tetto EPDM		0.10
---	-------------------------	--	------

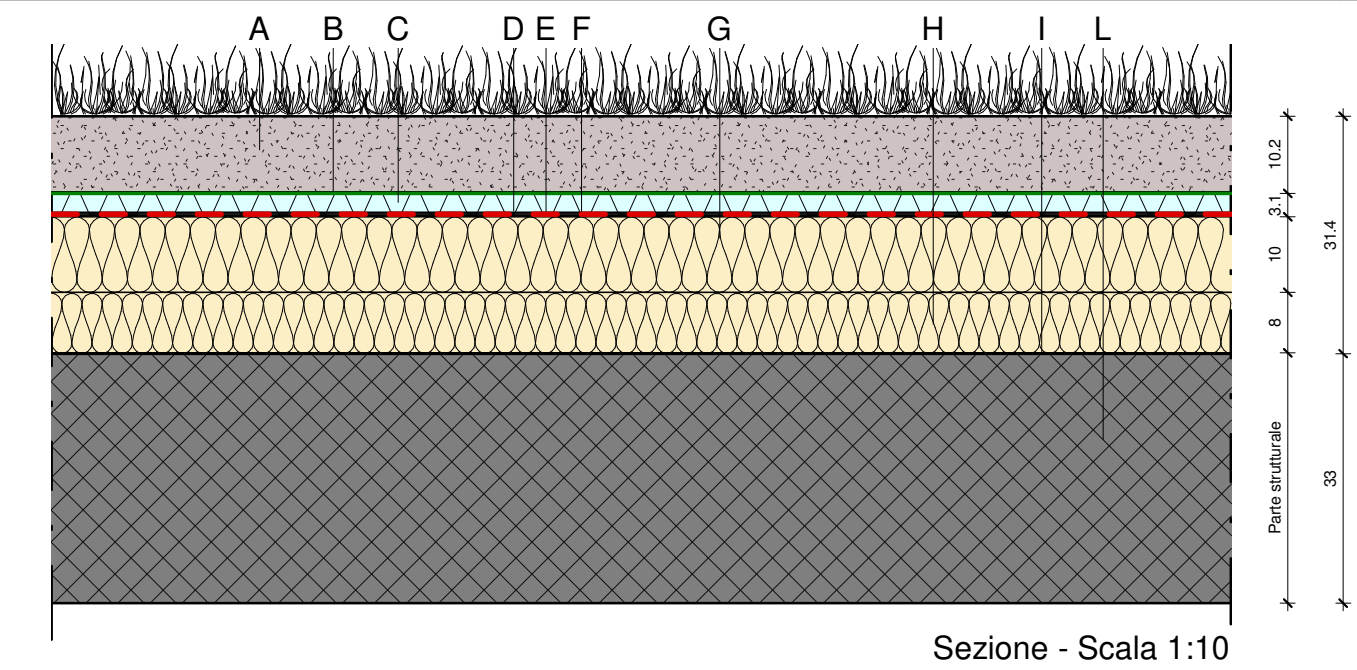
Parte strutturale


L	Solaio in calcestruzzo alveolare		33.00 o 45.00
---	----------------------------------	---	---------------------

		Progetto esecutivo
	Solai (G)	Scala1 : 10
Tetto giardino in prato naturale		TG-02


	DESCRIZIONE MATERIALE	IMMAGINE INDICATIVA	SPESSORE (cm)
Vegetazione a prato naturale			
A	Caratteristiche del substrato TerraMediterranea TME: frazione granulometrica fino a 0,064 mm non superiore al 20%, capacità di scambio cationico1 non inferiore a 30 meq/100g e la sostanza organica2 non maggiore dell'8% in massa. Al punto di appassimento permanente (-1,5 MPa), il contenuto d'acqua3 deve essere non superiore a 0,07 g g-1 (g d'acqua su g di substrato secco). La quantità d'acqua disponibile per le piante non deve essere inferiore a 0.23 g g-1. Miscela di sementi per vegetazione di tipo estensivo a prato naturale Semenostrum.		10.00
Telo filtrante			
B	Telo filtrante tipo MediFilter MF1 o equivalente, in geotessile non tessuto.		0.20
Strato di accumulo, drenaggio e aerazione			
C	Tipo MediDrain MD 40 o equivalente, con conducibilità idraulica totale a 20kPa (secondo norma EN ISO 12958) a gradiente idraulico i = 0,01 non inferiore a 1,5 l/sm e a gradiente idraulico i = 0,1 non inferiore a 4,6 l/sm.		2.50
Feltro di protezione			
D	Feltro di protezione e accumulo tipo Medipro MP 300		0.20
Elemento antiradice impermeabile			
E	Elemento di tenuta ANTIRADICE A NORMA UNI 11235 SECONDO EN 13948 per giardino pensile sarà costituito da manto sintetico in PVC HarpoPlan ZD UV, spessore nominale 1,8 mm, rinforzata con una griglia in fibra di vetro, resistente ai raggi UV.		0.20
Strato di separazione in tessuto non tessuto			
F	Strato di separazione, realizzato mediante la fornitura e posa di feltro tessuto non tessuto tipo MediTex MX12, costituito da fibre di polipropilene di resistenza a trazione di almeno 12 kN/m (ISO EN 10319) con allungamento a rottura inferiore al 42% (ISO EN 10319) e resistenza al punzonamento dinamico di almeno 24 mm (EN ISO 13433) ed efficienza protettiva pari a N 124 (EN ISO 14574).		0.20
Isolante in poliuretano espanso			
G	Pannello rigido termoisolante in poliuretano espanso con rivestimento in carta KRAFT da 100 gr/mq.		10.00

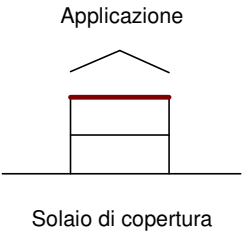
NOTA:
I prodotti e le tecnologie individuate con marca e modello sono sempre da considerarsi tipo o equivalenti.




	DESCRIZIONE MATERIALE	IMMAGINE INDICATIVA	SPESSORE (cm)
Pannello isolante pendenzato			
H	Fornitura e posa in opera di lastre preformate in polistirene con ottime caratteristiche meccaniche, basso assorbimento d'acqua, ottimo comportamento biologico, imputrescibile e non costituente terreno nutritivo per animali e batteri.Omologato dal Ministero dell'Interno ai fini della prevenzione incendi. Caratteristiche tecniche: Conducibilità termica a 10° 0,034 (UNI EN 13163) Sollecitazione alla compressione al 10% di deformazione 150 kPa (EN 12086) Omologato dal Ministero dell'Interno ai fini della prevenzione incendi. Spessore VARIABILE 30 -130 mm.		variabile 3-13

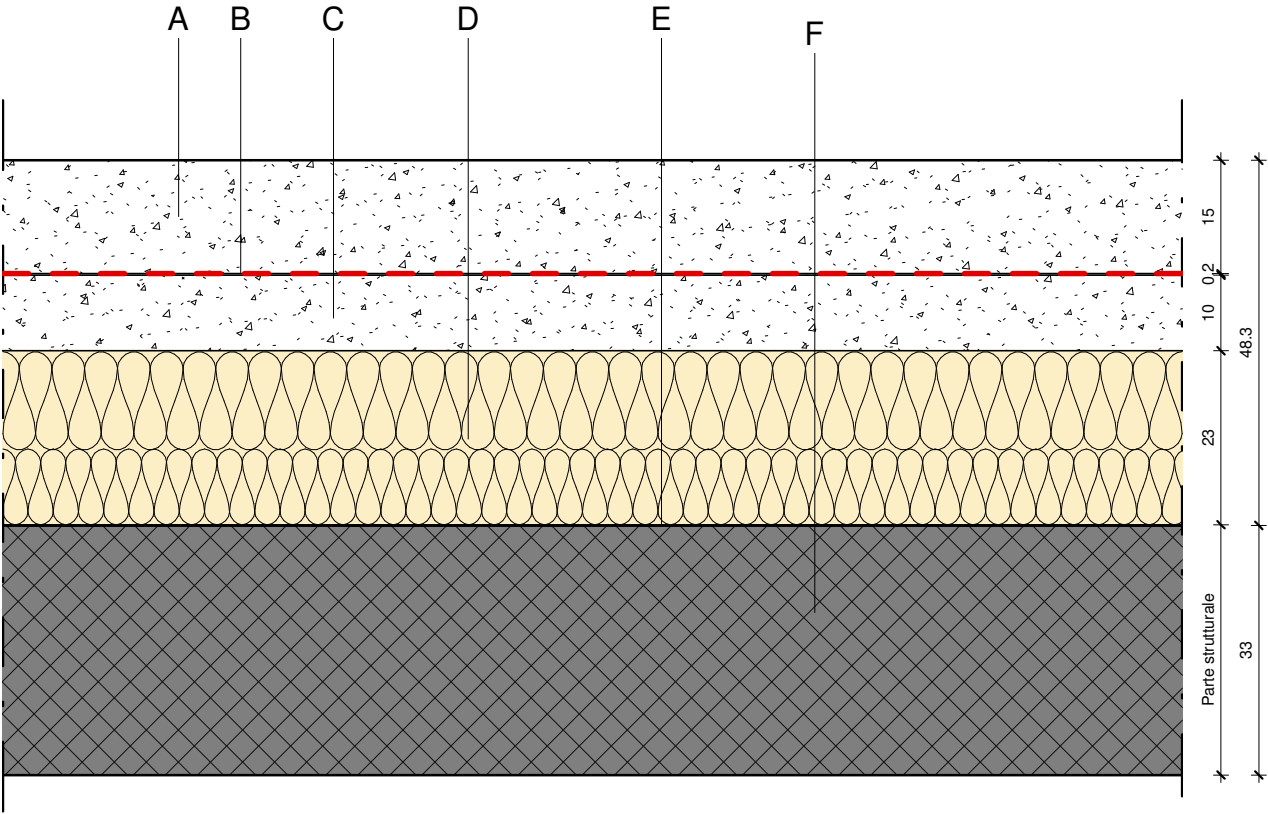
Barriera al vapore			
I	Membrana per tetto EPDM		0.10

Parte strutturale			
L	Solaio in calcestruzzo alveolare		33.00 o 45.00



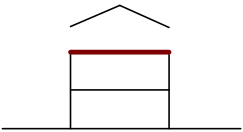
	Progetto esecutivo	
Solai (G)	Scala1 : 10	
Solaio vani tecnici in copertura	TG-03	

	DESCRIZIONE MATERIALE	IMMAGINE INDICATIVA	SPESSORE (cm)
Massetto			
A	Fornitura e posa in opera di massetto tradizionale con miscela di inerti selezionati e cemento tipo IV/A 32,5 dosato in q.li 2,5 al mq, spessore 4-5 cm, finitura superficiale a frattazzo.		15.00
Guaina impermeabile			
B	Manto impermeabile monostrato con finitura della faccia superiore in scaglie di ardesia		0.20
Massetto per pendenze			
C	Fornitura e posa in opera di massetto tradizionale con miscela di inerti selezionati e cemento tipo IV/A 32,5 dosato in q.li 2,5 al mq, spessore variabile.		10.00
Isolante in poliuretano espanso			
D	Pannello rigido termoisolante in poliuretano espanso con rivestimento in carta KRAFT da 100 gr/mq.		variabile 4-10
Barriera al vapore			
E	Membrana per tetto EPDM		0.10
Parte strutturale			
F	Solaio in calcestruzzo alveolare		33.00



Sezione - Scala 1:10

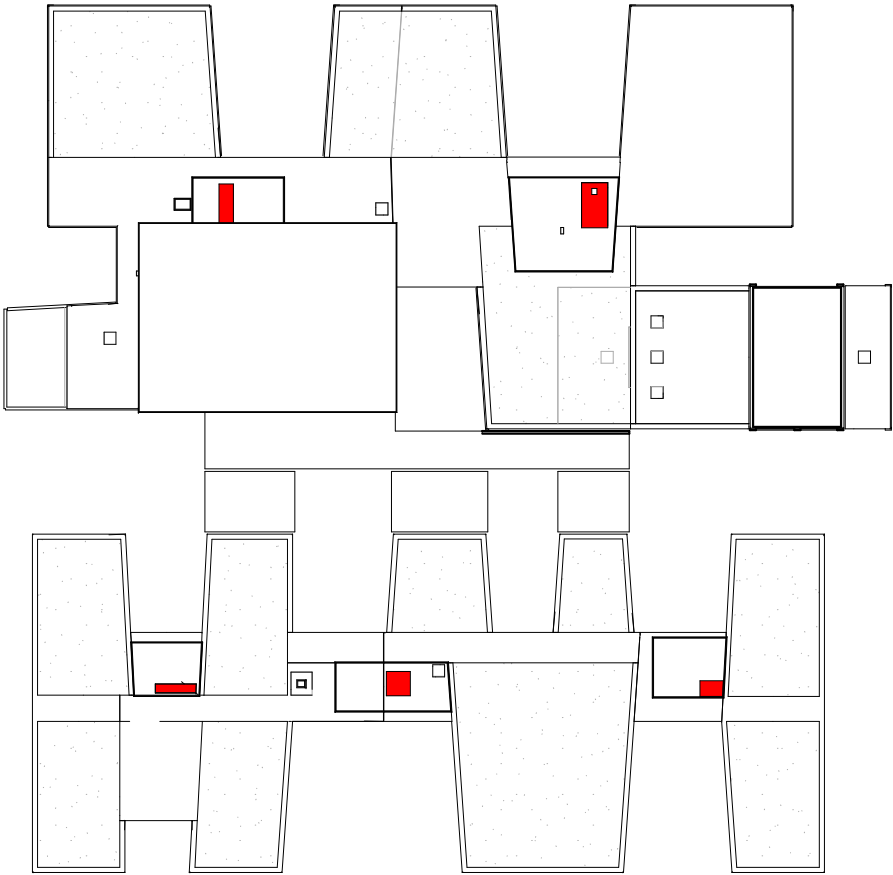
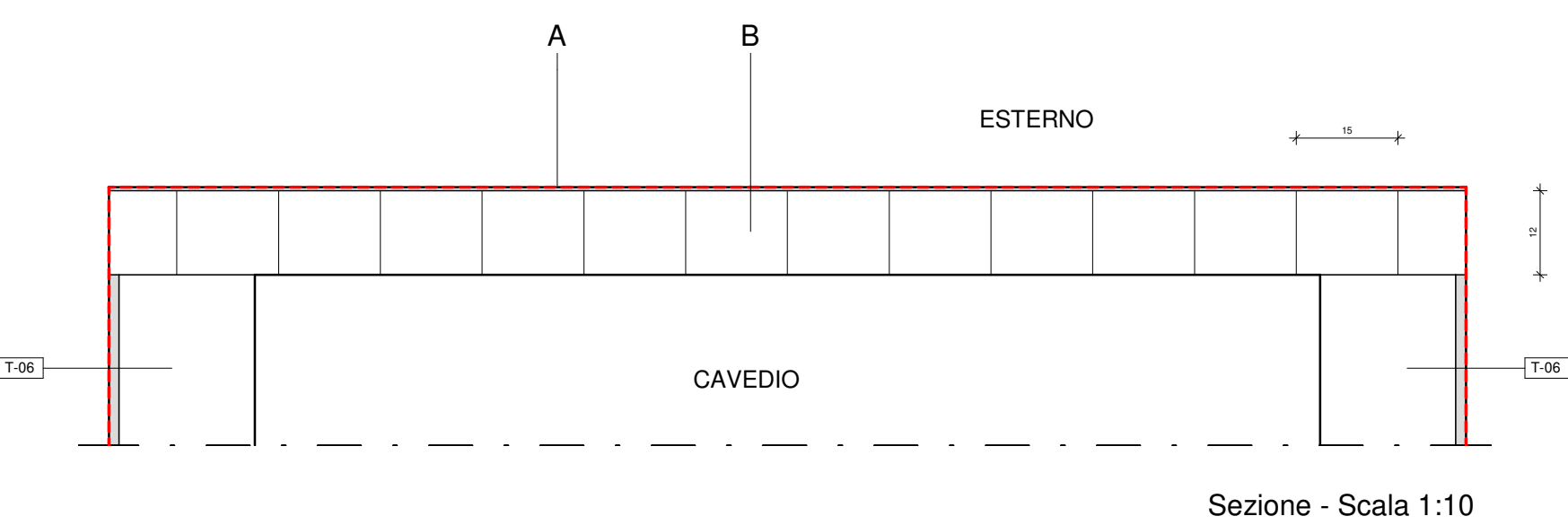
Applicazione






Solaio di copertura

NOTA:
I prodotti e le tecnologie individuate con marca e modello sono sempre da considerarsi tipo o equivalenti.

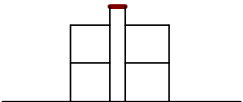
		Progetto esecutivo
	Solai (G)	ScalaCome indicato
Solaio di copertura cavedi in copertura		TG-04



 Solaio di copertura cavedi

	DESCRIZIONE MATERIALE	IMMAGINE INDICATIVA	SPESSORE (cm)
Guaina impermeabile			
A	Manto impermeabile monostrato con finitura della faccia superiore in scaglie di ardesia		0.50
Architrave in calcestruzzo autoclavato			
B	Voltini prefabbricati in calcestruzzo aerato autoclavato armati di altezza ridotta (h 12,4cm) per la realizzazione di aperture (fino a 250 cm) su murature interne ed esterne in blocchi di spessori da 12 a 48 cm.		12.40

Applicazione



Solaio di copertura cavedi

NOTA:
I prodotti e le tecnologie individuate con marca e modello sono sempre da considerarsi tipo o equivalenti.